

РАЗДЕЛ 1. КЛИНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ CHAPTER 1. CLINICAL DISCIPLINES

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

С.Д. ТУМАБАЕВА, А.М. ЕСЕНГУЛОВА, Ж.Н. БАЙМУХАНБЕТОВА

Институт репродуктивной медицины

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИСТЕРОРЕЗЕКТОСКОПИИ В ЛЕЧЕНИИ СУБМУКОЗНОЙ МИОМЫ МАТКИ

УДК 618.14:681.784.8

В работе представлен анализ результатов оперативного лечения субмукозной миомы матки путем гистерорезектоскопии, проведенной на базе отделения оперативной гинекологии Института Репродуктивной Медицины за период с 2012г по 2015г. Трансцервикальная миомэктомия является эффективным методом восстановления менструальной и репродуктивной функции у женщин с субмукозной миомой матки.

Ключевые слова: субмукозная миома матки, гистерорезектоскопия, бесплодие.

Миома матки – наиболее распространенная доброкачественная опухоль внутренних половых органов, встречается у 20-50% женщин репродуктивного возраста, а наиболее высокий риск (до 80%) развития этого заболевания имеют женщины в 30-40 летнем возрасте [1-4]. Таким образом, пик заболеваемости приходится на социально активный возраст. [5]

При этом наиболее неблагоприятным клиническим течением сопровождаются миоматозные узлы с подслизистым расположением. Субмукозные миомы матки составляют 5-10% среди всех миом. Они имеют наиболее выраженные клинические признаки, являясь одной из причин болевого синдрома, меноррагий, метроррагий, анемизирующих больную, а также нарушений репродуктивной функции, в частности невынашивания беременности, бесплодия, преждевременных родов. Данная проблема становится тем более актуальной, когда решаются вопросы восстановления детородной функции. До настоящего времени роль миомы матки в генезе бесплодия до конца не изучена, однако у 20% бесплодных женщин она является единственной патологией репродуктивной системы (Краснопольский В.И., 2003; Кулаков В.И., 2001; Holloway R.W, 2009). По данным статистических отчетов США, миома матки является основной причиной хирургического лечения у 38,8% женщин в возрасте от 18 до 40 лет и у 67% - в возрасте старше 45 лет. Соотношение радикальных и органосохраняющих операций обычно составляет 6 к 1. [6]

У 80-90% больных миомой матки выполняется гистероэктомия, сопровождающаяся значительной хирургической травмой, кровопотерей и утратой репродуктивной функции. После такой радикальной операции у 20-30% женщин появляются психоэмоциональные расстройства, изменение нейроэндокринной системы, нарушение уродинамики, которые в значительной степени ухудшают качество жизни женщин. [7,8] Одним из органосохраняющих методов лечения при субмукозной локализации узлов является трансцервикальная гистерорезектоскопическая миомэктомия. Преимуществами

гистерорезектоскопии по сравнению с традиционным хирургическим лечением являются малая травматичность, уменьшение интраоперационной кровопотери, снижение длительности оперативного вмешательства, отсутствие осложнений, связанных с вхождением в брюшную полость, а также высокая экономичность.

Цель исследования: оценить результаты трансцервикальной миомэктомии у пациенток с субмукозной миомой матки.

Материал и методы исследования.

В данном исследовании проведен анализ результатов лечения 85 пациенток с субмукозной миомой матки в возрасте от 30 до 57 лет, пролеченных в отделении оперативной гинекологии ИРМ с 2012 по 2015 гг.

Средний возраст больных составил $40 \pm 4,3$ лет. 48% пациенток беспокоили обильные и длительные менструации, сопровождающиеся слабостью, недомоганием. Ациклические кровянистые выделения из половых путей наблюдались у 52 % обследованных. Анемия тяжелой степени имела место у 3,4% пациенток.

При анализе репродуктивной функции выявлено, что 33(38,8%) женщины страдали бесплодием, из них 14 - первичным и 19 - вторичным бесплодием. Невынашивание беременности отмечали 7 больных, У пациенток с невынашиванием беременности в анамнезе было от 1-3 самопроизвольных выкидышей в сроках беременности от 5 до 13-14 недель. У 17 женщин было от 1 до 3 медицинских аборт в анамнезе.

Гистерорезектоскопия проводилась пациенткам после обследования, включавшего в себя сбор анамнеза, общеклинические исследования, УЗИ малого таза, гистероскопию.

Перед проведением непосредственно операции трансцервикальной миомэктомии выполнялась диагностическая гистероскопия. Показанием к гистероскопии у пациенток были маточные кровотечения, а также нарушение репродуктивной функции, в частности бесплодие и невынашивание беременности. Гистероскопия, выполняемая перед операцией, позволяет идентифицировать миоматозный узел в полости матки, определить его размеры, локализацию, а также тип узла, что

является очень важным при выборе оптимального метода лечения.

При определении типа субмукозных миоматозных узлов нами была применена классификация Европейской ассоциации гинекологов эндоскопистов (ESGE). Согласно классификации ESGE выделяют 3 типа локализации подслизистой миомы матки:

- 0-й тип - подслизистый узел полностью располагается в полости матки, т.е. подслизистая миома матки на тонком основании;
- 1-й тип - в толще стенки матки локализуется менее 50% объема подслизистой опухоли (подслизистая миома матки на широком основании);
- 2-й тип - в толще стенки матки локализуется более 50% объема подслизистой опухоли.

После проведенного обследования пациенткам выполнялась трансцервикальная миомэктомия. Основной целью проведения гистероскопической миомэктомии являлась нормализация менструального цикла и восстановление репродуктивной функции.

С целью создания лучших условий для проведения операции пациенткам с выраженной анемией (гемоглобин ниже 70 г/л) проводилась предоперационная подготовка препаратом диферилин 3,75 мг №2 внутримышечно в сочетании с антианемической терапией. Плановую трансцервикальную миомэктомию у пациенток без предоперационной гормональной подготовки проводили в 1 фазу менструального цикла.

Гистерорезектоскопия выполнялась в условиях операционной под регионарной спинальной или внутривенной анестезией. Выбор метода анестезии зависел от размеров и типа субмукозного узла. Так, при размерах миомы до 2 см 0-1 типов применялась внутривенная анестезия, во всех остальных случаях операция выполнялась под регионарной спинальной анестезией.

Для гистерорезектоскопии был использован комплект эндоскопического оборудования «KarlStorz», включающего биполярный резектоскоп, эндомат, оптическую систему с видеокамерой и монитором. Трансцервикальная миомэктомия выполнялась по стандартной методике. После расширения цервикального канала расширителями Гегара и введения резектоскопа в полость матки электропетлей производили резекцию миоматозного узла с последовательным извлечением резецированных фрагментов миомы из полости матки.

С целью профилактики осложнений воспалительного характера пациенткам однократно вводили антибиотик широкого спектра действия. Во избежание осложнений, связанных с жидкостной перегрузкой сосудистого русла, проводили постоянный контроль за балансом вводимой и выведенной жидкости.

Во всех случаях было изучено гистологическое строение опухоли. На 3-и сутки после операции проводили УЗИ-контроль матки. Через 1 месяц после миомэктомии выполнялась контрольная гистероскопия с целью обследования полости матки, главным образом на предмет образования внутриматочных синехий.

Результаты исследования и обсуждение.

Количество удаленных узлов во время операции варьировало от 1 до 3, величина узлов колебалась от 1,0 до 5,0 см. У 22 пациенток отмечались

подслизистые узлы 0 типа, у 37 - I типа и у 27 - II типа. Узлы 0 типа во всех случаях были удалены в течение одного вмешательства. У 8 пациенток с миомой I типа и у 11 с миоматозным узлом II типа операция была выполнена в два этапа с перерывом в 1 месяц.

Из интраоперационных осложнений следует отметить жидкостную перегрузку сосудистого русла в 2 (2,3%) случаях. Операция у этих пациенток была прекращена, проведено консервативное лечение с положительным эффектом, рекомендован второй этап. В послеоперационном периоде кровотечений или воспалительных осложнений не было.

Во всех случаях при изучении гистологического строения опухоли была подтверждена миома матки, патологических изменений при исследовании соскоба эндометрия не обнаружено.

Критерием эффективности проведенного лечения считали восстановление менструального цикла и прекращение маточных кровотечений. Менструальный цикл после трансцервикальной миомэктомии нормализовался у 80 (94,1%) пациенток. После операции 5 женщин продолжали беспокоить нарушения менструального цикла. У одной из них менструации оставались обильными вследствие оставшейся части миомы, уходящей глубоко в мышечный слой. Пациентке была выполнена тотальная гистерэктомия. У остальных 4 пациенток нарушения менструального цикла связаны с сочетанием у них миомы матки с аденомиозом.

При контрольной гистероскопии через месяц после операции внутриматочных синехий не отмечено. У 2 пациенток через 2 года после операции при повторной гистероскопии был выявлен рецидив подслизистой миомы матки.

В отношении влияния миомэктомии на частоту наступления беременности цифры по данным литературы варьируют от 20,1% до 73%. [9] В нашем исследовании у 5 (21,7%) из 23 пациенток с бесплодием наступила самостоятельная беременность, завершившаяся у всех своевременными родами.

Другим 5 пациенткам по показаниям была проведена программа ЭКО. У 3 пациенток беременности в результате программы не получено. У 1 пациентки беременность по программе ЭКО завершилась самопроизвольным выкидышем в сроке 14 недель. 1 пациентка на данный момент находится на диспансерном наблюдении у гинеколога со сроком беременности 34 недели.

У остальных 13 пациенток отсутствие беременности объясняется сочетанием с другими причинами бесплодия (мужской, трубно-перитонеальный факторы, эндометриоз).

Таким образом, гистерорезектоскопия, применяемая для лечения субмукозной миомы матки, является методом выбора для восстановления менструальной и репродуктивной функции женщины. В 94,1% случаев трансцервикальная миомэктомия дает положительный клинический эффект в отношении восстановления менструальной функции и прекращения маточных кровотечений. Восстановление репродуктивной функции при отсутствии других причин бесплодия имело место у 21,7% пациенток. Частота осложнений составила 2,3%. Преимуществами гистерорезектоскопии являются сохранение органа, значительное уменьшение операционной травмы, менее выраженный в последующем спаечный процесс, что повышает вероятность наступления беременности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Вихляева Е.М., Савельева И.С., Городничева Ж.А. Возможности клинического применения антипрогестин в акушерстве и гинекологии // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2007. - №2. - С. 54-63.
- 2 Доброхотова Ю. Э., Хачатрян А. С., Ибрагимова Д. М. Миома матки. Современные вопросы патогенеза и медикаментозной редукционной терапии // Доктор.Ру. Гинекология. Эндокринология. - 2013. - №7(85). - Ч. I. - С. 29-32.
- 3 Тихомиров А.Л., Ботаева А.Е. Антагонисты рецепторов прогестерона в структуре комплексного органосохраняющего лечения миомы матки // Акушерство и гинекология. - 2012. - №5. - С. 113-117.
- 4 Фактулин М.Ф., Баканов А.Г. Применения антипрогестин для профилактики для рецидивов после консервативной миомэктомии // Акушерство и гинекология. - 2011. - №1. - С. 101-114.
- 5 Айламазян Э.К. Гинекология. – СПб.: СпецЛит, 2008. - 416 с.
- 6 Flimm M., Jamison M, Myers E. Health care resource use for uterine fibroid tumors in the United States // J.Obstet Gynecology. - 2006. - №195 (4). - С. 955-964.
- 7 А. А. Байназарова, Д. Д. Шардарбекова, М. М. Гериева, А. Н. Чупин, М. Е. Ким, Г. М. Азимкулова Эндоскопическая хирургия субмукозной миомы матки // Экология и медицина. - 2011. - №2(59). - С. 76-78.
- 8 В. И. Кулаков, Л. В. Адамян Эндоскопия в гинекологии. – М.: Медицина, 2000. - 384 с.
- 9 Пряничникова А.В. Оптимизация программы прогнозирования и профилактики рака эндометрия на фоне миомы матки : дис. ... канд. мед. наук - Самара, 2005. - 143 с.

С.Д. ТУМАБАЕВА, А.М. ЕСЕНГУЛОВА, Ж.Н. БАЙМУХАНБЕТОВА

Репродуктивті Медицина Институты

**ЖАТЫРДЫҢ СУБМУКОЗДЫ МИОМАСЫН ЕМДЕУДЕГІ ГИСТЕРОРЕЗЕКТОСКОПИЯНЫҢ
ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ**

Түйін: Зерттеу жұмысында Репродуктивті Медицина Институтының базасының оперативті гинекология бөлімшесінде 2012 жылдан 2015 жылға жүргізілген жатырдың субмукозды миомасын гистерорезектоскопиялық ота жолымен емдеудің нәтижелеріне талдау көрсетілген. Трансцервикальды миомэктомия жатырдың субмукозды миомасын бар әйелдердің етеккір қызметі мен репродуктивті қызметін қалпына келтіруді тиімді әдіс болып табылады.

Түйінді сөздер: жатырдың субмукозды миомасы, гистерорезектоскопия, бедеулік.

S.D. TUMABAEVA, A.M. YESSENGULOVA, ZH.N. BAYMUHANBETOVA

Institute of Reproductive Medicine

EVALUATION OF HYSTERORESECTOSCOPIC TREATMENT OF SUBMUCOUS UTERINE FIBROIDS

Resume: This study represents an analysis of outcomes following a surgical treatment of submucous uterine fibroids with a hysteroscopic treatment performed at the department of operative gynecology at the Institute of Reproductive Medicine from 2012 to 2015. Transcervical myomectomy is an effective method of restoring menstrual and reproductive function in women with submucosal uterine fibroids.

Keywords: submucosal uterine fibroids, hysteroscopy, infertility.

А.Р. ОНЛАС, Ж.Ж. НУРУМБЕТОВА, А.Е. КАЛДИБЕКОВА

Репродуктивті медицина институты.

Қазақстан, қ. Алматы

**АНАЛЫҚ БЕЗІНІҢ ПОЛИКИСТОЗДЫ СИНДРОМЫНЫҢ
ЗАМАНАУИ ЕМДЕУ ӘДІСТЕРІ
(ӘДЕБИЕТТЕРДІ ШОЛУ)**

УДК 618.11-006.31-07-08

Қазіргі уақытта аналық безінің поликистозды синдромы клиникалық және қоғамдық денсаулық тұрғысынан маңызды болып табылады. Бұл аурумен репродуктивті жастағы әйелдердің бестен бірі зардап шегеді. Бұл айтарлықтай әртүрлі клиникалық көріністерге ие, айта кетсек репродуктивті (бедеулік, гиперандрогенезм, гирсутизм), метаболикалық (инсулинрезистенттілік, глюкозаға толеранттылықтың бұзылуы, 2-ші тип қант диабеті, қан тамыр жүйесінің жағымсыз қауіп қатері) және психологиялық ерекшеліктері (жоғары үрейлілік, депрессия және өмір сапасының нашарлауы).

Түйінді сөздер: Аналық безінің поликистозды синдромы, өзектілігі, таралымы, этиопатогенезі, клиникасы, емі.

Аналық безінің поликистозды синдромы (Штейн Левентал синдромы) алғаш рет ановуляция және бедеулікпен байланыстырған екі американдық дәрігер құрметіне аталған. Дәл осы дәрігерлер ановуляцияның емі ретінде аналық безіне сына тәрізді резекцияны қолдану керек деп сипаттаған[11].

Профессор Н.И. Козуб (2013ж), бұл ауруды функциональды гонадотропинге тәуелді гиперандрогенизм ретінде сипаттаған. Бұл аурудың нәтижесінде қан сарысуындағы лютеиндеуші және фолликулды стимулдеуші, аналық без ішіндегі андроген және эстрогендер концентрациясының арақатынасы өзгеріп, фолликулдардың атрезиясына алып келеді[1].

Өзектілігі: Репродуктивті жастағы әйелдерде аналық безінің поликистозды синдромы эндокринология және гинекологияда қиын және соңына дейін шешілмеген өзекті мәселелердің бірі болып жалғасуда. Аналық безінің поликистозды синдромы тек медициналық емес сонымен қатар қоғамдық мәселе, себебі әйел ағзасының маңызды қызметінің бірі балалы болуға әсер етеді.

Таралымы: И.Б. Манухин және авторластары (2004ж) мәліметі бойынша аналық безі поликистозды синдромының жиілігі 0,6 – 11% [2], ал Tim Chang 2012 жылғы зерттеуі бойынша барлық репродуктивті жастағы австралиялық әйелдерде аналық безінің поликистозды синдромы кездесу жиілігі 12 – 21% болған[12]. Teimuraz Apridonidze және авторластары (2005ж) зерттеуінде АҚШ-та аналық без поликистозды синдромының жиілігі 6-10 % [13]. Н. Теде және авторластары (2010 ж) жүргізілген зерттеулерде Грецияда, Испанияда және АҚШ-та аналық безі поликистозды синдромының кездесу жиілігі 4-8% [14].

Этиопатогенезі: Қазіргі таңда аналық безінің поликистозды синдромының этиопатогенезі аса тараған теориясы гиперинсулинемия мен функциональды овариальды гиперандрогенизммен негізделген. Аналық без поликистозды синдромына тән инсулинрезистенттілік кезінде компенсаторлы гиперинсулинемия пайда болады. Сонымен қоса қарама қайшылық факт байқалады. Шеткері тіндердің инсулинге сезімталдығымен төмендеуіне қарамастан аналық безінде инсулиннің ИФР– 1 рецепторы жоғарылау ұқсастығы бойынша осы гормонның стимуляциялық әсеріне сезімталдығы сақталған. Өзіндік инсулин және ИФР– 1 текальды жасушаларда андрогендер синтезін белсендіреді. Андрогендердің концентрациясының жоғарылауы аналық безінде эстроген өндіруші гранулезды жасушаларының біртіндеп элиминациясына әсер етіп текальды жасушалардың гиперплазиясына ұшырайды, бұл фолликулдар атрезиясына әкеледі. Инсулинге тәуелділік бұзылысының андрогендердің көп бөлінуі 2-ші типті қант диабеті дамуымен қатар жүруі мүмкін. Бұл жағдайды гиперандрогенизм белгілері бар науқастарды зерттегенде ескеру керек. Бұдан басқа инсулин және ИФР– 1 аналық безімен бүйрек үсті безіндегі стероидогенезге қатысатын P450c17 α цитохромды белсендіруге қабілетті[3].

Семіздік перифериялық тіндердің инсулинге сезімталдығын төмендететін және компенсаторлы гиперинсулинемия дамуын және көмірсу алмасу бұзылысына әсер ететін фактор ретінде белгілейді.

Клиникалық көріністері:

Мельниченко Ж.А. (2007ж) бақылауы бойынша аналық безінің поликистозды синдромының

клиникалық көріністері: етеккір циклының бұзылысы (80%), ановулятолы бедеулік, андроген тәуелді дермопатия белгілері (гирсутизм 64-69%, акне 27-35%, себорея, алопеция 3-6%), семіздік [3]. Аналық безінің поликистозды синдромының диагнозы тек бірнеше клиникалық көріністер бірлестігінде қойылады.

Диагностикасы: Ресей ғалымы Гуриев Т.Д. (2010г) аналық безінің поликистозды синдромының диагностикасында қан сарысуындағы ақуызбен байланысқан жыныстық стероидтерді анықтауға негізделген гормональды зерттеулер маңызды болып табылады деп есептейді. Сонымен қатар, бұл патологиялық көрініс, негізінен биологиялық белсенді "бос", гормондармен анықталады. Гормональды зерттеуді етеккір тәрізді реакциядан кейін жүргізеді: қанда ЛГ,ФСГ, Пролактин, Тестостерон, сонымен қатар бүйрекүсті безі андрогендер – ДЭА сульфат, 17- оксипрогестерон деңгейлерін анықтайды. Аналық безінің поликистозды синдромында андроген, ЛГ жоғары деңгейі және осыған сәйкес ЛГ/ФСГ индексінің жоғары болуы тән [4]. Аналық безінің поликистозды синдромымен ауыратын әйелдерде қан сары суында эндотелий жасушасының өсу факторы сау әйелдерге қарағанда жоғары [16].

Ал, Демидов И.В. және авторластары (1990ж) жүргізген ультрадыбыстық зерттеуі бойынша, 19-35 жас аралығындағы аналық безінің поликистозды синдромына күдігі бар 276 науқастарда жатырыдың қалыңдығы мөлшерінен кіші болған. Ал аналық безінде диаметрі 0,3-0,5 см аспайтын көптеген кистозды қосылыстар сипатталған [5,6].

Сонымен аналық безінің поликистозды синдромы қазіргі уақытқа дейін универсалды диагностикалық әдістің жоқтығына байланысты қиындық болып отыр. Осы патологиялық жағдайдың клиникалық көрінісі қосымша қажет өтетін зерттеуді көлемді көрсету керек. Ановуляция және гиперандрогенизм гормональды зерттеулермен расталуы мүмкін. Ультрадыбыстық зерттеу аналық безінің поликистозды синдромының диагностикасында стандарт деп есептеуге болатын жоғары мәлімет беретін инвазивті емес әдіс болып табылады [5].

Бүгінгі күнде репродуктивті жастағы әйелдердің дәрігерге қаралуының негізгі себебі бедеулік болып табылады, сондықтан маманның негізгі мақсаты бұл репродуктивті қызметті қалпына келтіру.

Емі: Е.С. Булычева (2008ж) аналық безінің поликистозды синдромы ауруын емдеуде өзінің тәжірибесін қолдана отырып, бүгінгі таңда фертильділікті қалыптастыру үшін емдеудің екі жолын ұсынады: аналық безінде фолликулогенезді қалыптастырып бір немесе бірнеше пісіп жетілген фолликулдың пайда болуымен овуляцияны іске қосатын медикаментозды дәрілерді қолдану, және оталық араласу. Оталық араласу уақыты әлі сұрақ болып отыр, себебі кейбір авторлар оны бірнеше консервативті ем циклінің нәтижесіздігі кезінде қолданса, ал басқалары бірден оталық емнен бастауды ұсынады [8].

Мысалы, Профессор Козуб Н.И. аналық безінің поликистозды синдромының емін этапты түрде жүргізуді ұсынады. Бірінші этапта метаболикалық үрдістердің бұзылысы бар науқастарға диеталық терапия және адекватты физикалық күштеме тағайындайды. Науқастар гипоталамо - гипофизарлы жүйенің сезімталдығын төмендеуіне әсер ететін оральды контрацептивтерді қабылдайды келесі ем

этапының нәтижелілігін жоғарылатады. Инсулин резистентті науқастарға оральды контрацептивтерді басқа 1000-1500 мг дозасындағы метформин тағайындалады, ол тіндердің инсулинге сезімталдығын жоғарылатады [1].

Аналық безінің поликистозды синдромы кезінде овуляция стимуляциясының бірінші этапына кломифен қолданылуы кіреді, бұл кезде науқастардың 75-80% овуляция анықталды, ал жүктілік 45-50% [1]. Кломифен резистентті науқастардың саны 20-25% құрайды. Аналық безінің поликистозды синдромынан салмақ дефициті бар науқастарда кломифен цитратқа сезімталдығының жоқ болуының патогенезі инсулин тәрізді глобулин байланыстырушы өсу факторы (IGFBP-1) концентрациясының төмен болуымен байланысты [1]. Осындай кезде ароматаза ингибиторларын тағайындауға болады. Ароматаза ингибитор кломифен цитратқа қарағанда эндометридегі эстрадиол рецепторын әлсіретпейді және перифериялық антиэстрогендік әсерге қабілетсіз. Оларды қолданғаннан кейін овуляция жиілігі 70,0-83,3% құрайды, жүктілік 18-20%.

1935 жылы Штейн және Левентальмен сипатталған аналық безінің поликистозды синдромы емінің оталық әдісі науқастармен дәрігерлер арасында жиі күдік туғызатын. Себебі лапаротомия әдісімен жүргізілген сына тәрізді резекция кіші жамбаста жабысқақтың пайда болуымен және овариальды қор жоғалуымен байланысты екіншілік бедеулікке алып келетін. Клиникалық тәжірибеге эндоскопиялық отаның енуі аналық безінің поликистозды синдромының оталық емінде жаңа жолдар ашты: диатермокаутеризация, электрокаутеризация, демедуляция немесе аналық безінің дринлинг. Лапароскопияның артықшылығы жиі қоса келетін бедеуліктің перитонеальды факторын жою мүмкіншілігі болып табылады [8].

Johannes Ott және авторластарымен (2010ж) аналық безінің поликистозды синдромы бар 40 науқасты зерттеп аналық безіне лапароскопиялық дринлинг жүргізді, нәтижесінде 18 науқаста жүктілік 45% пайда болды [17].

M.Sunj және авторластары (2013ж) аналық безінің поликистозды синдромы бар 25-35 жас

аралығындағы 96 науқасқа зерттеу жүргізіп, оларды екі топқа бөлді. А тобындағы науқастарға бір жақты беткей диатермия жасалды, ал Б тобына екі жақты терең диатермия жасалды. 6 ай ішіндегі зерттеу нәтижесінде А тобында овуляторлық цикл 40 науқаста (82%), жүктілік 27 науқаста (55%) атап өтілді. Ал Б тобында овуляторлық цикл 30 науқаста (64%), жүктілік 21 науқаста (45%) атап өтілді. Нәтижесін қорытындылай келе терең диатермияға қарағанда беткей диатермия нәтижелілігі жоғары екендігі байқалды [18].

Ал, А.Т. Терешин және авторластары (2013ж) жүргізген зерттеуде аналық безінің поликистозды синдромы бар 22-37 жас арасындағы әйелдерде, бедеулік ұзақтығы 1-жылдан 12 жылға дейінгі 240 науқас алынған. Бұл 240 науқастың 80-нінде аналық безінің лапароскопиялық резекциясының әсері 12 ай ішінде анықталған, етеккір циклінің реттелуі 71,3%, жүктілік 32,5% пайда болды. Авторлар лапароскопияның артықшылығы максимальды мәліметтілікпен азғантай оталық жарақат және кіші жамбаста жабысқан үрдістің пайда болу жиілігін төмендетумен, науқастың отадан кейінгі стационарда қалу уақытының айтарлықтай азаюы болып табылатыны дәлелдеді [9].

В.С.Корсак және авторластары (1996ж) қарама қайшы ойға ие, олар кез-келген оталық араласу фолликулярлық қор азайуын туғызады деп есептейді. Сонымен қатар кейбір науқастарда аналық безінің тіпті аздаған оталық жарақатынан болған реакция гиперергиялық түрде өтуі мүмкін, бұл алдын ала байқауға мүмкін емес репродуктивті үрдістер ағымының жеке ерекшеліктерімен байланысты болатын (Алиева 1991ж). Бұл аналық безінің функциональды тіннің айтарлықтай бөлігінің дәнекер тінмен алмасуына, демек оның шектен тыс склероздануына алып келуі мүмкін [10].

Қорытынды: Сонымен қазіргі кезде аналық безінің поликистозды синдромының этиологиясын, патогенезін, диагностикасын және емін зерттеуде айтарлықтай табыстарға қол жеткізген. Бірақ ғылыми хабарламаларда аурудың диагностикасы жөнінде мәліметтер жеткілісіз және емдеу әдістерінде әртүрлі пікірлер кездеседі, бұл ары қарай зерттеулер жүргізуді талап етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Н.И. Козуб Соколтиопатогенетические подходы к дифференцированному лечению и восстановлению репродуктивной функций при СПКЯ // Международный мед. жур. – 2013. - №1. - С. 74-75.
- 2 Манухин, И.Б. Синдром поликистозных яичников. – М.: 2004. – 192 с.
- 3 Мельниченко Г.А. Репродуктивная эндокринология // Синдром поликистозных яичников. - 2007. – С.919-922.
- 4 Гуриев Т.Д. Синдром поликистозных яичников // Акушерство, гинекология и репродукция. - 2010. — № 2. — С. 10-15.
- 5 А.И.Гус, В.Н.Серов, Т.А.Назаренко, Л.Б.Бутарева, Л.А.Джунаидова, А.А.Смирнова, Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии // Гинекология: журнал для практикующих врачей. - М.: 2002. – Т.4. - №2. - 2002. – С. 195-196.
- 6 Демидов В.Н., Зыкин Б.И. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. - М.: 1990. – С. 123-125.
- 7 Кузьмина С.А., Зудикова С.И. Ультразвук и функцион // Диагност. – 2001. - №2. – С. 34-38.
- 8 Сергиенко М.Ю., Яковлева Э.Б., Мироненко Д.М. Диагностика и лечение синдрома поликистозных яичников в детской гинекологии // Международный эндокринологический журнал. – 2015. - № 2(66). - С.160-166.
- 9 А.Т. Терешин, А.Х. Болатчиев, Л.Л. Логвина, Л.А. Бучко. Роль эндоскопии в диагностике и терапии больных синдромом поликистозных яичников//Вестник новых медицинских технологий. – 2013. – №1. – С.1-2.
- 10 Булычева Е. С. Новые подходы при использовании методов восстановления естественной фертильности и ЭКО у пациенток с синдромом поликистозных яичников: автореф. дисс. ... канд.мед. – М., 2008. – 24 с.
- 11 Gabor T. Kovacs and Robert Norman. Polycystic ovary syndrome is an intergenerational problem // Cambridge University Press. – 2009. - №7. – P. 11-13.
- 12 Tim Chang Polycystic Ovary Syndrome. – 2012. – 321 p.

- 13 Teimuraz Apridonidze, Paulina A. Essah, Maria J. Iuorno, and John E. Nestler. Prevalence and Characteristics of the Metabolic Syndrome in Women with Polycystic Ovary Syndrome // The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. – 2005. - 90(4). – P. 1929-1936.
- 14 H Teede, A Deeks and L Moran. Polycystic ovary syndrome: a complex condition with psychological, reproductive and metabolic manifestations that impacts on health across the lifespan // Teede et al. BMC Medicine. – 2010. – P. 33-36.
- 15 Wendy A. March, Vivienne M. Moore, Kristyn J. Willson, David I.W. Phillips, Robert J. Norman, and Michael J. Davies. The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample assessed under contrasting diagnostic criteria // Human Reproduction. – 2009. - №12. - P. 51-57.
- 16 Togas Tulandi, M.D., Ahmed Saleh, M.D., David Morris, M.D., Howard S. Jacobs, M.D., Nadia N. Payne, M.Sc., and Seang Lin Tan, M.D. Effects of laparoscopic ovarian drilling on serum vascular endothelial growth factor and on insulin responses to the oral glucose tolerance test in women with polycystic ovary syndrome // FERTILITY AND STERILITY. – 2000. - VOL. 74. - № 3. - P.585-588.
- 17 Johannes Ott, Christine Kurz, Kazem Naen, Stefan Wirth, Elisabeth Vyliska – Binstorfer, Johannes Chuber and Klaus Mayerhof. Pregnancy outcome in women with polycystic ovary syndrome comparing the effects of laparoscopic ovarian drilling and clomiphene citrate stimulation in women pre-treated with metformin : a retrospective study // Reproductive Biology and Endocrinology. – 2010. - №8. – P. 52-55.
- 18 M. Sunj, T. Canic, D.P. Baldani, M. Tandara, A. Jeroncic and I. Palada. Does unilateral laparoscopic diathermy adjusted to ovarian volume increase the chances of ovulation in women with polycystic ovary syndrome? // Human Reproduction. - Vol.28. - No.9. – 2013. - P. 2420–2421.

А.Р. ОНЛАС, Ж.Ж. НУРУМБЕТОВА, А.Е. КАЛДИБЕКОВА
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Резюме: Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) представляет собой одну из наиболее распространенных форм эндокринопатий, которая приводит к гиперандрогении и ановуляторному бесплодию. Частота встречаемости СПКЯ среди женщин репродуктивного возраста колеблется от 5 до 10%, развивается СПКЯ в период менархе или вскоре после него. Симптомокомплекс (ожирение, гирсутизм, аменорея и большие яичники) впервые был описан 70 лет назад, впоследствии он получил название синдрома Штейна–Левентала, по фамилиям авторов. При этом если раньше эта патология считалась достаточно редкой, то в настоящее время ее принято относить к разряду чрезвычайно распространенных и поэтому социально-значимых эндокринных болезней. Несмотря на высокую частоту данных заболеваний и многолетнюю историю их изучения, проблемы этиологии, патогенеза, лечения синдрома до конца не разрешены. Заболевание имеет разнообразные клинические проявления, включая репродуктивные нарушения (бесплодие, гиперандрогенизм, гирсутизм), метаболические (инсулинорезистентность, нарушенная толерантность к глюкозе, сахарный диабет типа 2, неблагоприятных сердечно-сосудистых профилей риска) и психологические (повышенная тревожность, депрессия).

Ключевые слова: синдром поликистозных яичников, актуальность, распространенность, этиопатогенез, клиника, лечение.

A.R. ONLAS, ZH.ZH. NURUMBETOVA, A.E. KALDIBEKOVA
MODERN METHODS OF TREATMENT OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME
(LITERATURE REVIEW)

Resume: Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common forms of endocrinopathies, which leads to hyperandrogenism and anovulatory infertility. The incidence of PCOS in women of reproductive age ranges from 5 to 10%, develop PCOS during menarche or shortly thereafter. The symptom (obesity, hirsutism, amenorrhea and large ovaries) was first described 70 years ago, then it was called syndrome Stein-Leventhal, by author name. Moreover, if before this pathology is considered quite rare at the present time it can be carried to the category of extremely widespread and so socially significant endocrine disease. Despite the high incidence of these diseases and the long history of their study, the problem of the etiology, pathogenesis and treatment of the syndrome is not fully resolved. The disease has a variety of clinical manifestations, including reproductive disorders (infertility, hyperandrogenism, hirsutism), metabolic (insulin resistance, impaired glucose tolerance, type 2 diabetes mellitus, adverse cardiovascular risk profile) and psychological (increased anxiety, depression).

Keywords: polycystic ovary syndrome, relevance, prevalence, etiology and pathogenesis, clinical features, treatment.

Н.Р. РАХМЕТОВ¹, К.У. РАХМЕТОВА¹, Ж.А. ДАВИЛОВА², А.Н. КАРЖАУОВ²¹КазНМУ им. С. Д. Асфендиярова,²КРМУ

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА

УДК 616-3-34-345

Общеизвестно, что лечение воспалительных заболеваний кишечника к которым относится язвенный колит и болезнь Крона, является трудоемкими и результаты не всегда удовлетворяют клиницистов. В основе эффективного лечения лежат современные патогенетические подходы базирующиеся в механизмах эндотелиальной дисфункции. В статье приведены новейшие данные показатели эндотелиальных дисфункции.

Ключевые слова: неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, эндотелиальная дисфункция, фактор Виллебранда

Введение. Барьерная роль эндотелия сосудов в организме определяет ее значение в осуществлении регуляции равновесного состояния противоположных процессов: тонуса и проницаемости сосудов, гемостаза, местного воспаления [1, 2]. Эндотелий регулирует не только периферический кровоток, но и другие важные функции. Поддержание нормального базального тонуса сосудов, предотвращение ремоделирования сосудистой стенки эндотелий осуществляется за счет непрерывной базальной выработки NO с помощью эндотелиальной NO-синтазы из L-аргинина. Снижение продукции оксида азота (NO) среди биологически активных веществ (простаглицлина; активных форм кислорода; эндотелина -1), вырабатываемых эндотелием, является основным проявлением эндотелиальной дисфункции [3]. Достаточная наработка NO и предотвращение инактивации способствует улучшению микроциркуляции при воспалительных заболеваниях, нормализации кровотока [4]. Важнейшими функциями NO являются антиагрегационное действие, препятствующее прилипанию тромбоцитов к сосудистой стенке; способность тормозить синтез коллагена гладкомышечными клетками сосуда [5], цитотоксический эффект макрофагов на бактерии и вирусы [6] за счет генерации активных форм кислорода [7]. Клинико-экспериментальными исследованиями установлено, что NO является информативным маркером воспаления, позволяющим мониторировать течение и оптимизировать лечение заболевания [8]. Большинство сведений о роли NO в деятельности пищеварительного тракта получено экспериментальным путем и остается неясным влияние NO на систему пищеварения человека [9]. Данных литературы о состоянии NO при заболеваниях кишечника крайне недостаточно.

Установлено нарушение функции эндотелия (повышенным уровнем эндотелина-1 и сниженным уровнем оксида азота), активация процессов перекисного окисления липидов, истощение ферментного и неферментного звеньев антиоксидантной защиты, нарушение гуморальных факторов иммунитета с повышением уровня IgG, IgA и циркулирующих иммунных комплексов при хроническом течении колита [10].

Материалы и методы исследования. Анализ подвергнуты 78 больных воспалительными заболеваниями кишечника. Из них 62 больных были с язвенным колитом и 16 больных с болезнью Крона. Контрольная группа включала 40 практически здоровых лиц. Проводились эндоскопические, морфологические. Рентгенологические и лабораторные методы исследования. В данном сообщении приводим только результаты показателей эндотелиальной дисфункции. Определение метаболитов оксида азота (NO) основывалась на количественной оценке содержания NO- нитрита NO₂ в депротеинированной плазме с использованием спектрофотометра СФ-16. Определение фактора Виллебранда выполнялось на фотоэлектроколориметре.

Обсуждение. Нами исследовано содержание метаболита NO при воспалительных заболеваниях кишечника. Как видно из таблицы 1, у больных язвенным колитом в 54% случаев обнаружено повышение содержания метаболита NO, достигающее 0,543 мкг/мл, что в 2,4 раза выше, чем у здоровых лиц ($P < 0,05$), тогда как у остальной половины больных обнаружено достоверное снижение содержания метаболита NO до 0,113 мкг/мл. У больных болезнью Крона также отмечено достоверное снижение метаболита NO по сравнению с контрольной группой. При этом это снижение было достоверным и по отношению к группе больных язвенным колитом с повышенным содержанием метаболита NO ($P_i < 0,05$).

Таблица 1- Показатели метаболита NO при воспалительных заболеваниях кишечника ($M \pm m$)

Группы обследованных	Метаболит NO, мкг/ мл	P	P ₁
Больные НЯК	0,54±0,07 ОДНО,02	<0,05 <0,05	<0,05
Больные болезнью Крона	0,14±0,01	<0,05	<0,05
Контрольная группа	0,23±0,04		
Примечание: P - достоверность различий у больных и здоровых лиц, P ₁ -достоверность различий показателей больных ЯК и БК			

Таким образом, при воспалительных заболеваниях кишечника определяется как повышение, так и снижение продукции оксида азота (N0), в том числе снижение у больных болезнью Крона.

Изучение продукции оксида азота (N0) при язвенном колите в зависимости от локализации воспалительного процесса выявило достоверное

повышение содержания метаболита N0 в сравнении с контрольной группой при дистальной форме язвенного колита, наличие тенденции к повышению при левостороннем и субтотальном колите, тенденцию к снижению при тотальном колите (таблица 2).

Таблица 2 - Показатели метаболита N0 при язвенном колите в зависимости от локализации (M±m)

Формы НЯК по локализации	Показатель	P
Дистальный колит	0,37±0,05 мкг/ мл	<0,05
Левосторонний колит	0,27±0,05 мкг/ мл	>0,05
Субтотальный колит	0,32±0,04 мкг/ мл	>0,05
Тотальный колит	0,16±0,03 мкг/ мл	>0,05
Контроль	0,23±0,04 мкг/ мл	
Примечание: P- достоверность различий у больных и здоровых лиц		

Таким образом, состояние продукции N0 при язвенном колите в зависимости от локализации, оцениваемое по содержанию метаболитов N0, характеризовалось повышением продукции N0 при дистальной локализации воспалительного процесса, а также отсутствием существенных изменений содержания метаболита N0 при остальных локализациях.

В таблице 3 и рисунке 1 представлены данные, показывающие содержание в сыворотке крови метаболита N0 при язвенном колите в зависимости от степени активности воспалительного процесса. Установлено, что динамика содержания метаболита N0 характеризовалась тенденцией к снижению при минимальной активности, одинаково достоверным повышением при средней и максимальной степени активности (P<0,05).

Таблица 3 - Показатели метаболита N0 при неспецифическом язвенном колите в зависимости от степени активности воспалительного процесса (M±m)

Степень активности	Показатель	P
Минимальная	0,17±0,01 мкг/ мл	>0,05
Умеренная	0,32±0,02 мкг/д1л	<0,05
Максимальная	0,33±0,026 мкг/ мл	<0,05
Контроль	0,23±0,04 мкг/ мл	
Примечание: P- достоверность различий у больных и здоровых лиц		

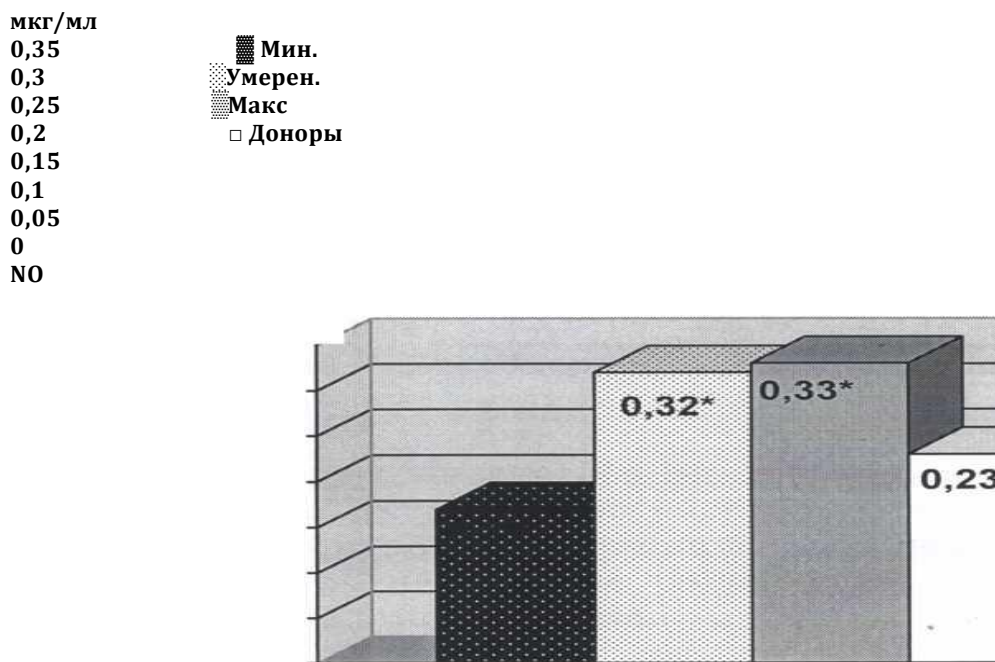


Рисунок 1 - Показатели метаболита NO при язвенном колите в зависимости от степени активности воспалительного процесса

Содержание NO при болезни Крона с тотальным поражением толстой кишки и максимальной степени активности воспалительного процесса было достоверно сниженным в сравнении с контрольной группой до $0,3 \pm 0,02$ мкг/мл ($P < 0,05$). Известно, что последствиями дефицита NO являются развитие дисфункции эндотелия с ухудшением микроциркуляции в кишечнике, дегрануляция тучных клеток, миграция лейкоцитов, повышение проницаемости слизистой оболочки и ее повреждение [11]. По видимому, снижение уровня NO

при болезни Крона в противоположность его повышению при неспецифическом язвенном колите, также участвует в патогенетических механизмах развития заболевания.

Нами изучено также содержание одного из потенциальных маркеров дисфункции эндотелия у больных воспалительными заболеваниями кишечника - фактора Виллебранда (ФВ). Результаты изучения содержания фактора Виллебранта у больных язвенным колитом и болезнью Крона представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Показатели содержания фактора Виллебранда у больных воспалительными заболеваниями толстой кишки ($M \pm m$)

Группы обследованных	Показатель, %	P	P ₁
Больные язвенным колитом	$131,1 \pm 11,2$	$< 0,05$	$> 0,05$
Больные болезнью Крона	$147,5 \pm 12,4$	$< 0,05$	$> 0,05$
Контрольная группа	$98,3 \pm 5,3$		

Примечание: P- достоверность различий у больных и здоровых лиц,
P₁- достоверность различий показателей больных НЯК и БК

Анализ содержания фактора Виллебранда в крови больных ЯК и болезнью Крона в период активного воспалительного процесса показал достоверное в сравнении с контрольной группой повышение уровня ФВ как в группе больных ЯК, так и в группе больных БК. Однако существенные различия между показателями ФВ при язвенном, колите и болезнью Крона не выявлялись.

Анализ содержания эндотелиального фактора Виллебранда у больных язвенным колитом в

зависимости от локализации воспалительного процесса выявил изменения, наиболее выраженные при тотальном колите (таблица 5). Так, содержание ФВ было наиболее повышенным (в 1,5 раза, $P < 0,01$) при тотальном колите, одинаково повышенным по отношению к контролю при субтотальном и левостороннем колите в 1,29 и 1,2 раза соответственно ($P < 0,05$), не отличалось от контроля при дистальном колите.

Таблица 5 - Показатели содержания фактора Виллебранда при язвенном колите в зависимости от локализации (M±m)

Формы ЯК по локализации	Показатель, %	P	P ₁
Дистальный колит	109,2 ± 9,4	>0,05	<0,05
Левосторонний колит	126,7 ± 11,3	<0,05	>0,05
Субтотальный колит	120,1 ± 9,6	<0,05	>0,05
Тотальный колит	146,4 ± 13,2	<0,05	
Контроль	98,3 ± 5,3		
Примечание: P - достоверность различий у больных и здоровых лиц P ₁ - достоверность различий показателей у больных с различной локализацией и больных с тотальным колитом			

Нами также установлено превышение показателя фактора Виллебранда в группе больных с тотальным колитом в сравнении с группой больных с дистальным колитом ($P < 0,05$).

Частота достоверного повышения ФВ при тотальном колите составила 87,5%, при субтотальном и левостороннем колите - 75% и 77,3% соответственно, при дистальном колите - 23,4%. Однако эта закономерность не была статистически достоверной. Однофакторный дисперсионный анализ показал, что частота достоверного повышения ФВ при язвенном колите не зависела от локализации воспалительного

процесса.

Анализ показателей среднего содержания ФВ в зависимости от степени активности воспалительного процесса при язвенном колите (таблица 6) выявил выраженные нарушения содержания фактора Виллебранда при максимальной и умеренной степени активности, которые проявлялись его повышением по отношению к контрольной группе ($P < 0,01$). При минимальной степени активности воспалительного процесса повышение ФВ по сравнению с контрольной группой было недостоверным ($P > 0,05$).

Таблица 6 - Показатели содержания фактора Виллебранда при язвенном колите в зависимости от степени активности процесса (M±m)

Степень активности	Показатель, %	P
Минимальная	122,3 ± 12,0	>0,05
Умеренная	134,3 ± 7,5	<0,05
Максимальная	145,3 ± 10,7	<0,05
Контроль	98,3 ± 5,3	
Примечание: P - достоверность различий у больных и здоровых лиц		

Степень активности воспалительного процесса у больных с болезнью Крона, у которых преобладающим по распространенности был колит с тотальным поражением толстой кишки ($n = 14 - 87,5\%$), была в основном максимальной. Поэтому продукция ФВ при болезни Крона изучалась только при максимальной степени активности (таблица 4).

Выводы.

1. При язвенном колите наблюдаются разнонаправленные изменения продукции оксида азота (NO) с повышением у 54% больных и

снижением у остальной половины больных. Повышение продукции NO регистрируется при дистальном колите, а также при умеренной и максимальной степени активности процесса.

2. Язвенный колит в период активного воспалительного процесса характеризуется повышением содержания фактора Виллебранда, превышающее уровень доноров при тотальном, субтотальном и левостороннем колите в 1,5 в 1,29 и 1,2 раза соответственно ($P < 0,05$). Степень повышения фактора Виллебранда прямо пропорциональна активности язвенного колита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Hahn A.W., Resink T.J., Scott-Burden T. et al. Stimulation of endothelin mRNA and secretion in rat vascular smooth muscle cells: a novel autocrine function // Cell Regulation. - 1990. - Vol.1. - P.649-659.
- Lusher T.F., Barton M. Biology of the endothelium // Clin. Cardiol. - 1997. - Vol.10. - Suppl. 11. - №11. - P.3-10.
- Яковлев В.М., Новиков А.И. Сосудистый эндотелий и хламидийная инфекция. - М.: Медицина, 2000. - 172 с.
- Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. Оксид азота в регуляции функциональной активности физиологических систем // Росс. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2000. - № 4. - С. 16-21.
- Kolpakov V., Gordon D., Kulik T.J. Nitric oxide-generating compounds inhibit total protein and collagen synthesis in cultured vascular smooth cells // Circul. Res. - 1995. - Vol.76. - P.305-309.
- Yu K.; Mitchell C.; Xing Y.; Magliozzo R. S.; Bloom B. R.; Chan J. Toxicity of nitrogen oxides and related oxidants on mycobacteria: M. tuberculosis is resistant to peroxynitrite anion. // Tubercle and Lung Disesse. - 1999. - Vol. 4. - P.191-198.
- Cremers B., Flesh M., Kilter H. et al. Generation nitric oxide and free radicals contribute to myocardial dysfunction in septic shock // Second International Congress. - Stockholm: 1997. - №1. - P. 32-36.
- Юлдашева И.А., Арипова М.И. Роль оксида азота и процессов липопероксидации в формировании обструкции бронхов при бронхиальной астме // Клиническая лабораторная диагностика. - 2003. - №5. - С. 3-5.
- Гоженко А.И., Котюжинская С.Н., Котюжинский А.Л., Савицкий И.В., Бабий В.П. Роль оксида азота в регуляции микроциркуляции и агрегатного состояния крови // Укр. мед. Альманах. - 2000. - Т.3. - №1. - С.

197-209.

- 10 Гриднева С.В. Процессы свободнорадикального окисления липидов и факторы иммунной защиты у больных хроническим колитом // «Вщ фундаментальних дослщжень до прогрессу в терапп»: Матеріали наукових праць науково-практично1 конференц молодих вчених.- Харків: 2003. - С. 13-18.
- 11 Звягинцева Т.Д., Гриднева С.В. Сосудистый эндотелий в норме и при заболеваниях пищевого канала // Сучасна гастроентеролопя. - 2005. - № 2. - С.10-14.

Н.Р. РАХМЕТОВ¹, К.У. РАХМЕТОВА¹, Ж.А. ДАВИЛОВА², А.Н. КАРЖАУОВ²

¹СЖАсфендияров атындағы Қазақ Ұлт тық медицина университеті,

²ҚРМУ

ІШЕКТІҢ ҚАБЫНУ АУРУЛАРЫНДА ЭНДОТЕЛИАЛДЫ ДИСФУНКЦИЯНЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Түйін: Барлығына белгілі, ішектің қабыну ауруларына жататын жаралы колит және Крон ауруын емдеу клиницистер үшін қарқынды еңбек болып табылады және ем нәтижелері әрқашан қанағаттандырмайды. Эффективті емдеу негізінде эндотелиялық дисфункциясының механизміне негізделетін қазіргі заманғы патогенетикалық тәсілдер жатады. Мақалада эндотелий дисфункциясының соңғы деректік көрсеткіштері ұсынылған.

Түйінді сөздер: бейспецификалық жаралы колит, Крон ауруы, эндотелиальды дисфункция, Виллибранд факторы

N.R. RAKHMETOV¹, K.U. RAKHMETOVA¹, ZH.A. DAVILOVA², A.N.KARZHAYOV²

¹Kazakh National Medical University. S.D.Asfendiyarov,

²KRMU

INDICATORS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN EDUCATIONAL DISEASES

Resume: The treatment of inflammatory bowel diseases which include ulcerative colitis and Crohn's disease , is a time consuming and the results do not always satisfy clinicians. At the heart of effective treatments based on modern approaches based in pathogenetic mechanisms of endothelial dysfunction . The article presents the latest data indicators of endothelial dysfunction.

Keywords: ulcerative colitis, Crohn's disease, endothelial dysfunction, von Willebrand factor

Н.В. ЗУБОВА, Е.А. СЛАВКО, Н.Б. ТУХАНОВА, И.М. СУЛЕЙМЕНОВА

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МУКОВИСЦИДОЗА С ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ

УДК 616.36.37:577.112-071

Муковисцидоз (МВ) относится к редким (орфанным) заболеваниям. Это – наследственная болезнь, при которой поражаются все жизненно важные органы и системы и прежде всего – слизеобразующие: бронхолегочная, желудочно-кишечный тракт, гепатобилиарная система, поджелудочная железа, урогенитальный тракт, где повышение вязкости секретов затрудняет их эвакуацию, а также потовые железы.

На сегодняшний день, по данным Министерства здравоохранения, в Казахстане официально зарегистрировано 86 больных с муковисцидозом, но точного количества детей, живущих с подобным диагнозом в РК нет, т. к. нет единого регистра данной категории детей [1]. Своевременная диагностика муковисцидоза – это еще одна неразрешенная проблема здравоохранения. В большинстве случаев при развитии у пациентов в раннем детском возрасте кишечного, респираторного синдромов, диагноз устанавливается поздно. Часто нераспознанный своевременно муковисцидоз идет под «маской» других заболеваний, что демонстрирует представленный клинический случай муковисцидоза с поражением печени, который был установлен ребенку в возрасте 8 лет, в то время как характерные клинические симптомы наблюдались уже в первые месяцы жизни.

Ключевые слова: муковисцидоз, Cystic Fibrosis, дети, поражения печени.

Актуальность проблемы: Муковисцидоз (Cystic Fibrosis) — одно из наиболее частых моногенно наследуемых заболеваний с полиорганным поражением. В развитых странах в последние годы

отмечается рост числа взрослых больных муковисцидозом. В большинстве стран Европы и Северной Америки распространенность муковисцидоза составляет от 1:2000 до 1:4000

новорожденных, в России – 1:8000 – 1:10 000 новорожденных [2,3]. В Казахстане частота муковисцидоза не известна, но по официальным данным МЗ РК зарегистрировано 86 случаев. По ретроспективным данным 2006 года, минимальная частота заболеваемости для Алматинской популяции составила в среднем 1:6102 новорожденных [1].

Основной причиной муковисцидоза является мутация одного гена 7й хромосомы, который обозначается как трансмембранный регулятор проводимости (CFTR — cystic fibrosis transmembrane conductance regulator). «Здоровый» ген CFTR контролирует секреторные процессы в системах организма. Функционируя как ц-АМФ зависимый хлорный канал, белок CFTR регулирует работу других хлорных и натриевых каналов, участвует в проведении воды, аденозинтрифосфата и выполняет ряд других важных функций. При дефекте данного гена, секрет большинства желез внешней секреции сгущается, эвакуация его затрудняется и в органах возникают вторичные патологические изменения [2]. В настоящее время описано около 2000 мутаций и более 200 полиморфизмов в гене CFTR, частота которых широко варьируют в разных этнических группах. Диагностически значимыми мутациями для пациентов с муковисцидозом в РК являются delF508, del121kb, 1_138t8,3944c1e1TC, del507, 1677delTA, 2143delT, 2184tэA, 394delTT[1]. В других странах, например, России наиболее часто встречаются такие мутации как: F508del (52%), CFTRdel2,3 (21kb) (6,3%), N1303K (2,4%), 2184insA (1,8%), 2143delT (2%), W1282X (2,7%), G542X (1,9%), 3849+10kbC-T (1,5%), R334W (0,7%), S1196X (0,5%) [2].

Возникновение большинства клинических проявлений заболевания связано с продукцией секретов повышенной вязкости и с их измененными физико-химическими свойствами (увеличение концентрации электролитов и белков при уменьшении водной фазы). Этот механизм лежит в основе двух секреторных аномалий, характерных для муковисцидоза: высокой концентрации электролитов (натрия, хлора) в потовой жидкости и иных секретах и выделении очень вязкого муцина всеми слизистыми железами организма. Затруднение оттока вязкого секрета ведет к его застою с последующим расширением выводных протоков желез, атрофией железистой ткани, прогрессирующим фиброзом [3,4].

Определяющими для жизни больного являются характер и степень поражения органов дыхания (бронхов, легких), а также системы пищеварения, прежде всего поджелудочной железы, печени, желчных путей и пищеварительного тракта. В патологический процесс вовлекаются также потовые железы и урогенитальный тракт [5].

Бронхолегочные изменения могут наблюдаться уже с первой недели жизни и проявляться кашлем с усилением в ночное время, приступами удушья, одышкой. Эти симптомы связаны с нарушением мукоцилиарного транспорта. В дальнейшем, часто развиваются вирусные поражения носоглотки, гортани, трахеи которые приводят к гибели клеток мерцательного эпителия и открывают путь бактериальной микрофлоре. Развиваются бронхолегочные инфекции с воспалительным процессом, которые неоднократно повторяются, переходят в хроническое течение и вызывают повреждение легочных структур. Установлено, что в структуре выделенной микрофлоры превалирует

Грам+флора. Часто *S. aureus* выступает как первый микроорганизм, выделяемый из мокроты и фаринготрахеального аспирата. Вторыми по значимости являются неферментирующие Грам-микроорганизмы, в частности, *Ps.aeruginosae* и *Acinetobacter spp.* [6].

У 95,3% детей, страдающих муковисцидозом развивается экзокринная недостаточность поджелудочной железы, проявляющаяся нарушением всасывания жира, стеатореей, дефицитом массы тела, отставанием в физическом развитии. Дефицит жирорастворимых витаминов, ПНЖК, β – каротин приводит к накоплению свободных радикалов, усугублению системного оксидативного процесса, развитию воспалительного процесса в органах и тканях. Пациенты, не получающие соответствующее лечение страдают дефицитом витаминов А, Е, Д, К, а в результате вовлечения в патологический процесс β -клеток островков Лангерганса у 1/5 больных муковисцидозом развивается сахарный диабет [7].

Поражение гепатобилиарной системы является прямым следствием основного дефекта при муковисцидозе и характеризуется хронической воспалительной клеточной инфильтрацией, желчно-протоковой пролиферацией, неоднородной аккумуляцией эозинофильного PAS-позитивного резистентного осадка во внутри печеночных протоках. Эти изменения сначала носят ограниченный (фокальный) характер, но затем прогрессируют и приводят к мультилобулярному билиарному циррозу и портальной гипертензии. Процесс может занимать годы и даже десятилетия без выраженных клинических или биохимических проявлений [7]. На ранних стадиях поражение печени протекает обычно бессимптомно. Редко в грудном возрасте могут выявляться синдром холестаза, неонатальный гепатит, мальабсорбция жиров, гипотрофия, витамин К-зависимое нарушение свертываемости крови. У большинства детей раннего возраста с МВ развивается картина холестаза. У подростков и взрослых с МВ выявляют сниженный нутритивный статус, повышение трансаминаз, гепатоспленомегалию, гиперспленизм. У 5% пациентов развивается билиарный цирроз печени с синдромом портальной гипертензии, часто с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода. В 2% случаев печеночная недостаточность приводит к смерти больного [8].

Диагностика муковисцидоза основывается на наличии 3 и более показателей, в частности. хронического бронхолегочного процесса, кишечного синдрома, положительного потового теста.

Цель работы:

Демонстрация развития муковисцидоза с быстропрогрессирующим развитием цирроза печени у ребенка 8 лет, на примере собственного наблюдения клинического случая.

Мальчик Д., 2007 года рождения, родился весом 2779 гр. в сроке 36 недель от 4 беременности. Со слов мамы, с рождения страдал кишечными нарушениями в виде учащенного кашицеобразного стула. С 4-х месячного возраста получал прикорм. С семи месяцев у ребенка наблюдалось отставание в наборе массы тела и в возрасте 1 года вес его составлял 8500 гр. Мама стала замечать, что после употребления жирных продуктов у ребенка был кашицеобразный жирный стул до 5 раз, в сутки, причем одна из первых порций была обильнее, чем последующие.

Согласно амбулаторным картам и выпискам из стационара, у ребенка с раннего возраста часто наблюдались заболевания дыхательных путей: ОРВИ, острый фарингит, бронхит, 2-х сторонняя пневмония, заболевания желудочно-кишечного тракта: острый энтероколит, дисбактериоз кишечника, лактозная недостаточность, ферментопатия, а также перенес генерализованную форму листериоза. Состоял на диспансерном учете у детского невропатолога с диагнозом: Перинатальная постгеморрагическая дисметаболическая энцефалопатия. Синдром двигательных расстройств. Синдром вегетовисцеральных нарушений, грубая ЗПМР. Гидроцефальный синдром. По поводу вышеперечисленных заболеваний, получал соответствующее лечение, но улучшения состояния не наблюдалось.

В 2014 году, в возрасте 7 лет, ребенок был направлен в НЦПДХ г. Алматы, где ему был проведен биокард тест (результаты отрицательные), определены хлориды пота-108мэкв/л и впервые заподозрен муковисцидоз, кишечная форма. Ребенок был госпитализирован в стационар. При обследовании, в биохимических анализах крови выявлено повышение уровня трансаминаз - ALT в 1,4 N, AST в 1,2 N, нормальные показатели билирубина, общего белка, амилазы, электролитов.

При копрологическом исследовании выявлены стеаторея, йодофильная микрофлора, слизь в большом количестве и дрожжевые грибки.

При трехкратном исследовании пота на хлориды получены следующие результаты: 120 мэкв/л, 155 мэкв/л, 116 мэкв/л.

При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки выявлена рентгенкартина обструкции, бронхоэктазы справа.

При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости выявлены диффузные изменения в паренхиме печени, признаки застоя желчи. Реактивные изменения в поджелудочной железе. Уплотнение ЧЛС с обеих сторон. Заключение ФГДС: поверхностный гастродуоденит, без обострения.

Также была проведена биопсия слизистой тощей кишки, где данных за муковисцидоз в исследуемом материале выявлено не было, однако, для окончательной верификации диагноза, было рекомендовано повторить биопсию.

Молекулярно-генетический анализ на муковисцидоз был отрицательным.

Несмотря на результаты обследования, диагноз муковисцидоза остался под вопросом. Учитывая, что на момент госпитализации не было достаточно убедительных данных за муковисцидоз, через 6 месяцев была рекомендована повторная госпитализация в НЦПДХ. Выписан с диагнозом: Дисфункция билиарного тракта. Сопутствующий диагноз: Резидуально-органическое поражение ЦНС. Гипертензионный синдром. Синдром гиперактивности. Муковисцидоз?

В октябре 2014г. при повторной госпитализации в НЦПДХ, на основании клинико-лабораторных и инструментальных данных, ребенку окончательно был верифицирован клинический диагноз: Муковисцидоз, смешанная форма.

При обследовании - хлориды в потовой жидкости (наноакт) 94,0 мэкв/л. биохимическом анализе крови сохранялся умеренный цитолиз (1,5 N). В копрограмме - стеаторея, йодофильная флора, непереваренная клетчатка, крахмал. При бактериологическом посеве мокроты выделена комбинированная бактериальная флора: S.aureus и Str.pneumoniae в высоких титрах (1×10^6 кл/мл).

Рентгенологически в легких - выраженное сгущение, усиление бронхосудистого рисунка с обеих сторон, тяжистого характера, уплотнение правого корня. Данные спирографии: нарушения вентиляционной способности легких по рестриктивному типу, средней степени тяжести.

При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости выявлены признаки цирроза печени с диффузными изменениями в паренхиме печени, признаки хронического холецистита, диффузные изменения паренхимы поджелудочной железы, увеличение размеров селезенки. Результаты КТ брюшной полости: Гепатоспленомегалия. Хронический гепатит. Хронический холецистит.

При повторном молекулярно-генетическом исследовании крови был выявлен ген CFTR del 2,3; 2184 insA, что и явилось окончательным подтверждением муковисцидоза.

С января 2015 года в динамике отмечалось повышение трансаминаз. При ежемесячном обследовании выявлялся цитолитический синдром с повышением уровня АЛТ/АСТ в 3 нормы, что послужило поводом для обследования на маркеры HBV и HCV, маркеры аутоиммунных поражений печени AMA, ANA-screen. Результаты были отрицательные и поражение печени вирусной этиологии и аутоиммунного генеза были исключены.

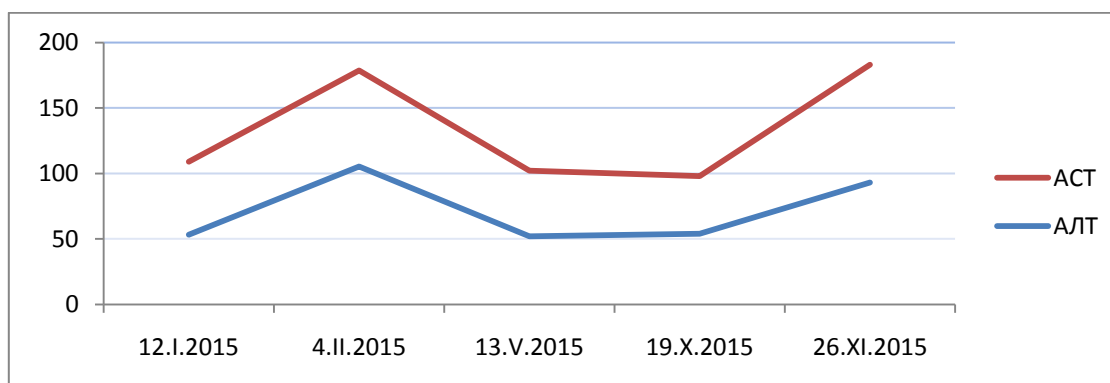


Рисунок 1

Общий билирубин был в пределах нормы.

При проведении непрямой эластометрии печени, выявлена F3 стадия фиброза.

Находясь на стационарном лечении, ребенок получал антибактериальную терапию (цефамед по 1,0 гр в/м), ингаляции с беродуалом и амбробене, креон 30 000Ед/сутки, урсозим 250мг, бифиформ.

При выписке назначен длительный курс урсодезоксихолевой кислоты. Считается, что УДКХ положительно влияет на активность ферментов печени, ее секреторную функцию, билиарный дренаж, уменьшает литогенность желчи, предотвращает бактериальную транслокацию и развитие эндотоксинемии [7]. По данным зарубежных авторов, длительное применение препарата может задерживать прогрессирование фиброза/цирроза печени [9,10]. При терминальной стадии развития цирроза, методом выбора является только трансплантация печени [11].

Настоящее наблюдение демонстрирует, что подозрение на муковисцидоз возникло у врачей только на седьмом году жизни ребенка, хотя клиническая картина с развитием кишечного синдрома, дефицита массы тела наблюдалась уже с рождения. С раннего детства к данным синдромам

присоединяются поражения дыхательных путей, что также должно было рассматриваться как признак возможного муковисцидоза. Таким образом, можно констатировать позднюю диагностику муковисцидоза на амбулаторном и стационарном уровнях, что привело к полиорганной манифестации МВ с развитием поражения печени, вплоть до цирроза в 8 летнем возрасте.

Выводы:

Исходя из вышеизложенного, следует сделать вывод, что необходимо проведение ранней диагностики муковисцидоза детям, что напрямую связано с благоприятным прогнозом заболевания. Раннее комплексное лечение, включающее применение антибактериальных, муколитических и бронхолитических препаратов в сочетании с ферментотерапией, кинезотерапией, лечебной физкультурой приводит к улучшению состояния и замедлению развития необратимых процессов в бронхолегочной, гепатобилиарной системе, а следовательно, определяет и более высокую продолжительность жизни детей [12].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Нукушева С.Г., Святова Г.С., Иманкулова К.Д., Шарипова М.Н. Муковисцидоз в Казахстане // Клиническая медицина. – 2013. - №2(28). – С. 92-98.
- 2 Капранов Н.И., Каширская Н.Ю., Петрова Н.В. Муковисцидоз. Достижения и проблемы на современном этапе // Медицинская генетика. - 2004. - №9. – С. 398-412.
- 3 Капранов Н.И., Каширская Н.Ю., Тостова В.Д. Муковисцидоз. Ранняя диагностика и лечение. - М.: Гэотар-Медиа, 2008. – 104 с.
- 4 Орлов А.В. Муковисцидоз. – СПб.: 2004. – 63 с.
- 5 Амелина Е.Л., Черняк А.В., Черняев А.Л. Муковисцидоз: определение продолжительности жизни // Пульмонология. – 2001. - №3. – С. 61-64.
- 6 Хачиян М.М., Брисин В.Ю., Татульян А.А., Кондратьева Е.И. Анализ антибиотикорезистентности у детей на примере регионального центра муковисцидоза // Кубанский научный медицинский вестник. - 2012. - №5. - С. 73-76.
- 7 Каширская Н.Ю., Капранов Н.И., Кусова З.А., Ашерова И.К., Воронкова А.Ю. Поражение гепатобилиарной системы при муковисцидозе // Педиатрия. - 2012. – Т.9. - №4. - С.106-115.
- 8 Капустина Т.Ю. Изменения печени и их коррекция при муковисцидозе у детей на современном этапе: Автореф. дис. ... канд.мед.наук – М., 2002. – 41 с.
- 9 Colombo C., Crosignani A., Assaisso M.L., et al. Ursodeoxycholic acid therapy in Cystic Fibrosis associated liver disease: a dose-response study // Hepatology. – 1992. - №16. – P. 924-930.
- 10 Stack, M. Obesity in childhood cystic fibrosis M. Stack, M. Mahony, C. Boyle // Journal of Cystic Fibrosis. - 2007. - Vol. 6. - Suppl. 1. - P. 54-58.
- 11 E. Kerem Standards of care for patients with cystic fibrosis: a European Consensus // J. Cystic Fibrosis. - 2005. - Vol. 4. - P. 7-26.
- 12 Sinaasappel M., Stem M., Littlewood J. et al. Nutrition in patients with cystic fibrosis: a European Consensus // J. Cystic Fibrosis. – 2002. - №1. – P. 51-75.

Н.В. ЗУБОВА, Е.А. СЛАВКО, Н.Б. ТУХАНОВА, И.М. СУЛЕЙМЕНОВА

С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

МУКОВИСЦИДОЗ АУРУЫНЫҢ БАУЫРДЫ ЗАҚЫМДАУЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Түйін: Муковисцидоз (МВ) сирек кездесетін (орфанды) ауруларға жатады. Бұл – өмірге маңды мүшелер мен жүйелерді – бронхөкпе, асқазан-ішек жолдары, гепатобилиарлы жүйе, ұйқы безі, урогенетальды жолдарды зақымдап, ондағы сөлдердің тұтқырлығы жоғарылап, олардың эвакуациясы қиындала түседі. Муковисцидозды уақтылы диагностикалау – денсаулық сақтауда шешімін таппаған мәселелердің бірі болып отыр. Көп жағдайда, ішектік, респираторлы синдромдардың ерте балалық шақта дамуына байланысты диагноз кеш қойылады. Көп жағдайда муковисцидоз басқа аурулардың «бетпердесі» түрінде көрініс беріп, ұсынылып отырған клиникалық жағдай муковисцидоз кезінде дамыған бауыр циррозы науқас балаға 8 жасында қойылған, дегенмен балада айқын клиникалық симптомдар өмірінің бірінші айларында көрініс бере бастаған.

Түйінді сөздер: муковисцидоз, Cystic Fibrosis, балалар, бауырдың зақымдануы.

N.V. ZUBOVA, Y.A. SLAVKO, N.B. TUKHANOVA, I.M. SULEIMENOVA
Asfendiyarov Kazakh National medical university

A CLINICAL CASE OF CYSTIC FIBROSIS WITH LIVER DAMAGE

Resume: Cystic fibrosis (CF) is a rare (Orphan) diseases. This is - an inherited disease in which affected all the vital organs and systems, and above all - slime: bronchopulmonary, gastrointestinal, hepatobiliary, pancreas, urogenital tract, which makes it difficult to increase the viscosity of the secrets of their evacuation, and sweat glands. Timely diagnosis of cystic fibrosis is another unresolved health issue. In most cases, the development of patients in early childhood gastrointestinal, respiratory syndromes, diagnosis is late. Often unrecognized timely cystic fibrosis is a "mask" other diseases that demonstrates presented a clinical case of cystic fibrosis with the development of cirrhosis of the liver, which was installed a child under the age of 8 years, while the characteristic clinical symptoms were observed in the first months of life.

Keywords: Cystic Fibrosis, children, liver damage.

М.У. ЖУЛОВЧИНОВ, А.Б. КУДАЙБЕРГЕН, С.Т. НУРМАГАНБЕТ, Д.Ш. МУРАТОВ
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
Кафедра хирургии №3 с курсом сердечно-сосудистой хирургии

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ГРЫЖАХ

УДК 616.34-007.43-007.271

Изучая функциональные и морфологические изменения тонкой кишки при ущемленных грыжах, изменения зависят в первую очередь от степени ущемления кишечных петель, от времени нахождения кишечных петель в грыжевом мешке. Первостепенную очередь в распознавании ущемленных грыж имеет значение рентгенологическое исследование:

А) в ранние сроки, а именно от 1 до 6 часов скопление газа и жидкости в петле, находящейся в грыже.

Б) в поздние сроки, а именно в 6 часов и более, кроме указанных выше наличия газа и жидкости в брюшной полости, появляются симптомы кишечной непроходимости - чаши, располагающиеся вблизи грыжи.

Степень распространенности патоморфологических изменений стенки тонкой кишки зависит от формы компенсации, что позволяет определить адекватный объем оперативного вмешательства.

Ключевые слова: Ущемленная грыжа, острая кишечная непроходимость, тонкая кишка, рентгенологическое исследование

Актуальность: Острая тонкокишечная непроходимость вследствие ущемления петель кишки в грыжевом мешке на протяжении многих лет является одной из актуальных проблем неотложной хирургии. Наиболее частым содержанием грыжевого мешка является петля тонкой кишки (до 85%). В литературе имеются единичные сообщения об эффективности рентгенологического исследования в целях выявления острой кишечной непроходимости, когда, как выяснилось только впоследствии, эта катастрофа возникает в связи с ущемлением грыжи (Э.Ф. Ротермель 1952).

Цель работы: Объективно определить адекватный объем оперативного вмешательства, при ущемленной грыже.

Разнообразие этиологии, многокомпонентность патогенеза, поздняя обращаемость пациентов, трудности диагностики отражаются на результатах лечения. Для улучшения качества и результатов лечения существенное значение имеют морфологические изменения в стенке тонкой кишки. Взаимодействие функциональных и морфологических изменений в стенках тонкой кишки на разных этапах развития определяет важнейшие осложнения этого тяжелого заболевания и смертельные исходы.

Петля кишки, проникая в грыжевой мешок, становится в необычные анатомо-физиологические

условия, подвергается постоянной травматизации и раздражению. При изучении больных с ущемленными грыжами мы отметили скопление газа и жидкости в петле кишки, находящейся в грыжевом мешке. Также мы отметили морфологические изменения в стенке тонкой кишки, зависящие от многих факторов, в динамике.

При первом рентгенологическом исследовании, в ранние часы с момента ущемления, в области грыжи мы находили раздутую газом петлю тонкой кишки (2-3 часа). Иногда, кроме газа, в кишке, находящейся в грыже, наблюдается наличие жидкости. Дальнейшее исследование показывает, что количество жидкости увеличивается, а газа становится как будто меньше. Сравнительно ранним признаком тонкокишечной непроходимости является изолированное вздутие тонкой кишки без уровней жидкости (симптом "изолированной петли"). В вертикальной позиции пациента дугообразно изогнутая раздутая газом петля тонкой кишки имеет вид арки. Затем появляются уровни жидкости, которые вначале имеют вид буквы "J" с газовым пузырем над двумя уровнями жидкости, расположенными на разной высоте. Иногда можно видеть переливание жидкости из одной петли в другую. По мере накопления жидкости оба уровня соединяются, вследствие чего образуется картина перевернутой чаши (чаша Клойбера).

При рентгенологическом исследовании в поздние сроки (6 и более часов) в области грыжи газ не определяется, однородная тень обусловлена жидкостью. При нарастании непроходимости с увеличением количества жидкости арки могут превращаться в чаши, а при уменьшении количества жидкости возникает обратная картина - чаши превращаются в арки. Для тонкокишечной непроходимости характерно наличие множественных чаш в центре брюшной полости, где расположены петли тонкой кишки. С прогрессированием непроходимости ширина уровней жидкости увеличивается, а высота воздушного столба снижается. Характерен симптом растянутой пружины: непрерывные на всем протяжении кишки утолщенные керкринговые складки (Алиев М.А., Шальков Ю.Л. 1996г.).

В своей работе Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е., Негребов М.Г., Александров Л.В., Ба М.Р., Андрейчиков А.А. (2015г.) отмечают следующие функциональные и морфологические изменения: **Компенсированная форма:** отсутствие отделяемого по назогастральному зонду, на обзорной рентгенограмме брюшной полости пневматизация тонкой кишки с единичными уровнями в ней, при УЗИ дилатация тонкой кишки, в просвете газ или незначительное количество жидкости, толщина кишечной стенки до 4 мм, моторно-эвакуаторная функция снижена.

Субкомпенсированная форма: наличие отделяемого по назогастральному зонду, множественные уровни жидкости и газа в тонкой кишке на обзорной рентгенограмме брюшной полости, при УЗИ дилатация тонкой кишки, в просвете газ и жидкость, толщина стенки 4-7 мм, моторно-эвакуаторная функция снижена.

Декомпенсированная форма: наличие отделяемого по назогастральному зонду, множественные тонкокишечные уровни с локализацией арок во всех отделах брюшной полости, при УЗИ резкая дилатация тонкой кишки, жидкость и газ во всех проксимальных отделах тонкой кишки, толщина ее стенки более 7 мм, моторно-эвакуаторная функция отсутствует.

Морфологические изменения:

При компенсированной форме в проксимальном направлении на расстоянии 10 см от видимой границы некроза целостность всех слоев тонкой кишки не нарушена. Отмечается незначительный отек слизистой оболочки. Сосуды подслизистой основы спавшиеся. На расстоянии 15 и 20 см микроскопических изменений не выявлено. В дистальном направлении на расстоянии 5 см от видимой границы некроза отмечается умеренный отек слизистой оболочки, целостность слоев не нарушена. Сосуды спавшиеся. На расстоянии 10 и 15 см от видимой границы некроза микроскопических изменений не выявлено.

При субкомпенсированной форме в проксимальном отделе на расстоянии 10 см от видимой границы некроза обширные кровоизлияния выявляются во всех оболочках стенок кишки. Однослойный цилиндрический эпителий местами отделен от крипт. На протяжении 20 и 25 см во всех наблюдениях не отмечено изменений стенки тонкой кишки. В дистальном направлении на расстоянии 10 см от границ видимого некроза отек слизистой оболочки. Однослойный цилиндрический каемчатый эпителий без признаков деструкции. На расстоянии 15 и 20 см от видимой границы некроза изменений стенки кишки во всех наблюдениях не выявлено.

Наиболее выраженные изменения отмечены при **декомпенсированной форме.**

В проксимальном направлении на расстоянии на расстоянии 10 см от видимой границы некроза также отмечается выраженный отек всех слоев кишечной стенки с геморрагическим пропитыванием. Каемчатый эпителий слизистой оболочки деформирован, местами оторван от крипт. На расстоянии 30 и 35 см во всех наблюдениях микроскопических изменений не выявлено. В дистальном направлении на расстоянии на расстоянии 10 см от видимой границы некроза выявляется выраженный отек всех слоев стенки тонкой кишки. Цилиндрический эпителий слизистой оболочки сохранен. На расстоянии 20 см и 25 см микроскопические изменения не выявлены.

При исследовании больных с ущемленными грыжами вскоре после ущемления наблюдается чаще газ в петле кишки, опустившийся в грыжу, жидкость в это время бывает реже. В дальнейшем нарастает количество жидкости. Как видно, скопившиеся в петле кишки, находящиеся в грыже газ и жидкость имеют определенное значение в образовании ущемления. Определенный интерес представляет рентгенологическая картина брюшной полости в случае длительного существования ущемления. Через 8-10 часов с момента ущемления, отмечается увеличение количества газов за счет появления небольших газовых пузырей в тонкой кишке вблизи грыжи. Далее эта картина становится более четкой, т.е. через 12-24 часа контрастировали уже типичную картину непроходимости тонкой кишки. Если в случае явного ущемления грыжи этот момент является показателем тяжести состояния больного, то в случаях небольших грыж, когда имеется небольшое выпячивание не привлекающее внимание исследователя, этот факт-наличие рентгенологических симптомов непроходимости приобретает особое значение. Как мы отметили выше, появившийся симптом чаш локализуется, в первую очередь, вблизи ущемившейся грыжи. Так как довольно часто больные с грыжами поступают в поздние сроки после ущемления, когда газ в кишке, находящейся в грыже, уже не определяется, может создаваться затруднительное положение в разрешении вопроса о характере заболевания, следовательно и выборе лечебных мероприятий. В подобных неясных случаях рентгенологическое исследование также может оказать врачу существенную помощь, направив его мысль по правильному руслу. Сравнительный анализ рентгенологических данных у больных с вправимыми и ущемленными грыжами дает основание для утверждения, что скопление газа и жидкости является признаками ущемления.

О причинах возникновения и характере газа в тонкой кишке имеется ряд работ (Алиев М.А., Шальков Ю.Л. 1996г.; Власов П., М Шипуло 2005г.; Либерман И.М. 1955г., Жуловчинов М.У. 1991г.; Петров В.И. 1964г.), в которых авторы различно освещают этот вопрос. В основном имеющиеся сообщения можно объединить в следующие группы:

- Газ как продукт расщепления пищи находится в кишке в результате нарушения абсорбции;
- Газ проникает в кишку в результате заглатывания воздуха;
- Газ диффундирует из сосудов вследствие застоя крови в измененной петле кишки.

Окраска жидкости варьировала в зависимости от большего или меньшего содержания форменных элементов крови. В процессе исследования было установлено также, чем длительнее срок от момента операции и появления признаков ущемления, тем определеннее жидкость имела окраску, приближающуюся к обычному цвету крови. Таким образом, установлено, что эта жидкость является трансудатом. А.П. Крымов (1950), касаясь жидкости, скопившейся в грыжевом мешке, пишет: “ В начале ущемления – светлая серозная жидкость – застойный трансудат; как показали работы последнего времени, он обладает бактерицидными свойствами. В дальнейшем наступает розовое окрашивание в связи с накоплением форменных элементов”.

Нарушение двигательной функции кишки, явление застоя в кровеносных сосудах возникающие в результате сдавления – все это, правильней объяснить повреждением нервных стволов, как это убедительно показано в работах И.И. Колесниченко(1953г), А.С. Альтшуля (1961г) и др. Уже при небольших степенях сдавления страдают двигательные волокна нервов, которые по исследованиям А.С. Альтшуля (1961г), имеют свои окончания не только в мышце, но и в кровеносных сосудах и ауэрбаховском сплетении. В результате повреждения нервных аппаратов происходит нарушение циркуляции крови, повышение порозности стенки сосудов, что ведет к выхождению газа и жидкости в просвет кишки. Газ, который находили при рентгенологическом исследовании больных возник в результате глубоких изменений в петле кишки, отнюдь не являясь результатом заглатывания или каких-либо химических процессов в кишке.

Наблюдающиеся патологические изменения тонкой кишки обуславливаются нарушениями рецепторных аппаратов кишки, которые вызваны новыми необычными анатомо-физиологичными соотношениями, в которые ставится кишка при грыжах. Рентгенологическим исследованием тонкой кишки при грыжах выявлены следующие изменения: А) нарушение тонуса (чередование атонических и спазмированных петель).

Б) нарушение двигательной функции - замедление продвижения бария (8-10-12 часов), длительная задержка его в петлях кишки вблизи грыжи в петле, находящейся в грыжевом мешке (5-8 ч).

В) морфологические изменения – перестройка складок слизистой оболочки, их утолщение.

Выводы: Изучая функциональные и морфологические изменения тонкой кишки при ущемленных грыжах, изменения зависят в первую очередь от степени ущемления кишечных петель, от времени нахождения кишечных петель в грыжевом мешке. Первостепенную очередь в распознавании ущемленных грыж имеет значение рентгенологическое исследование:

А) в ранние сроки, а именно от 1 до 6 часов скопление газа и жидкости в петле, находящейся в грыже.

Б) в поздние сроки, а именно в 6 часов и более, кроме указанных выше наличия газа и жидкости в брюшной полости, появляются симптомы кишечной непроходимости - чаши, располагающиеся вблизи грыжи.

Степень распространенности патоморфологических изменений стенки тонкой кишки зависит от формы компенсации, что позволяет определить адекватный объем оперативного вмешательства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Э.Ф. Ротермель. Рентгенодиагностика острой кишечной непроходимости: диагностика «острого живота». – М.: 1952. – 261 с.
- 2 Алиев М.А., Шальков Ю.Л. Хирургия острой кишечной непроходимости - Алматы: Білім, 1996. – 218 с.
- 3 Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е., Негребов М.Г., Александров Л.В., Ба М.Р., Андрейчиков А.А. Морфологические изменения тонкой кишки при острой странгуляционной тонкокишечной механической непроходимости // Клиническая медицина. – 2015. - №4. – С. 56-61.
- 4 Власов П., Шипуло М. Острый живот. Лучевые методы исследования: конспект врача // Медицинская газета. - 2005. - №96. - С.15.
- 5 Либерман И.М. Рентгенологическое изучение тонкой кишки при грыжах. – М.: 1955. – 80 с.
- 6 Жуловчинов М.У. Оптимизация хирургической тактики при ущемленных грыжах у больных старшей возрастной группы. - Алма-Ата: 1991. – 125 с.
- 7 Петров В.И. Клинико-рентгенологическая диагностика кишечной непроходимости. – М.: 1964. - 232 с.
- 8 А.П. Крымов. Брюшные грыжи: Краткое руководство для врачей и студентов. - Киев: Госмедиздат УССР, 1950. – 74 с.
- 9 А.С. Альтшуля. Механическая непроходимость кишечника. – М.: 1961. - 157 с.
- 10 Ерюхин И.А., Петров В.П., Ханевич М.Д. Кишечная непроходимость. - СПб.: Питер, 1996. – 286 с.
- 11 Сапин М.Р., Милуков В.Е. Изменения сосудистых и тканевых структур в стенках тонкой кишки при моделировании острой странгуляционной тонкокишечной непроходимости в эксперименте // Морфологические ведомости. – 2002. - №1. – С. 98-100.
- 12 Bologna Guidelines for Diagnosis and Management of Adhesive Small Bowel Obstruction (ASBO): 2010 Evidence-Based Guidelines of the World Society of Emergency Surgery // World J. Emerg. Surg. – 2011. - №6. – P. 48-54.
- 13 Czechowski J. Conventional radiography and ultrasonography in the diagnosis of small-bowel obstruction and strangulation Acta Radiol. – 1996. - №167(6). - 1451 p.

М.У. ЖУЛОВЧИНОВ, А.Б. КҰДАЙБЕРГЕН, С.Т. НҰРМАҒАНБЕТ, Д.Ш. МУРАТОВ
С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ хирургия №3 жүрек-қан тамыр хирургия курсымен

ЖАРЫҚ ҚЫСЫЛҒАН КЕЗІНДЕ ЖІҢІШКЕ ІШЕКТІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫ ЖӘНЕ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

Түйін: Жарық қысылған кезінде жіңішке ішектің функционалды және морфологиялық өзгерістерін зерттеген кезде, өзгерістер біріншіден ішек ілмектерінің қысылу дәрежесіне және жарық қапшығының ішінде болу уақытына байланысты.

Қысылған жарықты анықтауда рентгенологиялық зерттеудің маңызы зор:

А) ерте кезеңде, яғни 1 – 6 сағаттарда жарық қапшығында орналасқан ішек ілмектерінде газ және сұйықтық жиналады.

Б) кеш кезеңде, яғни , 6 сағат және одан көп, жоғарда айтылған іш қуысында газ және сұйықтық жиналудан басқа ішек өтімсіздік симптомдары жарық орналасқан аймағында пайда болады.

Жіңішке ішектің қабырғасының патоморфологиялық өзгерістердің жайылу дәрежесі компенсация формасына байланысты, ол операциялық араласудың адекватты көлемін анықтауда маңызы бар.

Түйінді сөздер: Қысылған жарық, жедел ішек өтімсіздігі, жіңішке ішек, рентгенологиялық зерттеу

M.U. ZHULOVCHINOV, A.B. KUDAIBERGEN, S.T. NURMAGANBET, D.S. MURATOV
Asfendiyarov KazNMU department of surgery №3 with course of cardiovascular surgery

MORPHOLOGICAL CHANGES OF A SMALL INTESTINE AT THE RESTRAINED HERNIAS

Resume: Morphological changes of a small intestine at the restrained hernias, changes depend first of all on extent of infringement of intestinal loops, on the time spent of intestinal loops in a hernial bag,

Paramount place in the recognition of strangulated hernia matters X-ray:

A) In the early stages, namely, from 1 to 6 hours accumulation of gas and liquid in the loop is in hernia.

B) In later periods, namely 6 hours or more, in addition to the above there is gas and fluid in the abdominal cavity, the symptoms of bowel obstruction – a bowl, located near the hernia.

The prevalence of pathological changes in the small intestine wall depends on the forms of payment that allows you to define an adequate volume of surgical intervention.

Keywords: Restrained hernias, acute intestinal obstruction, small intestine, X-ray

Н.Х. МУСАБАЕВ, Е.М. ИМАНТАЕВ, М.М. АЛТАЙ, А.Е. ӘДІЛОВА, Т.К. КУРМАНБЕКОВ
А.Б. МУСЛИМОВА, Ғ.А. НАУРЫЗБАЙ, А.Қ. НҮСПАҚЫНОВ

*Казахский Национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова,
 кафедра интернатуры и резидентуры по хирургии*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ РУБЦОВЫХ СТРИКТУР ПИЩЕВОДА

УДК 617-89.844

Рубцовые стриктуры пищевода образуются у 70-80% больных, перенесших его химический ожог (Ванцян Э. Н., Тошаков Р. А., 1971; Черноусов А.Ф., 1999). Среди методов лечения рубцовых стриктур пищевода наиболее распространенными являются различные способы дилатации и бужирования (Бакиров А.А., 2001; Мирошников Б.М., Федотов Л.Е., Павелец К.В., 1995; Черноусов А.Ф. с соавт., 1996; Stiff G. et al., 1996). Эффективность бужирования, по сведениям этих авторов (Katzka D.A., 2001; Годжелло Э.А., 1998; Jackson C, Jackson C.W., 1943) составляет 70-96%. Другие авторы приводят данные о 26-57% эффективного бужирования (Авилова О.М., Багиров М.М., 1983; Кролевец П.П. с соавт., 1983; Петровский Б.В. с соавт., 1985; Черноусов А.Ф. с соавт., 1986). При неэффективности бужирования рубцовой стриктуры пищевода показана пластика пищевода. Объем эзофагопластики определяется протяженностью рубцового поражения пищевода. Так, у лиц с распространенными стриктурами выполняется тотальная пластика пищевода. При необходимости накладывается гастростома. При сужении нижнего отдела пищевода и кардии (сегментарная стриктура) производится частичная пластика пищевода – резекция пораженного участка с замещением его трансплантатом. Допустимо формирование обходного пищеводно-желудочного анастомоза. Целью исследования является рассмотрение наиболее эффективных методов консервативного и оперативного лечения рубцовых стриктур пищевода.

Ключевые слова: бужирование, гастростома, пластика пищевода

Актуальность. Дальнейшее совершенствование оперативного лечения больных с рубцовыми стриктурами пищевода является важной и

актуальной проблемой современной хирургии. Этой проблеме посвящено огромное количество научных трудов и исследований отечественных и зарубежных авторов. Наиболее частой патологией пищевода являются рубцовые стриктуры (Stiff G. et al., 1996; Blesa E et al., 2001). Рубцовые стриктуры пищевода образуются у 70-80% больных, перенесших его химический ожог (Ванцян Э. Н., Тощаков Р. А., 1971; Черноусов А.Ф., 1999). Наиболее часто они локализуются в местах физиологических сужений пищевода. Среди методов лечения рубцовых стриктур пищевода наиболее распространенными являются различные способы дилатации и бужирования (Бакиров А.А., 2001; Мирошников Б.М., Федотов Л.Е., Павелец К.В., 1995; Черноусов А.Ф. с соавт., 1996; Stiff G. et al., 1996). Однако до настоящего времени нет четких прогностических критериев выбора метода бужирования рубцовых стриктур в качестве основного вида лечения. Также противоречивы мнения исследователей и в выборе оптимальных сроков начала бужирования послеожоговых стриктур. Некоторые авторы (Katzka D.A., 2001; Годжелло Э.А., 1998; Jackson C., Jackson C.W., 1943) считают, что блокирование можно выполнять при стриктурах пищевода практически любой выраженности и протяженности. Эффективность бужирования, по сведениям этих авторов составляет 70-96% (Алиев М.А. с соавт., 1983; А. Х.Янгиев, 1985; Гришин И.Н. с соавт., 1987; Сотников В.Н. с соавт., 1997; Годжелло Э.А., 1998; Мяукина Л.М., Филин А.В., 2003; Postlethwait R.W., 1979; Stoddard C.J., Simms J.M., 1984). Другие авторы приводят данные о 26-57% эффективного бужирования (Авилова О.М., Багиров М.М., 1983; Кролевец П.П. с соавт., 1983; Петровский Б.В. с соавт., 1985; Черноусов А.Ф. с соавт., 1986). Блокирование пищевода как метод выбора также широко используют при лечении пептических стриктур (Калинин А.В., 1998; Saeed Z.A., Graham D.Y., 1994; Barkun A.N., Mayrand S., 1997; Jaspersen D. et al., 1998) с последующим (при сохранении объективных признаков гастроэзофагеального рефлюкса) выполнением антирефлюксных операций. Подобный подход позволяет в большинстве случаев избежать высокотравматичной операции резекции пищевода. Именно резекция, а не экстирпация пищевода признается большинством зарубежных авторов обоснованной при локальных пептических стриктурах в случае неэффективности методов дилатации или при подозрении на малигнизацию или развитие пищевода Барретта (Korenkov M. et al., 2002). Методики пластики пищевода достаточно хорошо разработаны и среди исследователей дискутируются главным образом вопросы выбора трансплантата для эзофагопластики и хирургического доступа. Многие авторы предпочитают внеплевральную эзофагопластику (Павлюк А.Д. с соавт., 1994; Черноусов А.Ф. с соавт., 1996; Бакиров А.А., 2001). Это обусловлено стремлением избежать развития гнойных процессов в средостении и плевральной полости при возникновении несостоятельности пищевода анастомоза. Обширные исследования последних лет показали преимущества трансплевральных доступов (Давыдов М.И., 1996, 1998; Стилиди И.С., 2002; Мирошников Б. И. с соавт., 1995; Benchimol D., Karimjee-Soilihi B., 2002; Young M.M. et al., 2000). Частота осложнений, вызванных несостоятельностью шейных анастомозов, по различным данным колеблется от 6% (Svanes K., 1995) до 40% (Khan A.R., 1998), и в среднем

составляет 15-20% (Postlethwait R.W., 1984; Isolauri J., 1987; Orringer M.B. et al., 1993; Черноусов А.Ф. с соавт., 1999). Это осложнение считается менее опасным при внеплевральном расположении анастомоза. Однако, по данным Giuli R. с соавторами (1984) формирование анастомоза на шее не снижает вероятность инфицирования средостения или плевральной полости при его несостоятельности. Современные данные о частоте несостоятельности внутривнеплевральных анастомозов - 2-3% (Давыдов М.И., 1998; Стилиди И.С., 2002; Young M.M. et al., 2000) диктуют целесообразность отказа от формирования пищевода анастомозов на шее. При выборе органа для эзофагопластики большинство хирургов предпочитает желудок (Давыдов М.И., 1988,1999; Джафаров Ч.М. с соавт., 1991; Зубарев П.Н. с соавт., 1991; Корякин А.А. с соавт., 1995; Котляров Е.Б. с соавт., 1996; Мирошников Б.И. с соавт., 1995; Бакиров А.А., 2001). Следует также отметить, что многие хирурги, ранее старавшиеся использовать для эзофагопластики толстую кишку, признают большую целесообразность эзофагогастропластики (Мумладзе Р.Б., Бакиров А.А., 2000).

Сочетанное рубцовое поражение пищевода и желудка, возникшее в результате химического ожога, представляет немалые сложности для специалистов, занимающихся этой проблемой. Причем, частота развития подобного поражения пищеварительного тракта достигает 42% в общей массе больных с ожогами пищевода (Мумладзе Р.Б., 1989; Алексеев В.С. с соавт., 1990; Алиев М.А. с соавт., 1992; Павлюк А.Д. с соавт., 1994; Жерлов Г.К., 1995; Мирошников Б.М. с соавт., 1995; Черноусов А.Ф. с соавт., 1996; Бакиров А.А., 2001; Шипулин П.П. с соавт., 2001; Broor S.L. et al., 1989; Stiff G. et al., 1996). Сложность тактики лечения этих больных в немалой степени обусловлена трудностью выбора трансплантата. Повреждение желудка является весомым аргументом в пользу выбора кишечного трансплантата. Однако многие хирурги в подобных ситуациях успешно применяют эзофагогастропластику (Черноусов А.Ф. с соавт., 1996; Бакиров А.А., 2001). Изучение целесообразности эзофагогастропластики при сочетанном рубцовом поражении пищевода и антрального отдела желудка представляется чрезвычайно актуальным. Некоторые авторы (Мяукина Л.М., 1999; Пинчук Т.Н. с соавт., 2003) отмечают негативную роль вторичного гастроэзофагеального рефлюкса в развитии хронического эзофагита и рецидивов дисфагии у больных с послеожоговыми стриктурами пищевода. Однако вопрос объективной диагностики гастроэзофагеального рефлюкса у этих больных с целью обоснования метода антисекреторной терапии до сих пор не стал объектом серьезных исследований. Нами обнаружено всего одно сообщение Blesa E. с соавторами (2001) о результатах суточного рН-мониторирования 10 больных с послеожоговыми стриктурами (в 50% выявлен гастроэзофагеальный рефлюкс).

Поздние рецидивы дисфагии и малигнизация рубцовых стриктур, как одна из наиболее частых ее причин, изучаются давно. Первый случай развития рака на фоне рубцовой послеожоговой стриктуры пищевода описан Teleky L. в 1904. В последующие годы исследователи уделяли пристальное внимание этому важному вопросу (Автандилов Г.Г. с соавт., 1985; Колычева Н.И., 1970; Оскретков В.И., Трот В.Ф., 1986; Рогачева В.С. с соавт., 1971; Сапожникова М.А., 1974; Столяров В.И. с соавт., 1976; Сытник А.П.,

1988; Черноусов А.Ф. с соавт., 1998; Bigelow N.H., 1953; Davids P.H. с соавт., 2001; Kim Y.T. et al., 2001; Kiviranta U.K., 1953; Nakayama R. et al., 1976; Pera A.M. et al., 1993). Однако механизмы малигнизации при рубцовых стриктурах пищевода до конца не изучены.

Таким образом, дальнейшее совершенствование диагностики, тактики консервативного и оперативного лечения больных с рубцовыми стриктурами пищевода является важной и актуальной проблемой. Вопросом, требующим своего решения, остается лечение сочетанных послеожоговых стриктур пищевода. Кроме этого большой интерес и важность представляет изучения причин рецидива дисфагии и механизмов малигнизации стриктур пищевода.

Рубцовые стриктуры пищевода образуются у 70-80% больных, перенесших его химический ожог. Наиболее часто они локализуются в местах физиологических сужений пищевода.

Целью исследования является рассмотрение наиболее эффективных методов консервативного и оперативного лечения рубцовых стриктур пищевода.

Классификация. Рубцовые стриктуры пищевода могут быть одиночными и множественными, полными (проходимость пищевода отсутствует) и неполными (сохраняется некоторый просвет пищевода), высокими (глоточные, шейные, бифуркационные) и низкими (эпифренальные и абдоминальные части пищевода), расположенными по оси пищевода или эксцентрично. По протяженности различают пленчатые стриктуры, представляющие собой тонкие мембраны шириной до 0,5 см, кольцевидные протяженностью 2-3 см и трубчатые длиной более 3 см.

Клиника. Ведущим симптомом рубцовой стриктуры является дисфагия, которая появляется на 3-4 неделе после химического ожога. Вначале она слабо выражена, но с течением времени становится мучительной. Иногда дисфагия сопровождается чувством тяжести, болью за грудиной. При выраженной длительно протекающей рубцовой стриктуре пища застывает в пищеводе, приводя к его супрастенотическому расширению, и подвергается там разложению. Это усугубляет течение эзофагита, способствует развитию периезофагита, приводит к появлению изжоги, отрыжки, гиперсаливации. Периодически возникает регургитация. Из-за ограничения приема пищи больные значительно теряют в массе.

Течение рубцовой стриктуры нередко осложняется внезапной обтурацией пищевода пищевым комком, частыми хроническими заболеваниями легких и плевры, укорочением пищевода с формированием скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, дивертикулов пищевода, пищеводно-респираторных пищеводно-свищей, перфорацией пищевода во время еды или эзофагоскопии, малигнизацией.

Диагностика. Наличие рубцовой стриктуры подтверждается во время рентгеноконтрастного исследования пищевода и эзофагоскопии. К рентгенологическим признакам сужения пищевода относятся:

- 1) сужение просвета пищевода тубулярной формы с отсутствием в этой области рельефа слизистой оболочки и перистальтики (симптом карандаша).
- 2) нахождение выше рубцовой стриктуры супрастенотического расширения конической или

мешотчатой формы без изъеденности, зазубренности краев.

Эзофагоскопия позволяет уточнить состояние зева, глотки, расположение входа в рубцовую стриктуру, степень супрастенотического расширения, характер воспаления, протяженность рубцовой стриктуры.

Во время рентгенологического и эндоскопического исследований обязательно оценивается состояние желудка.

Консервативное лечение рубцовых стриктур пищевода.

Больным с послеожоговой стриктурой пищевода проводится бужирование рубцовой стриктуры или пластика пищевода.

Бужирование. Бужирование является основным методом лечения при рубцовой стриктуре. Оно выполняется с 7-й недели заболевания. Для бужирования используется набор специальных бужей различного диаметра: конической формы, с оливой на конце, полых рентгеноконтрастных. Чаще применяются бужи конической формы № 1-40, диаметр которых в сантиметрах равен частному от деления номера бужа на коэффициент 1/3. Известно несколько методов бужирования: 1) вслепую через рот (слепое бужирование), 2) под контролем эзофагоскопа, 3) полыми рентгеноконтрастными бужами по металлическому проводнику, 4) по принципу «бужирования без конца», 5) ретроградное. При бужировании пищевода вслепую через рот за 20-30 мин. До начала процедуры назначается премидикация: подкожно вводятся 1 мл 0,1% раствора атропина сульфата и 1 мл раствора димедрола. Больной усаживается на стул со спинкой, а врач располагается впереди него. Для расширения пищевода используются бужи, предварительно помещенные в горячую воду, что придает им эластичность. Затем, исходя из данных эзофагоскопии, а также рентгеноконтрастного исследования пищевода о диаметре сужения, берется буж соответствующего номера. Он смазывается вазелином и на высоте глотательных движений плавно без особого усилия вводится в пищевод в области рубцовой стриктуры. Длительность нахождения бужа в пищеводе составляет 15-30 мин. Во время одного сеанса проводят не более двух номеров бужа. Последующее бужирование начинают с бужа, которым закончилось предыдущее, или на один номер меньше. Недостатком данного способа бужирования является достаточно частое развитие перфорации пищевода.

Бужирование под контролем эзофагоскопа показано при эксцентрично расположенной стриктуре, резком супрастенотическом расширении пищевода, его деформации, наличии карманов, т. е. в случаях, когда врач испытывает трудности во время проведения бужа. Однако при данном методе бужирования не всегда просто найти вход в суженный участок пищевода. Кроме того, тубус эзофагоскопа закрывается бужом, что препятствует контролю за моментом его введения в стриктуру. Отсюда возникает опасность перфорации стенки пищевода при неосторожном п

Бужирование полыми рентгеноконтрастными бужами по металлическому проводнику осуществляется с помощью специального набора рентгеноконтрастных полых бужей. В случае легкого прохождения бужа в пищевод проводится буж следующего номера.

Бужирование пищевода по принципу «без конца» предполагает предварительное наложение гастростомы. Через 5-7 дней с момента операции большой заглывает длинную капроновую (лавсановую) нить с металлической бусинкой на конце и выпивает 0,5-1 л жидкости. После снятия зажима с трубки, ранее проведенной через гастростому в желудок, бусинка с нитью выходит наружу. Таким образом, один конец нити находится на уровне ротовой полости, второй-выведен через гастростому. Посредством привязывания к концам нити бужа и его тракции производится бужирование рубцовой стриктуры: ретроградно или антеградно. В настоящее время к наиболее распространенным способам гастростомии относятся гастростомия по Штамму-Сенну и Кодеру, а также лапароскопическая гастростомия.

При формировании гастростомии по Штамму-Сенну через трансректальный доступ в левом подреберье выводят в рану переднюю стенку желудка в виде конуса, в основании которого накладывают кисет. После вскрытия просвета желудка в него проводят трубку (чаще катетер Пеццера) и затягивают кисет. Затем накладывают второй кисетный шов. Концами нити последнего прошивают все слои передней стенки живота, дополнительно желудок фиксируется к париетальной брюшине отдельными швами.

По способу Кодера трубку, проведенную в желудок, погружают не кисетными швами, а двухрядными продольными серозно-мышечными швами. Нитями швов второго ряда фиксируют стенку желудка к брюшине с захватом листка влагиалища прямых мышц.

Бужирование пищевода помимо перфорации может осложниться пищеводным кровотечением, острым эзофагитом. Поэтому одновременно с бужированием больной получает комплексное общее и местное лечение, направленное на профилактику эзофагита, кровотечений, образование нежного эластического рубца в зоне стриктуры. В этих целях проводят лазерное облучение пищевода, введение в его слизистую в зоне сужения лидазы.

Помимо традиционных методов бужирования при рубцовой стриктуре пищевода находят вибрационный способ бужирования, а также эндоскопические вмешательства: баллонная пневмо(гидро)дилатация стриктуры, электрорассечение стриктуры, временное эндопротезирование пищевода.

Вибрационный способ бужирования заключается в проведении в зону сужения по струне под контролем фиброгастроскопа только концевой части бужа. Проксимальный конец бужа соединяется с поперечным вибратором. Растяжение рубцовой стриктуры достигается за счет вибрации с частотой колебаний 50 Гц. Длительность сеанса составляет 8-10 мин. В отличие от традиционного метода бужирования создаваемая в зоне сужения вибрация помимо механического растяжения усиливает лимфо и кровообращение, повышает регенеративные процессы в тканях, предупреждая развитие рубцовых сращений.

Баллонная пневмо - (гидро -) дилатация выполняется специальными дилататорами-баллонами длиной 4-10 см, диаметром 0,6-3 см (катетеры типа Edex-Puestow) или термопластическими дилататорами типа Savary-Gilliard, которые проводятся через стриктуры по струне-направителю или под контролем рентгеновского экрана. Продолжительность сеанса

дилатации составляет 3-5 мин., а интервал выполнения-2-3 дня. Следует иметь в виду, что по достижении проходимости пищевода выполняется профилактическая дилатация 1 раз в 10-14 дней в течение нескольких месяцев.

Электрорассечение используется в лечении больных с ригидными рубцовыми стриктурами. Данный метод предполагает надсечение рубцового кольца в 3-4 радиальных направлениях с помощью игольчатого электрода или папиллотомы.

Временное эндопротезирование пищевода является способом закрепления эффекта баллонной дилатации и электрорассечения рубцового сужения. Сущность способа заключается во введении в просвет пищевода под контролем фиброгастроскопа различных стенов-эндопротезов (трубки из импрегнированные силиконовым маслом, металлические саморасширяющиеся стеноды. Продолжительность эндопротезирования составляет недели и годы.

Хирургическое лечение рубцовых стриктур пищевода – пластика пищевода.

Показания:

- 1) невозможность выполнения бужирования ввиду полной облитерации просвета пищевода,
- 2) неудачные попытки проведения бужа через рубцовую стриктуру,
- 3) протяженная одиночная и короткие множественные рубцовые стриктуры,
- 4) множественный дивертикулез (псевдодивертикулез) пищевода,
- 5) быстрый рецидив рубцовой стриктуры,
- 6) повторная перфорация пищевода при бужировании,
- 7) наличие пищеводно-бронхиальных свищей,
- 8) малигнизация ожоговой стриктуры.

Противопоказание к операции наиболее частое – истощение больного.

Пластика пищевода. В качестве предоперационной подготовки при полной рубцовой стриктуре накладывается гастростома для энтерального питания больных. Цель операции заключается в одноэтапной, а у ослабленных больных многоэтапной пластике пищевода. Хирургическое вмешательство выполняется не ранее чем через два года после ожога. В роли пластических материалов выступают желудок, тонкий или толстый кишечник, кожа. Известно множество методов выполнения пластики пищевода. Трансплантаты проводятся впередигрудинно или внутригрудинно (ретростернально, внутривентрально, заднемедиастинально). Тонкокишечная пластика пищевода по Ру (1906) заключалась в том, что из начального отдела тонкой кишки формировался трансплантат, который проводился через подкожный туннель до яремной вырезки. При этом отводящий конец кишки анастомозировался с желудком. Питание больного осуществлялось через зонд, проведенный в верхний конец трансплантата, в последующем выделялся шейный отдел пищевода, он пересекался и накладывался эзофагоэнтероанастомоз.

П. А. Герцен (1907) усовершенствовал методику Ру, стал выполнять эту операцию в три этапа. На первом этапе мобилизованную тонкую кишку проводили не впередибодочно, а через брыжейку поперечной ободочной кишки и желудочно-ободочную связку, что позволяло помещать трансплантат подкожном туннеле до середины шеи. На втором этапе пересекали в диастальном сегменте мобилизованную кишку и накладывали гастроэнтероанастомоз.

Третий этап заключался в выделении шейного отдела пищевода, пересечении его и наложении эзофагоэнтероанастомоза.

При выполнении тонкокишечной пластики пищевода по С.С. Юдину (1941) больному накладывается гастростома и производится мобилизация тощей кишки (отступив 8-10 см от связки Трейтца) с пересечением ее и наложением энтероанастомоза «конец в бок». Мобилизованная кишка проводится впереди

поперечной ободочной и располагается антероракально в подкожном туннеле. Через 6-15 дней накладывается анастомоз кишки с пищеводом конец в бок. При недостаточной длине трансплантата формируется эзофагогастростома и еюностома, которые в последующем соединяются посредством кожной трубки.

Толстокишечная пластика пищевода применяется, если требуется создать трансплантат большой длины. При этом может быть использована правая или левая ее половина, располагать которую можно изо- и антиперистальтически.

В последние десятилетия наибольшее распространение получил способ пластики пищевода изоперистальтической трубкой из большой кривизны желудка (А.Ф. Черноусов с соавт., 1980). Операция характеризуется сравнительно малой травматичностью, меньшим числом опасных осложнений, быстрым восстановлением приема пищи через рот, низкой летальностью. Вместе с тем желудок нельзя использовать для эзофагопластики при его ожоге, а также при наличии язвы двенадцатиперстной кишки.

Объем эзофагопластики определяется протяженностью рубцового поражения пищевода.

Так, у лиц с распространенными стриктурами выполняется тотальная пластика пищевода. При сужении нижнего отдела пищевода и кардии (сегментарная стриктура) производится частичная пластика пищевода-резекция пораженного участка с замещением его трансплантатом. Допустимо формирование обходного пищеводно-желудочного анастомоза. В случае поражения глотки, шейного или шейно-грудного отдела пищевода может применяться проксимальная сегментарная пластика пищевода трансплантатом тонкой или толстой кишки.

Выводы:

- 1) Наиболее эффективными методами консервативного лечения рубцовых стриктур пищевода является бужирование пищевода.
- 2) При неэффективности консервативного лечения наиболее эффективными
- 3) методами хирургического лечения становится – пластика пищевода трансплантатом из тонкой, толстой кишки или из желудка.
- 4) У лиц с распространенными стриктурами выполняется тотальная пластика пищевода с замещением его трансплантатом из тонкой, толстой кишки или из желудка.
- 5) При сужении нижнего отдела пищевода и кардии (сегментарная стриктура) производится частичная пластика пищевода-резекция пораженного участка с замещением его трансплантатом.
- 6) При необходимости допустимо формирование обходного пищеводно-желудочного анастомоза.
- 7) В случае поражения глотки, шейного или шейно-грудного отдела пищевода может применяться проксимальная сегментарная пластика пищевода трансплантатом тонкой или толстой кишки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бакиров А.А. Тотальная пластика пищевода при его стриктурах // Вестник хирургии. - 2001. - Т. 160. - №1. - С. 53-57.
- 2 Ванцян Э.Н., Тошаков Р. А. Лечение ожоговых и рубцовых сужений пищевода. - М.: Медицина, 1971. - 260 с.
- 3 Ванцян Э.Н., Черноусов А.Ф., Чиссов В.И. Повреждения пищевода при бужировании. // Хирургия. - 1976. - № 4. - С. 83-85.
- 4 Волобуев Н.Н., Белоконь А. и др. Опыт хирургического лечения больных с послеожоговыми стриктурами пищевода // Клиническая хирургия. - 2002. - № 1. - С. 20-22.
- 5 Глотов В.А. Лечение больных с химическими ожогами пищевода. // Хирургия. - 1982. - № 4. - С. 17-21.
- 6 Джанелидзе Ю.Ю. Ожоги пищевода. //Собр. соч. - М.: Медгиз, 1954. - Т.4. - С. 161-169.
- 7 Черноусов А.Ф., Шестаков А.И. Экстирпация пищевода с одномоментной пластикой при пептической стриктуре пищевода // Анналы хирургии. - 1998.- №4.- С. 37-41.
- 8 Черноусов А.Ф., Андрианов В.А., Воронов М.Е., Титов В.В. Эзофагофарингопластика толстой кишкой при сочетанных стриктурах пищевода и глотки // Анналы хирургии. - 1998. - № 1. - С. 51-55.
- 9 Черноусов А.Ф., Богопольский П.М., Бужирование пищевода при Рубцовых ожоговых стриктурах // Хирургия. - 1998. - № 10. - С.25-29.
- 10 Черноусов А.Ф., Андрианов В.А., Чернявский А.А., Домрачев С.А. Пластика пищевода // Анналы РНЦХ РАМН. - 1995. - С. 7- 43.
- 11 Черноусов А.Ф., Богопольский П.М., Муканбеткалиев А.Г. Результаты консервативного лечения коротких ожоговых стриктур пищевода // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. -1991. - № 10. - С.49-52.
- 12 Barkun A.N., Mayrand S. The treatment of peptic esophageal strictures // Can J gastroenterol. - 1997. - №1. - P. 948-978.
- 13 Bischoff G. et al. Surgery versus conservative bougienage in the treatment of peptic esophageal strictures: long term results of 200 patients // Gastroenterology. - 1992.- №2. - P. 102-106.
- 14 Kiviranta U.K. Liquor adulterated with lye as a cause of dysphagia and stricture of the esophagus // N. Engl. J. Med. - 1950. - 243 - P. 220-228.
- 15 Larrain A., Csendes A., Pope C.E. Surgical correction of reflux: an effective therapy for esophageal strictures // Gastroenterology. - 1975. - 69. - P. 578-582.

**Н.Х. МУСАБАЕВ, Е.М. ИМАНТАЕВ, М.М. АЛТАЙ, А.Е. ӘДІЛОВА,
Т.К. КУРМАНБЕКОВ, А.Б. МУСЛИМОВА, Ғ.А. НАУРЫЗБАЙ, А.Қ. НҮСІПАҚЫНОВ
ӨҢЕШТІҢ ТЫРТЫҚТЫҚ ТАРЫЛУЛАРЫН ЕМДЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ**

Түйін: Өңештің тыртықтық тарылуы химиялық күйікті басынан өткізген науқастардың 70-80 % пайда болады (Ванця́н Э. Н., Тошчаков Р. А., 1971; Черноусов А.Ф., 1999) . Өңештің тыртықтық тарылуын емдеуде жиі тараған әдістерге дилатацияның түрлері мен буждау жатады (Бакиров А.А., 2001; Мирошников Б.М., Федотов Л.Е., Павелец К.В., 1995; Черноусов А.Ф. с соавт., 1996; Stiff G. et al., 1996) . Буждаудың тиімділігі мына авторлар бойынша (Katzka D.A., 2001; Годжелло Э.А., 1998; Jackson C, Jackson C.W., 1943) 70-96 құрайды. Басқа авторлар (Авилова О.М., Багиров М.М., 1983; Кролевец П.П. с соавт., 1983; Петровский Б.В. с соавт., 1985; Черноусов А.Ф. с соавт., 1986) буждаудың тиімділігін 26-57 деп көрсетті. Өңештің тыртықтық тарылуы кезінде буждау тиімсіз болса, бұл жағдайда өңеш пластикасы көрсетілген. Эзофагопластиканың көлемі өңештің тыртықтық тарылуының таралу деңгейіне байланысты. Таралған тарылуы бар науқастарға өңештің бірыңғай пластикасы жасалады. Қажет жағдайда гастростома орнатылады. Өңештің төменгі бөлігі мен кардияның тарылуында, бөліктік пластика жасалады, яғни зақымданған аймақты кесіп алып тастап, оны трансплантатпен ауыстырады. Өңеш – асқазан анастомозын орнатуға болады. Зерттеу мақсаты: өңештің тыртықтық тарылуын емдеуде қолданылатын ең тиімді консервативті және оперативті әдістерді қарастыру.

Түйінді сөздер: буждау, гастростома, өңеш пластикасы

**N.KH. MUSABAEV, E.M. IMANTAIEV, M.M. ALTAI, A.E. ADILOVA, T.K. KURMANBEKOV,
A.B. MUSLIMOVA, G.A. NAURYZBAI, A.K. NUSIPAKYNOV
MODERN TECHNOLOGIES OF TREATMENT OF SCAR STRICTURE OF THE ESOPHAGUS**

Resume: Cicatricial stricture of the esophagus produced in 70-80% of patients after its chemical burn (Vantsyan E.N, Toshchakov R.A 1971; Chernousov A.F, 1999). Among the treatments for scar strictures of the esophagus are the most common variety of ways dilatation and bougienage (Bakirov, A.A 2001; B.M Miroshnikov, Fedotov L.E, Pawelec K.V 1995; Chernousov A.F et al, 1996; Stiff G. et al., 1996). Efficiency bougienage, according to these authors (Katsko D.A. 2001; Godzhello E.A, 1998; Jackson C, Jackson C.W., 1943) is 70-96%. Other authors cite data about 26-57% effective bougienage (Avilova O.M, M.M Bagirov, 1983; Krolevets P.P et al, 1983; Petrovsky B.V et al, 1985; Chernousov A .F. et al., 1986). When neefktivnosti bougienage scar stricture of the esophagus is a plastic esophagus. The amount is determined by the length of esophagoplasty cicatricial lesions of the esophagus. Thus, in patients with advanced esophageal strictures is performed total plastic. If necessary, superimposed gastrostomy. When narrowing of the lower esophagus and cardia (segmental stricture) is made partly of plastic gullet- resection of the lesion and it's replacement with a graft. Acceptable formation bypass esophagogastric anastomosis. The aim of the study is to examine the most effective methods of conservative and surgical treatment of cicatricial esophageal strictures.

Keywords: probing the esophagus, gastrostomy, esophageal plastic

М.А. ЕРГАЛИНА¹, Т.Д. УКБАЕВА¹, Г.Н. КУЛМАМБЕТОВА²¹Евразийский Национальный университет им. Л.Н.Гумилева,
г. Астана, Казахстан²Национальный центр биотехнологий, г. Астана, Казахстан
Научный руководитель – Т.Д. УкбаеваАССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ЦИТОКИНОВ IL-1B И TNF- α РАЗВИТИЕМ БОЛЕЗНЕЙ
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

УДК 616.33

Предполагается, что развитие заболеваний желудочно-кишечного тракта ассоциированы с наличием определенных генотипов хеликобактера и полиморфизмами генов провоспалительных цитокинов IL-1B в позиции 511C>T и TNF-A 308G>A. Мутантный аллель гена IL-1B -511*T и генотип TNF-A-308G>A повышают продукцию провоспалительных цитокинов IL-1B и TNF α соответственно, что приводит к уменьшению секреции желудочной кислоты, позволяя *H.pylori* вызывать повреждение, инициируя хроническое воспаление в слизистой оболочке желудка. В нашем исследовании типа «случай-контроль» было проанализировано частота встречаемости генотипов IL-1B-511CT (OR – 1,32 (0,88-1,98), P value – 0,185), IL-1B-511TT (OR – 1,56 (0,96-2,52), P value – 0,071), TNF-A-308GA (OR – 0,35 (0,22-0,55), P value – 0,035), TNF-A-308AA (OR – 0,31 (0,06-1,61), P value – 0,14). По данным статистического анализа в популяции Акмолинской области ассоциация с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и полиморфизмами генов IL-1B-511 и TNF-A-308 не обнаружилась, возможно, из-за слабой статистической мощности выборки, что предполагает дальнейшее изучение данной проблемы с увеличением количества выборки.

Ключевые слова: патология желудочно-кишечного тракта, провоспалительный цитокин, *H.pylori*, генетический полиморфизм

С развитием молекулярной генетики стало очевидным, что предрасположенность к мультифакториальным заболеваниям, эффективность и безопасность их лечения в значительной степени определяются специфичным набором полиморфных вариантов генов. Заболевания желудочно-кишечного тракта являются распространенной среди населения Казахстана – 50–60 % (5–6 тыс. на 10 тыс. населения) [1]. Причинами поражения слизистой оболочки желудка считаются генетическая предрасположенность организма, экзогенные и эндогенные факторы, к ним относятся бактерия *H.pylori*, неправильное питание, курение, ожог химическими веществами, алкоголь, постоянные стрессы, механическое повреждение. Генетическая предрасположенность хозяина к развитию патологии желудка основывается на полиморфизме генов кодирующих уровень экспрессии цитокинов при воспалительном процессе. Предполагается, что гастрит, язва и рак желудка ассоциированы с наличием определенных генотипов *H.pylori* и полиморфизмами генов провоспалительных цитокинов – IL-1B и TNF-A. Гены, кодирующие IL-1B, локализованы на хромосоме 2q13-21. Полиморфные варианты гена IL-1B являются высокопродуктивными. Кластер гена IL-1B имеет два биаллельных полиморфизма в позициях 511C>T и -31T>C в промоторной области гена. У лиц гомо- или гетерозиготных по высокопродуктивному аллелю IL-1B, продуцируется соответственно в 4 или 2 раза больше этого цитокина, чем у лиц гомозиготных по немутантному аллелю этого гена. Таким образом, являясь сильным естественным ингибитором продукции соляной кислоты генетический полиморфизм провоспалительного цитокина в позиции IL-1B – 511*T повышает продукцию цитокина IL-1B [2], что приводит к уменьшению секреции желудочной кислоты и позволяет *H.pylori* вызывать повреждение, инициируя хроническое воспаление в слизистой оболочке желудка [3]. При этом особенности проявлений воспаления в

слизистой оболочки желудка, связанные с носительством полиморфных аллелей генов цитокинов, остаются недостаточно изученными.

TNF- α провоспалительный цитокин высоко экспрессирующийся при наличии *H.pylori* является мощным ингибитором секреции желудочного сока. Ген картирован на хромосоме 6p21.3, имеет размер 2762 п.н. и содержит 4 экзона. Последний экзон более чем на 80% кодирует белок. Известны более 30 полиморфных вариантов гена (микросателлиты, SNP-полиморфизмы), но только около половины из них влияют на экспрессию TNF- α in vitro. Полиморфизм G/A в позиции -307 гена TNF- α был выявлен в высокой концентрации у пациентов со злокачественными опухолями. TNF регион является ключевым комплексом генетической предрасположенности к колонизации *H.pylori* у определенной подгруппы пациентов. Kunstmann et al. сообщает что TNF- α -307 дикий тип ассоциируется с язвой 12-перстной кишки у женщин независимо от *H.pylori* статуса. Полиморфизм промоторной области гена TNF- α играет не только важную роль при *H.pylori* индуцирующем гастрите, но также удваивается риск экзофагеального или некардиального рака желудка. Machado et al. сообщает, что носители TNF- α -307A* аллели имеют повышенный риск рака желудка с OR 1.9 (95% CI, 1.3-2.7). Исследования других ученых Zambon et al., Rad et al. не выявили ассоциации полиморфизма TNF- α -307A* с риском рака желудка, также не была найдена корреляция данного полиморфизма с повышенной секрецией TNF- α , поэтому для подтверждения или опровержения данных выводов необходимо продлить исследования в данной области [4, 5, 6].

Целью исследования было изучение ассоциации между развитием патологии желудка и наличием полиморфизмами генов провоспалительных цитокинов в позициях IL-1B – 511*T и TNF- α -307A*.

Материалы и методы.

В исследовании участвовало 547 человек, из них 301 пациент Национального научного медицинского

центра (г. Астана) в возрасте от 13 до 80 лет (средний возраст $42,3 \pm 15,2$). Контрольной группой являлись 246 человек в возрасте от 18 до 74 лет (средний возраст $37,6 \pm 14,2$), в анамнезе которых диагнозов патологий желудочно-кишечного тракта отсутствовал. От обследуемых людей было получено информированное согласие на участие в исследовании и заполнена карта пациента. Группа сравнения (контроль) и группа исследования набирались из одной географической области (Акмолинская область). Биопсию у пациентов брали в ходе плановой фиброгастродуоденоскопии. Отработан протокол по сбору образцов клинического материала. Экстракцию ДНК из клинического материала проводили модифицированным методом высаливания. Детекцию аллельных вариантов гена провоспалительных цитокинов IL-1B и TNF-A в выделенных образцах проводили методом прямого секвенирования.

Статистический анализ.

Силу ассоциации анализируемых признаков определяли с помощью величины отношения шансов

(OR), которую высчитывали по модифицированной формуле для малых выборок.

Тесты на отклонение от равновесия Харди-Вайнберга и тесты для ассоциации производились с помощью программы DeFinetti на сайте Института генетики человека (Мюнхен, Германия, <http://ihg2.helmholtz-muenchen.de/cgi-bin/hw/hwal.pl>).

Результаты.

Было генотипировано 547 образцов, из них 246 образцов контрольной группы. Группа исследования составила 301 образец. Группа сравнения (контроль) и группа исследования набирались из одной географической области (Акмолинская область.). Результаты исследования показывают OR 1,56 (0,96-2,52) при гомозиготном генотипе IL-1B-511TT и OR 1,32 (0,88-1,98) при гетерозиготном генотипе IL-1B-511CT у пациентов с гастритом, язвой и раком желудка. Данное отношение рисков не выявляет положительную ассоциацию генотипов -TT - CT гена IL-1B в -511- позиции с развитием патологий желудка (таблица 1).

Таблица 1 - Частоты встречаемости генотипов IL-1B-511 у пациентов с патологиями желудка и контрольной группы людей

Генотипы	Контроль (%) (n=246)	Пациенты (%) (n=301)	OR (95% CI)	P value
IL-1 β -511				
C/C	71 (28,9)	68 (22,3)	Реф. генотип	
C/T	122 (49,6)	154 (51,2)	1,32 (0,88-1,98)	0,185
T/T	53 (21,5)	79 (26,2)	1,56 (0,96-2,52)	0,071
Аллели				
C	264 (53,7)	290 (48,2)	Реф. аллель	
T	228 (46,3)	312 (51,8)	1,39 (0,95-2,04)	0,093

Такое наблюдалось и в ранних исследованиях Samargo M.C. и соавторов, которые обнаружили ассоциацию в европейской популяции, а в азиатской популяции риск развития болезней ЖКТ был не подтвержден [7]. В нашем случае исследования данная ассоциация была не обнаружена, возможно, из-за слабой статистической мощности выборки, что предполагает дальнейшее изучение данной проблемы с увеличением количества выборки.

Генотипирование полиморфизмов в гене TNF-A в образцах контрольной группы, также образцах от пациентов с язвой и раком желудка. Проведена оценка распространенности полиморфных вариантов гена TNF-A (rs1800629) в образцах группы исследования, у пациентов с заболеваниями ЖКТ. По раннее проведенным исследованиям зарубежных

коллег в европейских странах генотип TNF-A-308G>A ассоциирован с риском развития рака желудка, в азиатских же странах данной ассоциации не обнаружено. Gogouhi F. с соавторами показали что полиморфизм гена TNF-A-308G>A ассоциирован с высокой продукцией цитокина TNF- α , который является одним из центральных медиаторов иммунного ответа и воспаления, и по многим биологическим свойствам сходен с IL-1 β [8].

Было генотипировано 446 образцов, из них 225 образцов контрольной группы. Группа исследования составила 221 образец. Группа сравнения (контроль) и группа исследования набирались из одной географической области (Акмолинская область) (таблица 2).

Таблица 2 - Частоты полиморфизмов гена TNF-A у пациентов с патологиями и контрольной группы людей

Генотипы	Контроль (%), (n=225)	Пациенты (%), (n=221)	OR (95% CI)	P value
TNF α				
G/G	141 (62,7)	183 (82,8)	Реф. генотип	
G/A	79 (35,1)	36 (16,3)	0,35 (0,22-0,55)	0,035
A/A	5 (2,2)	2 (0,9)	0,31 (0,06-1,61)	0,14
Аллели				
G	361 (80,2)	402 (90,9)	Реф. аллель	
A	89 (19,8)	40 (9,05)	0,34 (0,22-0,54)	0,0184

Результаты исследования показывают OR 0,31 (0,06-1,61) при гомозиготном генотипе TNF-A-308AA и OR 0,35 (0,22-0,55) при гетерозиготном генотипе TNF-A-308GA у пациентов с гастритом, язвой и раком желудка. Данное отношение рисков не выявляет

положительную ассоциацию генотипов -AA - GA гена TNF-A с развитием патологий желудка

Выводы.

В популяции Акмолинской области не выявлена ассоциация развития патологий желудочно-

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Мединформ URL: <http://www.medinform.kz>
- 2 Smith A.J. Cytokine and cytokine receptor gene polymorphisms and their functionality // Cytokine & growth factor reviews. – 2009. – Vol.20. - №1. – P.43-59.
- 3 E.M. El-Omar Increased risk of noncardia gastric cancer associated with proinflammatory cytokine gene polymorphisms. // Gastroenterology. – 2003. – Vol. 124. - №5. – P.1193-1201.
- 4 Lakour S., Hammann A., Wotava A. et al. Anticancer agents sensitize tumor cells to TNF-related apoptosis-inducing ligand-mediated Caspase-8 activation and apoptosis // Cancer Res. – 2001. – №2. - Vol. 61. – P. 1645-1651.
- 5 Noach L.A., Bosma N.B., Jansen J., Hoek F.J., Deventer S.J., Tytgat G.N. Mucosal tumor necrosis factor-alpha, interleukin-1 beta, and interleukin-8 production in patients with *Helicobacter pylori* infection // Scand J Gastroenterol. – 1994. – Vol. 29. – P. 425-429.
- 6 Francis S.E., Camp N.J., Dewberry R.M., Gunn J., Syrris P., Carter N.D., Jeffery S., Kaski J.C., Cumberland D.C., Duff G.W., Crossman D.C. Interleukin-1 receptor antagonist gene polymorphism and coronary artery disease // Circulation. – 1999. – Vol. 99. – P. 861-866.
- 7 Camargo, M.C., Mera, R., Correa, P., Peek, R.M.Jr., Fontham, E.T., Goodman, K.G. Interleukin-1beta and interleukin-1 receptor antagonist gene polymorphisms and gastric cancer: a meta-analysis // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. – 2006. - №15. – P. 1674-1687.
- 8 Gorouhi F., Islami F., Bahrami H., Kamangar F. Tumor-necrosis factor-A polymorphisms and gastric cancer risk: a meta-analysis // British Journal of Cancer. – 2008. – №98. – P. 1443-1451.

М.А. ЕРГАЛИНА¹, Т.Д. УКБАЕВА¹, Г.Н. КУЛМАМБЕТОВА²

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ-сы, Қазақстан

²Ұлттық биотехнология орталығы, Астана қ-сы, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Т.Д. Укбаева

ҚАБЫНДЫРАТЫН ЦИТОКИНДЕРДІҢ IL-1B ЖӘНЕ TNF-A ГЕН ПОЛИМОРФИЗМІНІҢ АСҚАЗАН-ІШЕК АУРУЛАРЫНЫҢ ДАМУЫМЕН АССОЦИАЦИЯСЫ

Түйін: Асқазан-ішек ауруларының дамуы хеликобактердің белгілі бір генотиптері мен IL-1B және TNFα қабындырушы цитокиндердің 511C>T және TNFA 308G>A позицияларындағы ген полиморфизмдерімен байланысты екені болжануда. IL-1B -511*T мутантты аллелі мен TNF-A-308G>A генотипі сәйкесінше IL-1B және TNFα қабындырушы цитокиндердің өндірісін жоғарылата отырып, асқазан қышқылы секрециясының төмендеуіне әсер етеді, нәтижесінде *H.pylori* асқазанның сілемейлі қабығын зақымдап, қабындыруды инициациялайды. «Case-control» типті зерттеу жұмыстарының нәтижесінде IL-1B-511CT (OR – 1,32 (0,88-1,98), P value – 0,185), IL-1B-511TT (OR – 1,56 (0,96-2,52), P value – 0,071), TNF-A-308GA (OR – 0,35 (0,22-0,55), P value – 0,035), TNF-A-308AA (OR – 0,31 (0,06-1,61), P value – 0,14) генотиптерінің кездесу жиіліктері талданды. Статистикалық талдау қорытындылары бойынша Ақмола облысының популяциясында асқазан-ішек ауруларының дамуы мен IL-1B-511 и TNF-A-308 ген полиморфизмдерінің ассоциациясы анықталмады. Бұл талдау үлгілерінің статистикалық әлсіздігінен болуы мүмкін, сондықтан талдау үлгілер санын ұлғайтуды қажет етеді.

Түйінді сөздер: Асқазан-ішек патологиясы, қабындырушы цитокин, *H.pylori*, генетикалық полиморфизм

M.A.YERGALINA¹, T.D. UKBAYEVA¹, G.N.KULMAMBETOVA²

¹Eurasian national university named after L.N.Gumilev, Astana, Kazakhstan

²National centre for biotechnology, Astana, Kazakhstan

Academic adviser – T.D.Ukbayeva

ASSOCIATION OF GENE POLYMORPHISMS OF PROINFLAMMATORY CYTOKINES IL-1B AND TNF-A WITH THE DEVELOPMENT OF THE DISEASE OF GASTROINTESTINAL TRACT

Resume: Suppose, that the development of gastrointestinal diseases associated with the presence of certain *Helicobacter* genotypes and gene polymorphisms of pro-inflammatory cytokines IL-1B and TNF-A at the position 511C>T and 308G>A. The mutant allele of the gene IL-1B -511*T and genotype TNF-A-308G>A increased production of proinflammatory cytokines IL-1B and TNFα, respectively, which leads to a reduction of gastric acid secretion, allowing *H.pylori* cause damage to initiating chronic inflammation in the lining membrane of the stomach. In our study of the "case-control" frequency of genotypes of IL-1B-511ST (OR - 1,32 (0,88-1,98), P value - 0,185) were analyzed, IL-1B-511TT (OR - 1 56 (0,96-2,52), P value -0,071), TNF-A-308GA (OR - 0,35 (0,22-0,55), P value -0,035), TNF-A-308AA (OR - 0,31 (0,06-1,61), P value -0,14). According to the statistical analysis in the population of Akmola region association with gastrointestinal disease and polymorphisms of genes of IL-1B-511 and TNF-A-308 is not detected, possibly due to the weak statistical sample of the power, which involves further study of this problem with the increase sample number.

Keywords: pathology of the gastrointestinal tract, the pro-inflammatory cytokine, *H.pylori*, genetic polymorphism

А.А. КУРМАНГАЛИЕВА

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
кафедра детских инфекционных болезней***АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ГРИППА У ДЕТЕЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ
(СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ, ПОЛИКЛИНИКА)**

УДК 616.921.5

На территории Казахстана хорошо зарекомендовала и укрепилась программа ВОЗ «Интегрированное ведение болезней детского возраста», рекомендованная медицинским работникам на догоспитальном ведении у детей с наиболее часто встречающейся патологией этого возраста. Ее цель – снижение летальности и улучшение ведения наиболее часто встречающихся заболеваний детского возраста, таких как острые респираторные инфекции, диареи, корь, менингит. Программа построена в виде диагностических алгоритмов, опирающихся на статистически достоверные клинические признаки. Сортировка больных начинается с выявления наиболее тяжелых клинических форм. Каждой форме соответствуют свои рекомендации по ведению с перечнем препаратов, доступных на госпитальном этапе. Объединив разделы «Лихорадка» и «Кашель» и внося дополнения, важные для гриппа, можно рекомендовать обновленный алгоритм для ранней клинической диагностики и раннего лечения гриппа и его осложнений с целью снижения неблагоприятных исходов гриппа в условиях эпидемии заболевания.

На дискуссию выносятся предложения о необходимости внесения в алгоритм дополнительных признаков неотложного состояния (симптом белого пятна, центральный цианоз), о целесообразности госпитализации ребенка при появлении симптомов астмоидного дыхания и раннего назначения детям с гриппом на догоспитальном этапе противовирусных препаратов, кислорода, цефтриаксона (при признаках пневмонии), гормонального противовоспалительного препарата при стридоре, увеличение дозы осельтамивира при особо тяжелом случае гриппа.

Ключевые слова: грипп у детей, алгоритм ведения на догоспитальном этапе

Грипп, острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются наиболее массовыми заболеваниями человека. Согласно статистике, взрослый переносит ОРВИ в среднем два раза в год, школьник три раза, ребенок дошкольного возраста до 6 раз [1]. Современный этап эпидемий гриппа характеризуется тем, что они наблюдаются почти ежегодно. Особенность их состоит в том, что при доминировании одного из подтипов вируса А или вируса типа В в эпидпроцессе одновременно или последовательно могут участвовать два или три представителя гриппозных вирусов – А/Н1N1, Н3N2 и В [2], которые способны вызывать сезонные подъемы заболеваемости гриппом с охватом от 3% до 10% населения республики Казахстан [3]. Появление новых разновидностей гриппа приводит к учащению эпидемических всплесков заболевания, утяжелению клинической картины и угрозе пандемии гриппа, что и произошло в 2009 году, когда в мире наблюдали появление нового вируса гриппа А/Н1N1-09 и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила о 6 фазе (начале) пандемии 11 июня 2009 г. [4]. Диагностика гриппа у детей сложна во вне эпидемической ситуации в связи с высокой частотой ОРВИ в этом возрасте, вариабельность клиники зависит от возраста, преморбидного срока, внимательности ухаживающих лиц [4].

Грипп – острое инфекционное заболевание, вызываемое РНК-содержащим вирусом из семейства ортомиксовирусов, передающееся воздушно-капельным путем, высококонтагиозное, характеризующееся быстрым распространением, протекающее с выраженными симптомами интоксикации или токсикозом и поражением дыхательных путей. Восприимчивость к гриппу всеобщая [6]

Вероятный диагноз гриппа может быть поставлен на основании [7]:

- Эпидемическое повышение заболеваемости в зимне-весенний период
- Острое, внезапное начало
- Выраженный синдром интоксикации, достигающий максимального развития в первые-вторые сутки болезни
- Выраженная (39°C и выше) непродолжительная лихорадка, достигающая максимума в первые-вторые сутки болезни
- Катаральный синдром умеренный, развивается на вторые-третьи сутки болезни; проявляется преимущественно трахеитом

Подтвердит диагноз гриппа положительный результат полимеразно-цепной реакции – метод молекулярной диагностики, ставший для ряда инфекций «золотым стандартом».

В настоящее время ВОЗ разработан алгоритм генодиагностики вирусов гриппа А и В и других инфекций, вызывающих ОРЗ [8]

Появление новых разновидностей вируса, ведущее к учащению эпидемий этого заболевания с тяжелым течением и высокой летальностью [4] вызывает озабоченность медицинской общественности. Для улучшения слежения за эпидпроцессом при гриппе Всемирная организация здравоохранения предложила новые дефиниции: тяжелые острые респираторные инфекции (ТОРИ) и гриппоподобные заболевания (ГПЗ)[4]. Случаи ТОРИ это острое респираторное заболевание, возникшее в течение предшествующих 7 дней, потребовавшее немедленной госпитализации и характеризующееся следующими проявлениями:

- Высокая температура в анамнезе или лихорадка $\geq 38^{\circ}\text{C}$,
- Кашель

- Одышка или затрудненное дыхание
- Случай ГПЗ это острое респираторное заболевание, возникшее в течение предшествующих 7 дней, характеризующееся следующими проявлениями:
- Лихорадка $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Кашель

Указанные дефиниции используются в пилотных регионах Казахстана по дозорному эпиднадзору (ДЭН) и определяют показания к ПЦР обследованию на грипп и другие ОРВИ и госпитализации больных [3]. Тем не менее, остается актуальной проблема улучшения догоспитальной диагностики и эффективной ранней медицинской помощи детям с ТОРИ и ГПЗ, особенно в условиях эпидемии гриппа, когда по прогнозам ВОЗ число первичных обращений по поводу ГПЗ в пик пандемии составит 11000-100000 человек в неделю (при 50% клинической манифестации). Во время сезонного гриппа в прошлые годы эти показатели достигали 200-250 на 100 тыс. населения в неделю. Предполагается что нагрузка на врача общей практики на пике пандемии составит в среднем 40 тысяч больных ГПЗ и ТОРИ в неделю. [8]

Общеизвестно, что в период эпидемии к обслуживанию больных ТОРИ, ГПЗ привлекаются медицинские работники разных специальностей, а также волонтеры из числа студентов старших курсов, интернов не в полной мере владеющих знаниями в указанной патологии у детей. Прогнозы ВОЗ требуют проведения тренингов по организации прежде всего первичной медицинской помощи населению в с целью снижения заболеваемости, осложненного течения и летальности от ГПЗ и ТОРИ. В связи с вышеизложенным целью данной работы является вынос на обсуждение алгоритма догоспитальной диагностики и ведения больного гриппом ребенка.

На территории Казахстана хорошо зарекомендовала и укрепилась программа ВОЗ интегрированное ведение болезней детского возраста [5, 6, 9], целью которой является снижение частоты, тяжести и летальности при наиболее часто встречающихся заболеваний у детей в возрасте до 5 лет. Вместе с тем, ИВБДВ является наиболее экономичным мероприятием. Объединив разделы «лихорадка» и «кашель» [9] и внеся некоторые дополнения, важные для гриппа [10] можно с успехом применить предлагаемый алгоритм для ранней диагностики, раннего начала лечения гриппа у детей на догоспитальном этапе.

Алгоритм ведения гриппа на догоспитальном этапе

(скорая помощь, поликлиника)

I. Проверьте, есть ли общие признаки опасности, при наличии хотя бы одного требуется немедленная госпитализация.

Общие признаки опасности присутствует, если:

- Ребенок не может пить или сосать грудь
- У ребенка рвота после любой пищи или питья
- У ребенка были судороги
- Ребенок летаргичен или без сознания.
- «Положительный» симптом «белого пятна»* [10]
- Центральные цианоз**[10]

* След после надавливания пальцем на кожу кисти или лба не исчезает свыше 3 секунд. ** Цианотичное окрашивание слизистой полости рта, языка.

Немедленная госпитализация, преднизолон 2 мг/кг массы парентерально [10], кислород через назальный катетер 1-2 л/мин [10].

II. Оцените и классифицируйте лихорадку:

Как долго продолжается*

Ригидность мышц затылка и другие менингеальные симптомы**

Есть ли кашель или затрудненное дыхание***

* При гриппе неосложненном короткая – не более 5 дней.

** Немедленная госпитализация

*** Продолжить оценку

III. Оцените кашель и затрудненное дыхание.

- Оцените число дыханий в 1 минуту в покое.
- Есть ли втяжение нижней части грудной клетки на вдохе.
- Есть ли стрidor в покое.*
- Есть ли астмоидное дыхание.**

Действия:

При наличии признаков стридора в покое, втяжения нижней части грудной клетки немедленная госпитализация.

- Противовирусный препарат (детям с 3 мес. осельтамивир***) [11].
- Первая доза антибиотика (цефтриаксон 80 мг/кг) [10].
- *Гормональный противовоспалительный препарат (1-3 мг/кг в/м) [10].
- Кислород через назальный катетер со скоростью 1-2 л/мин [10].
- Ребенок должен быть в тепле.
- Сальбутамол** [10]

** Сальбутамол. У однолитровой пластиковой бутылки отрезать дно, чтобы осталась емкость 750 мл, сделать 3 «пафа», обработать срез лейкопластырем. Приложить ко рту и носу ребенка. Ребенок должен дышать 30 секунд. Перерыв 20 минут. Если обструкция не купирована, повторить. Можно провести 3 цикла. Процедура повторяется каждые 4 часа, при улучшении через 6-8 часов.

*** Осельтамивир:

- Детям с 2-х недель до 11 мес 29 дней - 3 мг/кг – 2 р/день,
- С 1 года: при весе ребенка менее 15 кг - 30 мг*2р/день,
- 15-23 кг 45 мг*2р/день,
- 23-40 кг 60 мг*2р/день,
- более 40 кг 75 мг*2р/день.
- При подозрении на птичий грипп доза в 1,5-2 раза выше средне-терапевтических, но не более 150 мг детям до 3 лет, 200 мг детям до 7 лет, и 300 мг детям старше 12 лет. [12]

IV. Оценка кашля и затрудненного дыхания. При отсутствии астмоидного дыхания.

Цель: есть ли пневмония?

Возможны 3 варианта:

- Тяжелая пневмония или другое тяжелое заболевание.
- Пневмония
- Пневмонии нет

Тяжелая пневмония

- Любой общий признак опасности или
- Втяжение грудной клетки на вдохе или
- Стридор в покое
- Центральные цианоз

Действия:

- Немедленно в стационар

- Первая доза антибиотика (цефтриаксон 80 мг/кг).
- Жаропонижающее при $t^{\circ} \geq 38.5^{\circ}$ (парацетамол).
- Противовирусный препарат (осельтамивир, см. пункт III).
- Кислород через назальный катетер со скоростью 1-2 л/мин.
- Ребенок должен быть в тепле.

Пневмония, если:

- Учащенное дыхание (норма до 1 года < 50, старше года до 5 лет < 40).
- Госпитализация, т.к. это осложнение гриппа.
- Дать противовирусный препарат (осельтамивир, см. пункт III).
- Антибиотикотерапия (цефтриаксон, 80 мг/кг в/м 1 раз/день).
- Жаропонижающее при $t^{\circ} \geq 38.5^{\circ}$ (парацетамол), отхаркивающие.
- Объяснить матери показания к немедленному повторному осмотру.
- Последующий осмотр через 2 дня.

Пневмонии нет:

- Нет признаков ранее обозначенных.

Действия:

- Решить вопрос о возможности лечения в амбулаторных условиях.
- Противовирусный препарат (осельтамивир, см. пункт III).
- Жаропонижающее при $t^{\circ} \geq 38.5^{\circ}$ (парацетамол), отхаркивающие.
- Объяснить матери показания к повторному осмотру
- Последующий осмотр через 5 дней, если нет улучшения.

V. Алгоритм ведения на догоспитальном этапе при наличии астмоидного дыхания.

Возможны 3 варианта:

- Тяжелая пневмония или другое тяжелое заболевание.
- Пневмония.
- Пневмонии нет астмоидное дыхание.

Тяжелая пневмония с астмоидным дыханием.

- Любой общий признак тяжелого заболевания или
- Втяжение грудной клетки или
- Стридор в покое или
- Астмоидное дыхание
- Центральные цианоз

Действия:

- Немедленная госпитализация
- Первая доза антибиотика цефтриаксон, 80 мг/кг в/м 1 раз/день.

- Противовирусный препарат (осельтамивир, см. пункт III).
- Быстродействующий бронхолитик (сальбутамол, см. пункт III).
- Жаропонижающий препарат при $t \geq 38.5^{\circ}$
- Первая доза гормонального препарата (преднизолон 1 мг/кг в/м).
- Кислород через назальный катетер со скоростью 1-2 л/мин.
- Ребенок должен быть в тепле.

Пневмония с астмоидным дыханием:

- Учащенное дыхание с или без астмоидного дыхания
- Температура $\geq 37.5^{\circ}$

Действия:

- Госпитализация
- Быстродействующий бронхолитик (сальбутамол, см. пункт III).
- Первая доза антибиотика цефтриаксон, 80 мг/кг в/м 1 раз/день.
- Противовирусный препарат (осельтамивир, см. пункт III).
- Жаропонижающие при $t^{\circ} \geq 38.5^{\circ}$
- Ребенок должен быть в тепле.

Пневмонии нет, астмоидное дыхание

- Астмоидное дыхание после введения быстро действующего бронхолитика купируется, других ранее перечисленных признаков нет

Действия:

- Госпитализация (т.к. это осложненное течение гриппа) Рассмотреть возможность лечения амбулаторно.
- Быстродействующий бронхолитик (сальбутамол, см. пункт III).
- Противовирусный препарат (осельтамивир, см. пункт III).
- Симптоматическая терапия (жаропонижающее при $t^{\circ} \geq 38.5^{\circ}$, отхаркивающие).

Предметом дискуссии являются предложения о необходимости внесения в алгоритм дополнительных признаков неотложного состояния (симптом белого пятна, центральный цианоз), о целесообразности госпитализации ребенка при появлении симптомов астмоидного дыхания и раннего назначения детям с гриппом на догоспитальном этапе антивирусных препаратов, кислорода, цефтриаксона (при признаках пневмонии), гормонального противовоспалительного препарата при стридоре, увеличение дозы осельтамивира при особо тяжелом случае гриппа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 «Грипп у детей»; В. Аверьянова; <http://www.7ya.ru/article/Gripp-u-detej/>; 07.01.2010
- 2 «Грипп у детей: лечение и профилактика осложнений». Ф.С. Харламова. Педиатрия №01/07; <http://www.lvrach.ru/2007/01/4534612/>
- 3 Приказ Председателя КГСЭН МЗ РК №41 от 27 февраля 2012 г.; методические рекомендации по организации дозорного эпидемиологического надзора за гриппоподобными заболеваниями и тяжелыми острыми респираторными инфекциями.
- 4 Европейское руководство ВОЗ по эпиднадзору за гриппом среди людей. – Женева: 2009. – 159 с.
- 5 Приказ МЗ РК от 19 декабря 2008 г. №656; «О внедрении метода интегрированного ведения болезней детского возраста и развития детей раннего возраста в Республике Казахстан».

- 6 В.Н. Тимченко Инфекционные болезни у детей: учебник для педиатрических факультетов медицинских вузов. – СПб.: Спец. Лит., 2008 – 607 с.
- 7 www.zdrav74.ru/files/zdrav74/4009_80.doc. Алгоритм ПЦР тестирования и интерпретация результатов.
- 8 ВОЗ. Клинические методы ведения больных инфицированных новым вирусом гриппа АН1N1: предварительное руководство, 21 мая 2009
- 9 Руководство «Интегрированное ведение болезней детского возраста» // ВОЗ. – Юнисеф: 2007. – С. 12-18.
- 10 Карманный справочник. Оказание стационарной помощи детям. Руководство ВОЗ по ведению наиболее распространенных заболеваний в стационарах первичного уровня, адаптированное к условиям республики Казахстана - 2003. – 93 с.
- 11 Guidance on the Use of influenza Antiviral Agents <http://www.cdc.gov/flu/professionals/antivirals/antiviral-agents-flu.htm>
- 12 Р.С. Идрисова, Ж.Р. Идрисова Современная этиотропная терапия сезонного гриппа. Современная этиотропная терапия птичьего гриппа. – Алматы: Здравоохранение Казахстана, 2008. - 35 с.

А.А. КУРМАНГАЛИЕВА

ГОСПИТАЛЬҒА ДЕЙІНГІ КЕЗЕҢДЕ БАЛАЛАРҒА ТҰМАУДЫ ЖҮРГІЗУДЕГІ АЛГОРИТМІ (ЖЕДЕЛ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК, ЕМХАНА)

Түйін: Қазақстан аумағында бала жасындағы көбіне кездесетін патология бойынша госпитальға дейінгі жүргізуде медицина қызметкерлері ұсынған ДДСҰ-ның «Бала жасындағы ауруларды интеграциялап жүргізу» бағдарламасы бекітіліп, жақсы жағынан танытып келеді. Оның мақсаты – тыныс алу органдары асқынған инфескиясы, іш өту, қызылша, менингит тәрізді бала жасында көбіне кездесетін аурулардың алдын алу және өлім көрсеткішін төмендету. Аталмыш бағдарлама диагностикалық алгоритмдер түрінде құрылған және статистикалық сенімді клиникалық белгілерге сүйенеді. Науқастарды сұрыптау ауыр клиникалық формалары анықталғандаардан бастау алады. Әр формада сәйкесінше госпитальды кезеңде қолжетімді препарат тізімдері бойынша өзіндік мінездемелері бар. «Безгек» пен «Жөтел» бөлімдерін біріктіріп, тұмауға қарасты қосымша өзгертулер енгізсе алғашқы клиникалық диагностика мен алғашқы тұмауды емдеуде және оның асқынуы бойынша, індет жағдайында тұмаудың жағымсыз нәтижелерін азайту мақсатында жаңартылған алгоритм ұсынуға болады. Талқылауға алгоритмге қосымша жұғыл жағдай белгілерін (ақ дақ симптомы, орталық көгеру) енгізу қажеттігі туралы, астмоидтық тыныс алу симптомы анықталған жағдайда және тұмауға шалдыққан балаларға ерте госпитальға дейінгі кезеңде оттегін, цефтриаксон (пневмония белгілерінде), стридор кезінде гормондық қабынуға қарсы препарат, антивирустық препараттар белгілеуде баланы ауруханаға жатқызу жөн екендігі туралы ұсыныстар жасалады.

Түйінді сөздер: балалардағы тұмау, госпитальға дейінгі кезеңдегі жүргізу алгоритмі

А.А. KURMANGALIYEVA

ALGORITHM OF INFLUENZA IN CHILDREN IN THE PREHOSPITAL (AMBULANCES, CLINICS)

Resume: On the territory of Kazakhstan is well established and strengthened the WHO program "Integrated Management of Childhood Illness", recommended by health care providers in the prehospital administered in children with the most common disorders of this age. Its purpose - reducing mortality and improving the conduct of the most common childhood diseases such as acute respiratory infections, diarrhea, measles, meningitis. The program is constructed in the form of diagnostic algorithms based on statistically significant clinical signs. Triage begins with identifying the most severe clinical forms. Each form has its own recommendations for the management of the list of drugs available in the hospital stage. By combining sections "Fever" and "Cough" and making additions that are important for influenza, we can recommend the updated algorithm for early clinical diagnosis and early treatment of influenza and its complications in order to reduce adverse outcomes of influenza in a disease epidemic.

In the discussion submitted proposals on the need to make the algorithm more signs of urgent status (white spot symptom central cyanosis), the advisability of hospitalization of the child when a simtomov wheeze and early appointments to children with flu prehospital antiviral drugs, oxygen, ceftriaxone (pneumonia symptoms), hormonal anti-inflammatory drug with stridor, increasing the dose of oseltamivir in severe cases of influenza.

Keywords: influenza in children algorithm of prehospital

Р.А. ЕГЕМБЕРДИЕВА¹, Б.А. ТОЙМУХАМБЕТОВА¹, И.Т. НАЗХАН¹, С.Б. АЙБОСЫНОВА²¹Кафедра инфекционных и тропических болезней
КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан²Городская клиническая инфекционная больница им. И.С. Жекеновой,
г. Алматы, Казахстан

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВИЧ - ИНФЕКЦИИ

УДК 616.98:578.28 HIV-071-036.22

В статье проанализировано 10 случаев ВИЧ инфекций с оппортунистическими заболеваниями в условиях г.Алматы. Установлены эпидемиологические проявления ВИЧ-инфекции. Даны описания герпесвирусных инфекций и хронических вирусных гепатитов у пациентов с ВИЧ.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, герпесвирусные инфекции, хронические вирусные инфекции, оппортунистические инфекции

Введение.

ВИЧ-инфекция одна из актуальнейших проблем во всем мире. За последнее десятилетие она стала одной из ведущих причин заболеваемости и смертности. В настоящее время в мире официально зарегистрировано более 40 миллионов ВИЧ-инфицированных, СПИД унес жизни более 20 миллионов людей во всем мире.

Эпидемия ВИЧ в Казахстане, как и во всем мире, затрагивает все население. В Казахстане общее количество зарегистрированных людей с ВИЧ на 30 июня 2015 года составило 25 444 случая [1]. Несмотря на предпринимаемые усилия, в течение последних 5 лет ежегодно наблюдается увеличение числа новых случаев на 10-15% [2]. На ВИЧ инфекцию ежегодно тестируются более 2 млн человек, что составляет 14% населения страны.

По данным Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД отмечается тенденция снижения удельного веса передачи ВИЧ-инфекции инъекционным путем среди потребителей инъекционных наркотиков с 60% в 2008 году до 38,2% в 2012 году и, соответственно, увеличивается удельный вес передачи половым путем – с 29% в 2008 году до 57,8% в 2012 году [3].

На современном этапе эпидемия СПИДа характеризуется иной стадией развития с выходом циркуляции вируса из среды наркоманов в общую популяцию населения, о чем свидетельствует увеличение среди инфицированных удельного веса женщин. Несмотря на то, что в общей структуре ВИЧ позитивных лиц преобладают мужчины 69%, а женщины составляют 31%, в динамике по годам увеличивается доля инфицированных женщин в 2-3 раза. Этот показатель свидетельствует о повышении активности гетеросексуального пути передачи ВИЧ-инфекции. Инфицирование женщин преимущественно происходит от половых партнеров-наркопотребителей, в результате незащищенных сексуальных контактов. Также наблюдаются изменения в возрастной структуре ВИЧ-инфицированных: на долю возрастной группы от 15 до 19 лет в 2001 году приходилось около 15 % случаев, сейчас - 1,5%. Практически двукратное сокращение доли ВИЧ-инфицированных отмечается в возрастной группе от 20 до 29 лет. Соответственно, увеличивается доля лиц в возрастных группах 30-39 лет, 40-49 лет, 50-59 лет, то есть идет доля старения популяции. Происходят изменения и в социально-профессиональной структуре ВИЧ-инфицированных. Увеличилась доля рабочих и служащих, что

свидетельствует о том, что ВИЧ инфицируют благополучные слои населения.

Ранним клиническим проявлением прогрессирующего иммунодефицита являются кандидоз слизистых оболочек, который при усугублении иммунодефицита поражает пищевод и кишечник. Затем отмечаются бактериальные пневмонии, туберкулез легких, герпетические поражения.

Вирусные гепатиты все чаще становятся причиной заболеваемости и смертности среди людей, живущих с ВИЧ [4].

Цель - определить клинико-эпидемиологические проявления оппортунистических заболеваний при ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы.

Проанализировано 10 историй болезни больных ВИЧ-инфекцией, находившихся в Городской клинической инфекционной больнице им. И.С. Жекеновой г.Алматы в 2015г.

Результаты и обсуждение. Средний возраст больных с ВИЧ-инфекцией составил 39,0 лет (от 27 до 53 лет). Мужчин было 6, женщин – 4. Половой путь заражения ВИЧ-инфекцией установлен у 9 пациентов из 10, в том числе, гетеросексуальные контакты - у 8 человек и гомосексуальные – у 1 пациента. 1 наркопотребитель с парентеральным введением. У 7 больных ВИЧ-инфекция впервые диагностирована в стационаре. В 3 случаях ВИЧ-инфекция была выявлена раньше (2006г., 2010г., 2012). У пациентов с ВИЧ-инфекцией в 7 случаях диагностирована герпесвирусная инфекция, в 3-хронический вирусный гепатит (В+Д; В+С; С).

Герпесвирусная инфекция была в виде «Герпес зостер» (3 пациента), «Инфекционный мононуклеоз» (3 пациента), «Вирус простого герпеса» (1 пациент). В 2 случаях развилось осложнение – менингоэнцефалит, 1 из которых закончился летальным исходом.

У пациентов с Herpes zoster в 2-х случаях из 3 ВИЧ-инфекция была диагностирована в 2010 и 2012 годах, у одного из них в анамнезе вирусный гепатит В в 1981г, туберкулез легких в 2009-2012 гг. В 1 случае – ВИЧ-инфекция диагностирована в момент настоящей госпитализации. Больные были госпитализированы в инфекционный стационар на 3,6,8 дни болезни, проведено в среднем 10,3 койко-дней. У всех больных заболевание началось остро с повышения температуры тела до 38-39° С, сопровождавшаяся ознобом, головными болями, головокружением, слабостью, ломотой в теле. У 2 больных заложенность носа, першение в горле. Сыпь появилась на 1, 2, 4 дни

болезни, везикулезного характера, сопровождалась болями, чувством жжения. Локализация герпетических элементов сыпи была различной: в 1 случае – в области живота, поясничной области слева, бедра слева. В 2 случаях – в области волосистой части головы, лба, сопровождавшаяся отеком подкожной клетчатки лба, век. У 1-го из них сыпь распространилась в область спины, правой руки. На месте сыпи корочки отпали на 14-17 дни болезни. Во всех 3-х случаях отмечалась гепатомегалия, печень пальпировалась по краю реберной дуги. В 1 случае в картине крови отмечалась анемия (гемоглобин 99 г/л, эритроциты $3,7 \times 10^{12}$ /л), у 1 пациента – лимфоцитоз (45,6%).

С диагнозом «Инфекционный мононуклеоз» поступили 3 пациента. ВИЧ-инфекция всем выставлена впервые в инфекционном стационаре; в 2-х случаях – В20, 3 клиническая стадия, в 1-м случае – В20, 4 клиническая стадия, закончившаяся летальным исходом. В стационар 2 больных были госпитализированы на 4 и 11 дни болезни, проведено в среднем 5,7 койко-дней. В анамнезе у одного пациента хронический фарингит, у другого – хронический тонзиллит, хронический пиелонефрит, наблюдение у невропатолога с 2008 года по поводу мигрени.

Заболевание началось остро с повышения температуры тела до $39-40^{\circ}\text{C}$, озноба, слабости, головных болей. У 1-го пациента с первого дня болезни отмечались боль в горле, усиливавшаяся при глотании и сыпь везикулезного характера по всему телу, которая на 7 день болезни покрылась корочками. У другого пациента сыпь пятнисто-папулезного характера по всему телу появилась на второй день болезни и угасла на 19 день. В ротоглотке у больных отмечалась яркая гиперемия слизистой, в одном случае – на мягком небе энантема геморрагического характера, сохранявшаяся до 17 дня болезни. Выявлена лимфаденопатия, пальпировались угло челюстные, заднешейные, подмышечные, паховые лимфоузлы. В одном случае с 5-го дня болезни появились боли в поясничной области и сохранялись в течение 15 дней, поколачивание по пояснице было болезненным; на 13-й день болезни отмечались тошнота, жидкий стул до 4-х раз в день. У этого же больного на 17 день болезни развился синдром гепатита: желтушность кожных покровов, иктеричность склер, гепатоспленомегалия. Лихорадка у данного больного сохранялась в течение 20 дней.

Третья пациентка госпитализирована на 5 месяц болезни. Проведено 22 койко-дней. Заболевание сопровождалось длительной лихорадкой с ознобом, которую самостоятельно снижала приемом парацетамола с кратковременным эффектом. В последующем, выросла слабость, головная боль, головокружение, появились тошнота, рвота. При осмотре: вялая, сонливая, кахексичная, гиперемия слизистой ротоглотки, зернистость задней стенки глотки, кандидоз полости рта. Периферические лимфоузлы увеличены, чувствительны при пальпации. Положительные менингеальные симптомы: ригидность затылочных мышц на 3 поперечных пальца, положительный симптом Кернига с обеих сторон, левосторонний птоз века. На МРТ мультифокальное поражение головного мозга.

В общем анализе крови наблюдались лейкопения ($2,7-4,6 \times 10^9$ /л), моноцитоз (13-26%), лимфоцитоз (49,6-52%). У пациента с синдромом гепатита в

биохимических анализах крови: ферменты (АЛТ – 493 ед/л, АСТ – 528 ед/л), повышение щелочной фосфатазы (622,9), билирубинемия за счет прямой фракции (общий билирубин – $46,2 \text{ мкмоль/л}$, прямой 42 мкмоль/л), повышение тимоловой пробы (18,7 ед.). Методом ИФА в 3-х случаях определены антитела NA-ig к вирусу Эпштейн-Барра (оптическая плотность сыворотки 3,9 при критической 0,2), определены также антитела IgG к вирусу простого герпеса (ВПГ) и цитомегаловирусу (ЦМВ).

С диагнозом «Генерализованная герпетическая инфекция» была 1 пациентка. В стационаре выставлен также диагноз В20, 3 клиническая стадия. В стационар поступила на 19 день болезни. Проведено 18 койко-дней. Заболевание началось остро с повышения температуры тела, головной боли, болей в горле, осиплости голоса. В последующем пациентка отмечала появление язвочек в полости рта. При осмотре в ротоглотке яркая гиперемия слизистой, афтозный стоматит. Положительные менингеальные симптомы в течение 7 дней: ригидность затылочных мышц на 4 поперечных пальца, положительный симптом Кернига с обеих сторон. На 21 день болезни отмечались головокружение, говорливость, нечеткость зрения, шаткость походки, сохранявшиеся в течение 14 дней. На 25-й день болезни – 2-х сторонний миоз в течение 4 дней. На коже туловища и нижних конечностей единичная разбросанная везикулезная сыпь в виде старых и свежих элементов. Со слов пациентки, сыпь появлялась в течение года. Из анамнеза установлено, в 2003г. вирусный гепатит В, бронхиальная астма в течение 15 лет, хронический гайморит (последнее обострение год назад), 2-х сторонняя пневмония 6 месяцев назад, папилломы в области половых путей.

В общем анализе крови лейкопения ($4,8 \times 10^9$ /л), моноцитоз (13%), лимфоцитоз (42%). В анализах ликвора: цитоз 538 кл/мм^3 , повышены белок 0,264, глюкоза 8,5 ммоль/л, реакция Панди +++, лимфоциты 56%, нейтрофилы 44%.

Серологическим методом диагностики (ИФА) определены антитела IgG к ВПГ оптической плотности 3,7 (критическая 0,227), IgG к ЦМВ оптическая плотность 3,9 (критическая 0,229), NA-ig к ВЭБ оптическая плотность 0,401 (критическая 0,217). МРТ картина органического поражения головного мозга.

Больных с хроническим вирусным гепатитом (ХВГ) было 3 мужчин. Двум пациентам диагноз ХВГ и ВИЧ-инфекция выставлен впервые в инфекционном стационаре. Больные госпитализированы на 5-7 дни болезни с жалобами на общую слабость (3), тошноту (3), дискомфорт в эпигастрии (2), изжогу (1), рвоту (1), кашицеобразный стул (1). В одном случае заболевание (В+D) имело тяжелое течение, в остальных – течение средней тяжести. В случае с тяжелым течением хронического гепатита общая слабость, чувство дискомфорта в эпигастриальной области сохранялись до 19 дня болезни. На 2-5 дни болезни у пациента отмечались признаки печеночной энцефалопатии в виде кошмарных сновидений и говорливости. Желтушность кожных покровов и видимых слизистых развились на 1-2-й день болезни в 2 случаях, на 7-й день болезни – в 1 случае. Желтуха оценивалась в виде умеренной интенсивности и сохранялась в течение 13-20 дней болезни. Гепатомегалия плотновато-эластичной консистенции. В 1 случае отмечалась

лимфаденопатия. В общем анализе крови наблюдались нормоцитоз (лейкоциты $4,5-9,4 \times 10^9$ /л), моноциты в пределах от 5,9% до 10%, лимфоциты от 21% до 46%. В биохимических анализах крови: ферментемия с максимальными показателями у больного с тяжелым течением гепатита: АЛТ – 418 ед/л, АСТ – 577 ед/л, билирубинемия за счет прямой фракции (общий билирубин – $94,1 \text{ мкмоль/л}$, прямой $58,2 \text{ мкмоль/л}$), повышение тимоловой пробы (17,6 ед.).

Таким образом, ВИЧ-инфекция часто проявляется развитием герпесвирусной инфекции (ВПГ,

инфекционный мононуклеоз, ЦМВ) и хронических вирусных гепатитов. Средний возраст пациентов 39 лет. Среди заболевших были как мужчины (6), так и женщины (4). Основной путь заражения половой (9 из 10). Проявления оппортунистических заболеваний с развитием кандидоза слизистой ротовой полости, герпесвирусных инфекций, хронических гепатитов свидетельствуют о прогрессировании иммунодефицита. Менингоэнцефалит, кахексия являются признаками последней стадии ВИЧ-инфекции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абсельямова Н.Г. ВИЧ-инфекция – проблема социальная. // Медицина. - Алматы: 2015. - №8. - С.48-51.
- 2 Сагимбаев Б.Ж. ВИЧ-инфекция – проблема общества. Болезнь, с которой можно жить // Медицина. – Алматы: 2014. - №11.- С.7-8.
- 3 «Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ/СПИД в Казахстане и по регионам». Информационный сборник – июнь 2014. – 48 с.
- 4 World Health Organization, Summary: Consolidated guidelines on the use of ARV drugs for treating and preventing HIV infection. Key features and recommendations: www.who.int

Р.А. ЕГЕМБЕРДИЕВА¹, Б.А. ТОЙМУХАМБЕТОВА¹, И.Т. НАЗХАН¹, С.Б. АЙБОСЫНОВА²

¹Жұқпалы және тропикалық аурулар кафедрасы

С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті

²И.С. Жекенова атындағы Калалық жұқпалы клиникалық аурухана

Алматы қ., Қазақстан

АИТВ-ИНФЕКЦИЯСЫНЫҢ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ КӨРІНІСТЕРІ

Түйін: Мақалада Алматы қаласында оппортунистік аурулардың бар АИТВ-инфекциясының 10 оқиғасы талданды. АИТВ-инфекциясы бойынша эпидемиологиялық ерекшеліктерін құрылған. Герпесвирус инфекциялары және АҚТҚ бар науқастарда созылмалы вирусты гепатит сипаттау.

Түйінді сөздер: АИТВ-инфекциясы, герпесвирус инфекциялар, созылмалы вирустық инфекция

R.A.YEGEMBERDIYEVA¹, B.A.TOIMUKHAMBETOVA¹, I.T. NAZKHAN¹, S.B. AIBOSYNOVA²

¹The Department of Infectious and Tropical diseases

Asfendiyarov KazNMU, Almaty city, Kazakhstan

² City Clinical Infectious Diseases Hospital named after I.S.Zhekenova, Almaty city, Kazakhstan

CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL MANIFESTATION OF HIV INFECTION

Resume: In this article 10 cases of HIV infection with opportunistic diseases in Almaty city have been analyzed. The epidemiological manifestations of HIV infection have been detected. The descriptions of herpes virus infections and chronic viral hepatitis in the patients with HIV are given.

Keywords: HIV infection, herpes virus infections, chronic viral infections

Р.А. ЕГЕМБЕРДИЕВА, Р.С. ЧАКАНТАЕВА, Р.К. МАНАТБЕКОВА, Ж.К. ТУРСУНОВА
М.С. ТЕЛЬХАЖАЕВА, Л.Б. УСМАНОВА, А.А. ДЖУНУСОВА

Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д. Асфендиярова,
г. Алматы

ЛИХОРАДКА ДЕНГЕ В КАЗАХСТАНЕ

УДК 616.988.722-071(574.5)

В обзоре дана краткая характеристика лихорадки Денге. Одним из целевой эффективной профилактики лихорадки Денге является выявление больного на территории г.Алматы и качественное проведение дезинфекционных, а также дезинсекционных мероприятий, зависящих от адекватного выбора средства дезинфекции. Необходимо защитить безопасность населения.

Ключевые слова: лихорадка, укус комара, сыпь

Введение: Основными переносчиками возбудителя являются комары *Aedes aegypti*. Инкубационный период лихорадки Денге составляет 4-10 дней. Клиническая картина заболевания полиморфна, характеризуется высокой лихорадкой, выраженными явлениями интоксикации (вплоть до развития инфекционно-токсического шока), лимфаденопатией, сыпью, проявлениями геморрагического синдрома различной степени тяжести. Серологическая диагностика позволяет дифференцировать первичную и повторную инфекцию вирусом Денге по срокам появления и титру IgM и IgG.

Цель: На примере клинического случая ознакомиться с механизмом передачи, основными симптомами и методами профилактики лихорадки Денге.

Актуальность: За последние 10-15 лет в мире значительно ухудшилась эпидемиологическая ситуация по заболеваемости лихорадкой Денге. По оценочным данным ВОЗ, ежегодно в мире заражаются лихорадкой Денге более 50 млн. человек, умирает около 20 тысяч человек. Более 70% больных регистрируется в Бирме, Индонезии, Таиланде и других странах Юго-Восточной Азии и западной части Тихого океана. За четыре месяца 2014 года в мире зарегистрировано 158 тысяч 550 случаев лихорадки Денге, из них 48 случаев завершились летальным исходом. Два случая заболевания лихорадки Денге, связанные с пребыванием казахстанцев в Сингапуре и Тайланде, зарегистрированы в Казахстане, в частности в городе Алматы. За 12 месяцев 2012 года случаев геморрагической лихорадки Денге среди населения Ауэзовского района г.Алматы не зарегистрировано, хотя в январе текущего года в УГСЭН по Ауэзовскому району поступили сведения о лицах (отдыхавших в Тайланде), находившихся в контакте с заболевшим лихорадкой Денге, за которыми немедленно было установлено медицинское наблюдение в течение 15 дней.

Начало статьи: Геморрагическая лихорадка Денге (синонимы: костоломная лихорадка, суставная лихорадка, лихорадка жирафов, пятнадцатидневная лихорадка и др.)- острая зоонозная природноочаговая вирусная болезнь, с трансмиссивным механизмом передачи (в основном комары *Aedes aegypti* становится заразным через 8-12 дней после питания кровью больного человека), характеризующаяся двумя клиническими формами: классической доброкачественной (доминирует среди европейцев) и геморрагической (только у жителей Юго-Восточной Азии), с летальностью при последней до 50%.

Возбудитель – РНК-геномный вирус, который имеет антигенное родство с вирусами желтой лихорадки, японского энцефалита, лихорадки Западного Нила. Ареал распространения: страны Южной и Юго-Восточной Азии, Америки и Европы (Испания, Греция, Кипр).

Патогенез. Вирус проникает в организм через кожу при укусе человека зараженным комаром. На месте ворот инфекции через 3-5 дней возникает ограниченное воспаление, где происходит размножение и накопление вируса. В последние 12 ч инкубационного периода отмечается проникновение вируса в кровь, вирусемия продолжается до 3-5- го дня лихорадочного периода.

Различают природные (джунглиевые) и антропоургические (городские) очаги инфекции, в последних нередко наблюдается эпидемические вспышки данной инфекции. В джунглях основным источником возбудителя являются инфицированные обезьяны, в городских очагах – больной человек или вирусоноситель.

Инкубационный (скрытый) период длится от 3 до 15 дней (чаще 5-7 дней). Заболевание начинается внезапно с повышения температуры до 39-40 градусов, появления озноба, боли в костях и мышцах поясничного отдела позвоночника, крестце, коленных суставах, прямых мышц живота. Отмечается резкая слабость, головная боль, боли в глазных яблоках, светобоязнь, головокружение, потеря аппетита, возможна тошнота и рвота, бессонница, ощущение сухости во рту и сухости губ, при тяжелом течении болезни возможны кровотечения. В тяжелых случаях заболевание может иметь смертельный исход (до 5% случаев). У перенесших лихорадку Денге людей иммунитет сохраняется около 2 лет, поэтому через некоторое время они могут заболеть повторно.

Диагностика геморрагической лихорадки Денге основывается на критериях, разработанных ВОЗ, к ним относятся:

- лихорадка – острое начало, высокая температура, стойкая, продолжительностью от 2 до 7 дней, головная боль, боли в мышцах шеи, спины, поясницы, боли в суставах;
- геморрагические проявления, появление пятнисто-папулезной, скарлатиноподобной сыпи, носовые кровотечения, кровотечения из десен, кровавая рвота;
- увеличение печени;
- развитие шока;
- изменения анализа крови.

Прогноз при классической доброкачественной форме обычно - благоприятен, при геморрагической форме летальность регистрируется до 3-5%.

Материалы: В качестве иллюстрации приводим клинический пример лихорадки Денге. Мужчина 46 лет (история болезни №1113) бригадой скорой медицинской помощи был доставлен в Городскую клиническую инфекционную больницу (ГКИБ). Дата поступления 03.03.2014 года. Дата выписки: 14.03.2014 года. Поступил с жалобами на слабость, повышение температуры тела, боль, скованность в суставах обеих кистей, стоп, головную боль, снижение аппетита.

Анамнез заболевания: Болен с 27.02.2014 года, когда повысилась температура тела в пределах 38-39 градусов с ломотой в костях, мышцах, слабость, головная боль. 3.03.2014 года супруга заметила сыпь в области шеи, конечностей, туловища. 27.02.2014 года самостоятельно получал в/в получал раствор глюкозы с аскорбиновой кислотой - 6,0, смесь анальгина с димедролом в/м. 28.02 принимал эмигил, цефтриаксон по 1 гр. по совету терапевта из мед. центра, в/в реамбирин, контрикал 10 тыс.ед. В анализе крови НВ-150, эр-5,0, тромбоциты -290, лейкоциты - 11, СОЭ - 16 мм/ч, п/я-4, с/я-63, эоз-5, лимфоциты-22, моноциты-6; В биохимии: АЛТ 25, АСТ 2, билирубин общий 16,5, белок-70, мочевины 6,7, амилаза 55, холестерин 5,4, натрий 141, калий- 5,7, кальций 2,3, магний 1,06, железо 14,8. бригадой скорой медицинской помощи был доставлен в Городскую клиническую инфекционную больницу (ГКИБ). Дата поступления 03.03.2014 года с диагнозом: «Иерсиниоз первично - генерализованная форма, средней тяжести». « Лихорадка неясной этиологии».

Обследование: ОАК

Дни болезни	4.03.	5.03.	6.03.	7.03.	8.03.	13.03.
тромбоциты	168x10 ⁹ /л,	196x10 ⁹ /л,	190x10 ⁹ /л,	190x10 ⁹ /л,	231x10 ⁹ /л,	360x10 ⁹ /л,
лейкоциты	2,7x10 ⁹ /л	5,4x10 ⁹ /л	7,1x10 ⁹ /л	6,8x10 ⁹ /л	5,4x10 ⁹ /л	4,9x10 ⁹ /л
палочки	4%	4%,	4%,	4%,	4%,	4%,
сегментоядерные	45%	50%	43%	34%		43%
лимфоциты	41%	31%	34,9%	52,8%	51%	34%
моноциты	10%	15%	15%	12%	12%	12%
СОЭ	4мм/ч	3 мм/ч	5 мм/ч	11мм/ч	3мм/ч	6мм/ч

Биохимические анализы:

Дни болезни	5.03	13.03
Общий белок	56,4	74,3
Мочевина	2,8 ммоль/л	6,0 ммоль/л
Креатинин	59,4	71,8
АЛТ	119 ед.	228 ед.
АСТ	153 ед.	107 ед.

Общий анализ мочи:

Дни болезни	4.03
Удельный вес	1020
Белок	-
Лейкоциты	3-4
Эритроциты	0-1
Эпителий	Ед. количество

Гемокультура с отрицательным результатом. Обследование на зоонозную инфекцию с отрицательным результатом.

Эпидемиологический анамнез: с 12.02. по 27.02.14 года вместе с супругой отдыхал в Сингапуре, на Балли в Малайзии (Коала Лумпуре), купался, были укусы москитов. Жили в отеле, питались в ресторане. Супруга здорова. Заболел в самолете 27.02.2014 года.

Анамнез жизни: Туберкулез отрицает, вирусный гепатит А в 2-х летнем возрасте. Пневмония в 20-летнем возрасте, а также в 23 года. В детстве ветряная оспа, в 17 лет варикоцеле. В 10 летнем возрасте тонзилэктомия. С 20 лет нарушение ритма. Раньше принимал эгилок. ФГ весной 2013 году. Гемотрансфузий не было. Аллергия на бисептол, горчичники.

Объективные данные: общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное, адекватное, ориентируется во времени, в пространстве. Температура - 37,3. Менингеальных симптомов нет. Увеличение шейных узлов справа, безболезненные, подвижные. Лицо гиперемировано, одутловато, инъекция сосудов склер, гиперемия конъюнктив. На коже туловища, конечностей обильная мелкоточечная сыпь, обильная в местах сгибов. В зеве умеренная гиперемия, небольшой отек слизистой задней стенки глотки, зернистость, налетов нет. Одышки нет. В легких дыхание везикулярное, хрипы не прислушиваются. ЧДД - 18. Тоны сердца приглушены, нарушение ритма, единичные экстрасистолы. АД-100/70 мм рт.ст., ЧСС-80 ударов в минуту. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень у края реберной дуги, верхняя граница на уровне 6-го ребра, безболезненна. Селезенка не пальпируется. Стул оформленный. Симптом поколачивания отрицательный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Периферических отеков нет.

ОГК от 04.03.14г. легочные поля без дополнительных очаговых теней. Корни не расширены. Тень сердца б/о, синусы свободны.

Серологические исследования от 04.03. и 07.03.14г. выявлены антитела класса IgM и IgG к вирусу Денге с большой индукцией IgG.

Лечение: Режим 1, диета №15; Инфузионная терапия с аскорбиновой кислотой в/в и рег/ос 5%-10,0; хлосоль 800,0 в/в антибактериальная терапия-ципрокс по 500-2 в/м; Аскорутин 11.03.14 года.

В динамике заболевания – температура снизилась до субфебрильных цифр. Гиперемии кожи нет, пастозность лица прошла, инъекции склер, и гиперемии зева нет. Окончательный диагноз: Лихорадка Денге, тяжелой степени тяжести. Самочувствие улучшилось, выписан на 11 день болезни, с улучшением.

Выводы: Приведенный пример наглядно свидетельствует о том, что в целях недопущения заражения граждан, планирующих выезд в эндемичные страны, а также недопущения возникновения и распространения заболеваний на территории Республики Казахстан департамент по защите прав потребителей г.Алматы Агентства

Республики Казахстан по защите прав потребителей рекомендует:

- одеваться в возможно более плотную, максимально закрытую, светлых тонов одежду при выходе из дома после заката солнца;
 - наносить репелленты (средства отпугивающие комаров) на открытые участки тела; репеллентами можно пропитывать одежду. Продолжительность действия репеллентов варьирует в зависимости от температуры, влажности – при высокой температуре и влажности – минимум 30 – 50 минут, при умеренной – до 3 – 4 часов. Репелленты удаляют с кожи водой с мылом;
 - спать в защищенной комнате;
 - при залете комаров - помещение обработать инсектицидным аэрозолем;
 - при наличии большого количества комаров - спать под пологом, обработанным инсектицидом.
- Соблюдение этих рекомендаций резко уменьшает риск заражения лихорадкой Денге.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Амиреев С.А, Муминов, Т.А., Сергиев В.П., Оспанов К.С. Стандарты и алгоритмы мероприятий при инфекционных и паразитарных болезнях. - Алматы: 2007. -Т1. - 596 с.
- 2 Лобзин Ю.В. Руководство по инфекционным болезням. - СПб.: «Фолиант», 2000. – 932 с.
- 3 Simmons C.P., Farrar J.J., van Vinh Chau N., Wills B. Dengue // The New England Journal of Medicine. - 2012. - №15. - P. 1423—1432.
- 4 Шувалова Е.П. Тропические болезни. – М.: 2004. – 287 с.

**Р.А. ЕГЕМБЕРДИЕВА, Р.С. ЧАКАНТАЕВА, Р.К. МАНАТБЕКОВА, Ж.К. ТУРСУНОВА,
М.С. ТЕЛЬХАЖАЕВА, Л.Б. УСМАНОВА, А.А. ДЖУНУСОВА.**

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қаласы

ДЕНГЕ БЕЗГЕГІ ҚАЗАҚСТАНДА

Түйін: Мінездеме қысқаша түрде Денге безгегіне берілді. Денге безгегіне қарсы нәтижелі сауықтыру жұмыстарын жүргізу. Алматы қаласы аумағында науқас аймақтарында нәтижелі сауықтыру жұмыстары және сапалы дезинфекциялық, сонымен қатар дезинсекциялық іс-шараларды құралдармен барабар таңдауға байланысты дезинфекция жүргізу. Тұрғылықты халықтың қауіпсіздігін қорғау қажет.

Түйінді сөздер: безгек, бөрте, масаның шағуы

**R.A. EGEMBERDIEVA, R.S. CHAKANTAYEVA, R.K. MANATBEKOVA, Z.K. TURSUNOVA,
M.S. TELKHAZHAYEVA, L.B. USMANOVA, A.A. DZHUNUSSOVA**

Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty

DENGUE FEVER IN KAZAKHSTAN

Resume: This survey gives a brief description of Dengue fever. One of the target effective prevention of Dengue fever is to identify the sick person on the territory of Almaty and qualitative carrying out disinfection and disinsection measures depending on the appropriate choice of disinfectant. It is necessary to protect public safety.

Keywords: fever, mosquito bite, rash

Г.М. КУРМАНОВА, Н.А. АКЕШОВА, Г. М. БАРАТОВА
А.Е. МАМУТОВА, Г.А. АЙТМЕТОВА, Л.А. ШАКИЕВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясауи,
Шымкентская Городская инфекционная больница

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ С И В

УДК 616.36-002.2

С целью выявления частоты и особенностей проявления клинической картины у больных с хроническим гепатитом С и В было обследовано 213 больных. В ходе обследования было выявлено, что у больных с ХВГ В чаще встречались такие синдромы, как астеновегетативный, диспепсический и геморрагический. Артралгический синдром чаще выявлялся у больных с HCV-инфекцией.

Ключевые слова: хронический вирусный гепатит В и С, астеновегетативный, диспепсический, геморрагический, артралгический синдромы

Введение. Хронический вирусный гепатит (ХВГ) - широко распространенное прогрессирующее заболевание печени. Вирусные гепатиты В и С являются причинами развития цирроза печени в 57 % случаев и гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) в 78 % случаев. В мире от 500 до 700 тыс. человек ежегодно умирают от HBV-инфекции, от ХВГ С умирают 350 тыс. человек [1]. ХГС - создает существенные трудности для своевременной постановки диагноза и лечения, так как, в 70-80 % случаях выявляется случайно при обследовании по поводу других заболеваний или по контакту с больными ВГ [2].

ХВГ В в 15 -30 % случаях, ХВГ С в 25 -50 %, ХВГ Д в 70 -80 % прогрессирует в цирроз печени, в среднем у 15 -20 % больных на фоне цирроза печени развивается ГЦК [3-5].

В некоторых случаях наряду с печеночными проявлениями на первый план выходит разнообразие внепеченочные проявления, определяющие прогноз заболевания. В развитии внепеченочных поражений основное значение придается иммунным реакциям, возникающим в ответ на репликацию вируса в печени и вне ее [7]. Сравнительный анализ клинических, лабораторных и иммунологических данных показал, что больных ХВГ можно разделить на две группы: больных, у которых

на первый план выходят жалобы и симптомы, обусловленные поражением печени; больные с преимущественно внепеченочными проявлениями ХВГ, у которых на первом плане стоят симптомы, не касающиеся поражения печени (патология суставов, неврологическая симптоматика, гематологическая патология, эндокринопатии, поражения почек, сердца и т.п.), однако довольно часто именно они определяют прогноз заболевания.

Целью настоящего исследования - охарактеризовать особенности клинических проявлений у больных с хроническим вирусным гепатитом С и В.

Материал и методы. Работа была проведена в гепатологическом центре г. Шымкент с 2014-2016 гг. Больные ХВГ направлялись на обследование из ЛПУ г. Туркестан, г. Кентау, г. Тараз, г. Шымкент. Обследование и лечение больных проводились в основном в амбулаторных условиях. Были проанализированы данные 213 больных с хроническим вирусным гепатитом В и С. Из числа обследованных мужчины составляли 50% (107), женщины - 50% (106) (рисунок 1). Количество пациентов с ХВГ С и В в возрасте 20-29 лет составила 32 (15 %) пациентов, в 30-39 лет-68 (32 %) больных, в 40-49 лет-76 (36 %) пациентов, в 50-59 лет - 28 (13 %) больных и в возрасте 60-69 лет количество больных составило 9 (4 %) (рисунок 2).

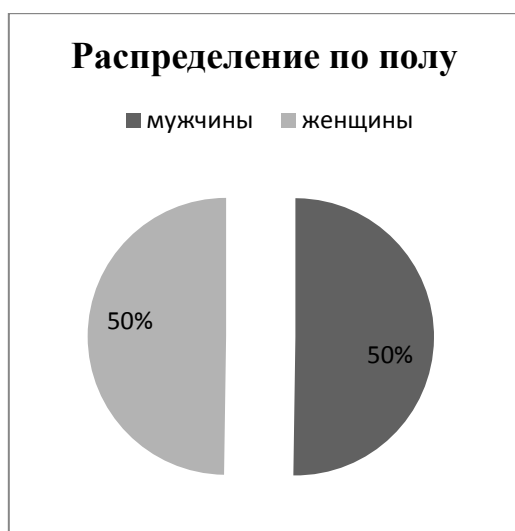


Рисунок 1

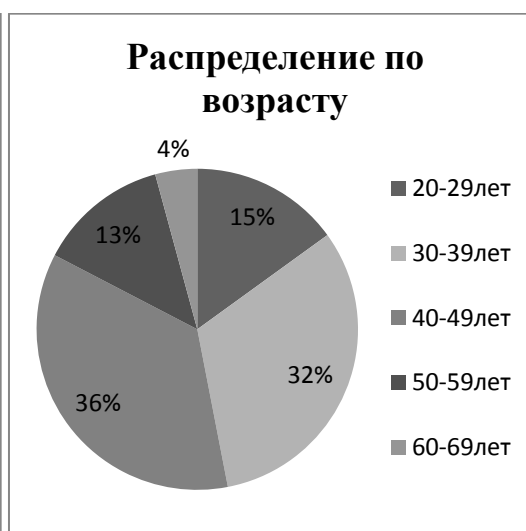


Рисунок 2

Обследование больных ХВГ проводилось согласно по приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Правил обследования и лечения больных вирусными гепатитами» от 17 февраля 2012 года №92 в 2 этапа. 1 этап: серологическое. Диагноз HBV-инфекции подтвержден обнаружением в ИФА HBsAg, HBeAg. При выявлении antiHBe-, antiHbcoreIgM и IgG диагноз верифицирован в ПЦР DNA HBV. Диагноз HCV-инфекции – выставлялся на основании выявления суммарных anti-HCV и выявления RNA HCV. При выявлении гепатита В больным проводилось обследование на HDV-инфекцию методом ИФА (анти-HDV) и ПЦР (HDV DNA). ИФА диагностика осуществлялась с помощью тест-систем ЗАО «Вектор-Бест»/Кольцово, РФ. Полимеразная цепная реакция выполнялась при помощи тест-систем и оборудования для ПЦР -

диагностики (Литех/Москва). Всем больным с ХВГ С проводилось генотипирование методом ПЦР.

Исследования методами ПЦР и ИФА были выполнены в ЮКФ ТОО «КДЛ ОЛИМП» (зав. лаб. А.А. Грамотикопуло), в диагностическом центре ТОО «INVIVO» (зав. лаб. М.А.Попова).

Среди 213 обследованных на долю ХВГ С приходит 77 % (164) больных, ХВГ В был выявлен у 33 % (49) пациентов, среди которых только 9 % (19) составили больные с ко-инфекцией: ХВГ В+С – 7 % (15 больных), ХВГ В+Д - 2 % (4 больных) (рис.3).

При анализе клинических проявлений мы провели сравнение группы больных с HCV- моно инфекцией и группой больных с HBV -инфекцией моно и в сочетании с HCV и HDV.



Рисунок 3

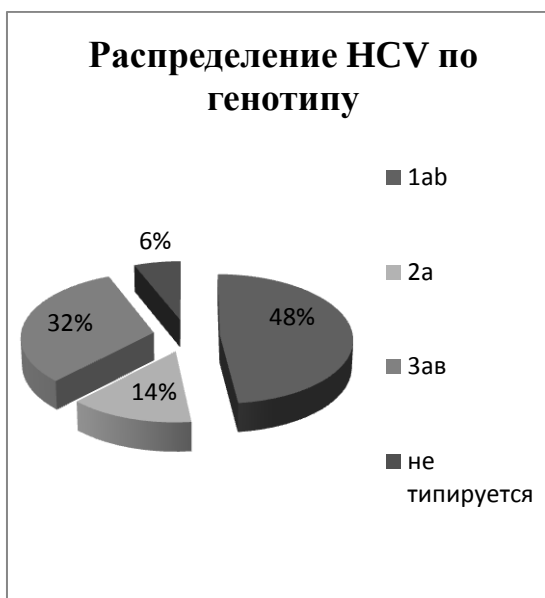


Рисунок 4

При генотипировании HCV было установлено: 1ab генотип у 79 (48 %) пациентов, 2a генотип у 23 (14 %) больных, 3ав генотип у 52 (32 %) больных и 10 (6 %) пациентов у которых генотип не типифицируется (рисунок 4).

Для определения уровня фиброза больным проводилась эластометрия печени аппаратом

«FibroScan». Всем пациентам проводилась эластометрия печени в Областной клинической больнице. Среди 213 обследованных больных F-0-1 наблюдался у 48 пациентов, что соответствовал 23 % больных, F-2- у 71 (33 %) пациентов, F-3-у 66 (31 %) пациентов и у 28 (13 %) пациентов-F-4, что соответствует циррозу печени (рисунок 5).

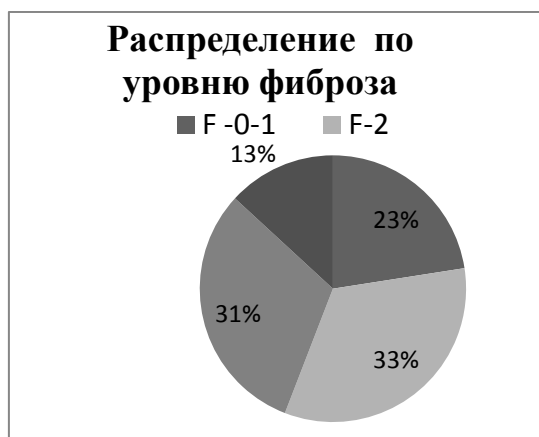


Рисунок 5

В таблице 1 показано, что среди обследованных, моно инфекцией ХВГ В страдают 30 пациентов, 164 пациентов с ХВГ С, а остальная часть приходится на микст гепатиты. Средний возраст пациентов, страдающих ХВГ В, составляет $35,9 \pm 7,5$ лет, у пациентов с ХВГ С средний возраст колеблется в пределах $36,3 \pm 8,9$ лет. Среди обследованных больных при ХВГ В мужчины страдают чаще (59 %), чем женщины (41 %), а при ХВГ С наоборот женщины

страдают чаще (53 %), чем мужчины (47 %). По активности инфекционного процесса среди пациентов с ХВГ В минимальная степень активности наблюдалась у 25 (51 %) пациентов, низкая - у 13 (27 %) больных и умеренная - у 11 (22 %) больных (рисунок 6). Среди больных с ХВГ С у 101 (62 %) больных минимальная степень, у 46 (28 %) - низкая и у 17 (10 %) - умеренная степень активности (рисунок 7).



Рисунок 6

Среди обследованных пациентов были лица, у которых в анамнезе была наркомания и алкоголизм. В группе больных с ХВГ С у 6 пациентов в анамнезе наркомания и у 7 пациентов алкоголизм. Такие же



Рисунок 7

результаты были и в группе больных с ХВГ В: 7 больных с наркоманией и 5 больных с алкоголизмом в анамнезе.

Таблица 1 – Характеристика групп

	ХВГ В	ХВГ С	Всего
моно инфекция	30	164	194
В+Д	4		4
С+В		15	15
средний возраст, лет	35,9 ± 7,5	36,3 ± 8,9	36,1 ± 8,2
мужчин	29	78	107
женщин	20	86	106
минимальная активность	25	101	126
низкая активность	13	46	59
умеренная активность	11	17	28
наркомания	7	6	13
алкоголизм	5	7	12

Клиническое обследование больных HBV и HCV – инфекции включало в себя подробный опрос,

выяснение эпидемиологического анамнеза и anamnesis morbi (таблица 2).

Таблица 2–Факторы риска инфицирования вирусного гепатита

Эпидемиологический анамнез	абс.	%
ОВГ в анамнезе	36	16,9
посещал стоматологический кабинет	49	23
хирургические и гинекологические вмешательства	33	15,5
внутрисемейный контакт	18	8,4
половой путь	15	7
гемотрансфузии, в том числе плазмы	15	7
инъекционная наркомания	13	6,1
медицинские манипуляции в стационаре	11	5,2
профконтакт медработника	11	5,2
возможное перинатальное инфицирование	7	3,4
татуировка	5	2,3
Всего:	213	100

Из таблицы видно, что наиболее частым фактором риска инфицирования приходится лечение у стоматолога (в 23% случаев), различные хирургические и гинекологические вмешательства (в 15,5% случаев). Только в 17% случаев пациенты отмечали перенесенный острый вирусный гепатит, этиологическая расшифровка либо неизвестна, либо не документирована. Перинатальное инфицирование предполагалось в том случае, когда вирусный гепатит той же этиологии был выявлен у матери пациента, а

клинические проявления выявлялись в раннем возрасте.

Результаты исследования. Среди клинических синдромов хронических вирусных гепатитов ведущим был астеновегетативный синдром, который достоверно чаще наблюдался при HBV-инфекции: в 89,8 % по сравнению с HCV-инфекцией 76,2 % ($P < 0,05$). При этом пациенты предъявляли жалобы на общую слабость, утомляемость, снижение работоспособности, раздражительность, плохое

настроение, нарушение сна, сонливость, головные боли, головокружение.

Еще одним часто встречающимся синдромом является диспепсический, проявляющийся снижением аппетита, тошнотой, горечью во рту, диареей, рвотой, тяжестью/дискомфортом в эпигастрии и правом подреберье. Этот синдром также, как и астеновегетативный, достоверно чаще встречался при HBV-инфекции у 91,8% больных ($P<0,001$).

Геморрагический синдром является одним из частых клинических проявлений ХВГ, и при HBV-инфекции встречается чаще (29%), чем при HCV-инфекции (11%). Геморрагический синдром проявлялся кровоточивостью из десен и носовыми кровотечениями.

Артралгический синдром клинически проявляющиеся такими симптомами как боли в суставах, боли в мышцах чаще беспокоили больных страдающих ХВГ С (23,8%), а у больных страдающих с ХВГ В синдром встречался в 8,2% случаев ($P<0,001$). Во всех случаях артралгии были исключены другие этиологические причины (ревматические и инфекционные).

Синдром гормональных нарушений клинически характеризующийся нарушением менструального цикла у женщин с высокой достоверностью был более выражен у больных с HBV-инфекцией 29% случаев против 15% случаев при ХВГ С.

При анализе основных клинических синдромов видно, что в клинической картине ХВГ преобладают астеновегетативный и диспепсический синдромы (таблица 3).

Таблица 3 – Основные клинические синдромы у больных ХВГ В и С.

Клинический синдром	ХВГ С		ХВГ В		P
	n=164		n=49		
	abc	M±m	abc	M±m	
астеновегетативный	125	76,2±3,32	44	89,8±4,32	<0,05
диспепсический	109	66,5±3,69	45	91,8±3,91	<0,001
геморрагический	18	11,0±2,44	14	28,6±6,45	<0,05
артралгический	39	23,8±3,32	4	8,2±3,91	<0,001
синдром гормональных нарушений	24	14,6±2,76	14	28,6±6,45	<0,01

При проведении опроса больных ХВГ особо обращалось внимание на жалобы по поводу патологических проявлений со стороны различных органов и систем.

Со стороны сердечно-сосудистой системы больных беспокоили такие жалобы как боли в области сердца, сердцебиение, повышение АД. На боль в области сердца чаще жаловались больные с HBV-инфекцией (24,5%) ($P<0,001$).

Со стороны пищеварительной системы больные часто жаловались на дискомфорт и болезненность в

эпигастрии и в правом подреберье. Этот симптом был более выражен, чем другие клинические проявления со стороны ЖКТ. У больных с ХВГ С встречался в 66,5% случаев, с ХВГ В - 92% ($P<0,001$).

Такие симптомы как потливость, гипергидроз ладоней и стоп чаще беспокоили больных с HCV-инфекцией (10,4%), нежели больных с ХВГ В (6,1%).

В целом больные ХВГ В предъявляли больше разнообразных жалоб по сравнению с больными ХВГ С (таблица 4).

Таблица 4 – Жалобы больных хроническим вирусным гепатитом

Клинический симптом	ХВГ С			ХВГ В			Р
	n=164			n=49			
	abc	%		abc	%		
		М	± m		М	± m	
слабость	125	76,2	± 3,3	43	87,8	± 4,7	<0,05
утомляемость	117	71,3	± 3,5	40	81,6	± 5,5	
раздражительность	28	17,1	± 2,9	20	40,8	± 7,0	<0,001
головные боли	74	45,1	± 3,9	18	36,7	± 6,9	
головокружение	28	17,1	± 2,9	14	28,6	± 6,5	
депрессия	12	7,3	± 2	4	8,2	± 3,9	

сонливость	32	19,5 ± 3,1	11	22,4 ± 6,0	
нарушение сна	38	23,2 ± 3,3	14	28,6 ± 6,5	
потливость	17	10,4 ± 2,4	3	6,1 ± 3,4	
гипергидроз ладоней, стоп	14	8,5 ± 2,2	2	4,1 ± 2,8	
субфебрилитет	8	4,9 ± 1,7	7	14,3 ± 5,0	<0,01
артралгии, миалгии	39	23,8 ± 3,3	4	8,2 ± 4,0	<0,001
нарушение менструального цикла	24	14,6 ± 2,8	14	28,6 ± 6,5	<0,01
боли в сердце	11	6,7 ± 1,9	12	24,5 ± 6,1	<0,001
сердцебиение	7	4,3 ± 1,6	7	14,3 ± 5,0	<0,01
повышение АД	30	18,3 ± 3	12	24,5 ± 6,1	
рвота	9	5,5 ± 1,8	8	16,3 ± 5,3	<0,01
тошнота	52	31,7 ± 3,6	23	46,9 ± 7,1	<0,01
тяжесть/дискомфорт в правом подреберье	109	66,5 ± 3,7	45	91,8 ± 4,0	<0,001
горечь во рту	45	27,4 ± 3,5	24	49,0 ± 7,1	<0,001
диарея	23	14,0 ± 2,7	14	28,6 ± 6,5	<0,05
снижение аппетита	78	47,6 ± 3,9	26	51,3 ± 7,1	
потеря массы тела на 4-5кг	25	15,2 ± 2,9	3	6,1 ± 3,4	<0,05
носовые кровотечения	14	8,5 ± 2,2	14	28,6 ± 6,5	<0,001
кровотечение из десен	18	11,0 ± 2,4	11	22,4 ± 6,0	<0,01

При объективном осмотре больных можно было заметить желтушность кожных покровов, который подтверждался лабораторно гипербилирубинемией и чаще отмечался у больных с ХВГ В (10,2%). У больных с HCV-инфекцией при осмотре кожных покровов гиперпигментация и пальмарная эритема встречалась чаще (в 13,4% случаев), чем у больных с ХВГ В (6,1%). Также при осмотре обращали на себя внимание изменение ногтей в виде часовых стекол, их слоистость, ломкость, выпадение волос. Эти симптомы можно было обнаружить чаще у больных с ХВГ В (6,1%).

При пальпации печени у большого числа больных можно было заметить болезненную пальпацию в правом подреберье (в 38,4 % у больных с ХВГ С и 55,1% у больных с ХВГ В), что было обусловлено сопутствующим хроническим холециститом.

Также при пальпации печени можно было заметить увеличение печени и селезенки на 1-2 см и это подтверждался по данным ультразвукового исследования печени. Спленомегалия у больных с HCV-инфекцией встречалась в 10% случаев, при ХВГ В - 18%, гепатомегалия при ХВГ С - 20%, при ХВГ В - 47%.

Обсуждение результатов:

Среди пациентов с верифицированным диагнозом ХВГ преобладали больные в возрасте от 30 до 50 лет (68%). В исследованиях 10-летней давности наиболее большая возрастная группа среди больных ХВГ приходилась на 20-30 -летний период. Другими

словами, пик выявления ХВГ сместился в более старшую возрастную группу.

Также в исследованиях 10-летней давности в этиологии хронических гепатитов превалировал HBV (42% моно-инфекции и 25% В+С ко-инфекция). Резкое снижение удельного веса гепатита В среди поставленных на учет больных ХВГ с 77% до 33% можно было бы объяснить улучшением эпидситуации и введением массовой вакцинации HBs-вакциной, но возрастные рамки контингента, попавшего под программу вакцинации (рожденные в 1997 году и позже) не совпадает с контингентом больных с ХВГ. Более вероятным объяснением такой большой разницы в числе больных с HBV-инфекцией и особенно относительно малое число больных с ко-инфекцией В+С является гиподиагностика гепатита В. Скрининг на выявление HBV-инфекции проводится только по HBsAg. В то время как многочисленные исследования показывают, что только у 56-70% инфицированных HBV HBsAg выявляется в сыворотке крови при ИФА обследовании. У остальных – могут определяться другие маркеры, указывающие на наличие инфекции.

Подавление вируса В вирусом С гепатита при совместном инфицировании наблюдается в большинстве случаев ко-инфекции. У 46-95% больных в крови определяется только анти-HBcoreIgG, поскольку подавлена экспрессия антигенов HBV. В этом случае у больного ПЦР на HBV ДНК может быть положительным.

При наличии у пациента не только HCV, но и HDV подавление экспрессии антигенов HBV выражено еще в большей степени, что дает ложноотрицательные результаты ИФА.

До 22% у пациента с В гепатитом в крови может вообще отсутствовать какие-либо маркеры гепатита В, при этом HBV ДНК может быть как положительным так и отрицательным, но вирус присутствует в гепатоцитах.

Поэтому низкий процент больных с В+Д (2%) также указывает на низкую выявляемость HBV.

В целом больные с ХВГ В предъявляли больше жалоб. Эти жалобы были проявлением в основном астено-вегетативного синдрома и синдрома желудочной диспепсии. Характер жалоб и данные объективного осмотра указывают в основном на наличие у пациентов с ХВГ В более частого по сравнению с пациентами ХВГ С развития разнообразной патологии со стороны органов ЖКТ: хронических гастритов, холецистита, панкреатита.

Зачастую жалобы, связанные с патологией органов ЖКТ являются первой причиной обращения больных к врачу, и при дальнейшем обследовании у них выявляется хроническая HBV и/или HCV-инфекция. Патогенез поражения желудочно-кишечного тракта недостаточно ясен. У части больных болевой абдоминальный синдром может рассматриваться как проявление генерализованного васкулита. Развитие гастрита, дуоденита, панкреатита может быть следствием действия вируса или же это может быть реактивным состоянием [2].

Большая частота патологии ЖКТ у больных вирусными гепатитами связана с несколькими факторами. В первую очередь, это связывают с проявлениями генерализованного васкулита, в следствии которого у больных может наблюдаться нарушение васкуляризации органов, что в свою очередь приводит к нарушению репаративных процессов слизистых [2]. В этих условиях любое повреждение слизистых под действием различных факторов (Н.рулю, желчь, лекарственные препараты и т.п.) приводит к формированию хронического процесса.

Развитие гастрита, дуоденита, панкреатита может быть следствием репликации вирусов В и С в клетках слизистых, но значимость такой репликации вероятно менее значима. Более частой причиной, по всей видимости, являются функциональные нарушения, связанные с собственно течением хронической патологии печени, нарушением тонкой регуляции процессов пищеварения «малыми гормонами» и регуляторными белками, такими как холецистокинин [3].

При ХВГ происходит нарушение оттока желчи в результате развития дискинезии желчевыводящих

путей (ДЖВП). В случае ДЖВП по гипотоническому типу с наслоением инфекции (вследствие развития застойных процессов) развивается реактивный холецистит. При ДЖВП по гипертоническому типу повышается давление в холедохе, что может привести к нарушению оттока секрета поджелудочной железы. В результате формируется билиарно-зависимый панкреатит. При нарушении печеночно-кишечной циркуляции происходит хаотическое поступление желчи в двенадцатиперстную кишку. Это нарушает переваривание и всасывание жира и других веществ липидной природы, уменьшает бактерицидность дуоденального содержимого, приводит к микробному обсеменению двенадцатиперстной кишки, ослаблению роста и функционирования нормальной кишечной микрофлоры. Под влиянием микрофлоры желчные кислоты подвергаются преждевременной деконъюгации, что сопровождается повреждением слизистой оболочки двенадцатиперстной, тонкой и толстой кишки с развитием дуоденита, рефлюкс-гастрита, энтерита и колита. Кроме того, сам по себе дисбактериоз вызывает повышение давления в двенадцатиперстной кишке (за счет процессов брожения и газообразования) и, как следствие, происходит заброс желчи в желудок с последующим раздражением слизистой оболочки и развитием рефлюкс-гастрита. Таким образом, все вышеперечисленные процессы находятся в тесной взаимосвязи [4].

Достоверно более частое развитие патологии ЖКТ (которая является либо сопутствующей, либо системным проявлением ХВГ) при HBV-инфекции вероятнее всего обусловлено тем, что все патогенетические механизмы, играющие роль в патологии ЖКТ (репликация вируса, функциональные нарушения, иммунокомплексный васкулит) более выражены при ХВГ В.

При вирусном гепатите С почти в три раза чаще встречался синдром артралгии и миалгии. Основной причиной развития данного синдрома у больных вероятнее всего является синдром смешанной криоглобулинемии (СКГ), что подтверждалось выявлением ревматоидного фактора в %. Известно, что этот синдром чаще встречается при HCV-инфекции [1]. Клиническим проявлением СКГ является триада Мельтцера – слабость, артралгии и высыпания. С этим также согласуется тот факт, что у больных с ХВГ С достоверно чаще отмечалось снижение массы тела, что также является одним из проявлений СКГ.

Более частое проявление у больных с гепатитом В геморрагического синдрома и дисменореи также требует объяснения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ВОЗ, протокол пленарного заседания: 63 сессия. – 2010. – 58 с.
- 2 Thomson B.J., Finch R.G. Clin. Microbiol. and Infect. – 2005. – Vol.11. - № 2.– 394 p.
- 3 Mattson L, Grillner L, Weiland O. Seroconversion to hepatitis C virus antibodies in patients with acute posttransfusion hepatitis non-A, non-B in Sweden with a second generation test // Scand J Infect Dis. – 1993. – Vol. 24. - №15. - P.20-24.
- 4 Лопаткина Т.Н., Абдурахманов Д.Т. Гепатоцеллюлярная карцинома и вирусы гепатита // Гепатол.форум. – 2005. – № 1. – С.20-22.
- 5 Feldstein A, Kleiner D, Kravetz D, Buck M, Severe hepatocellular injury with apoptosis induced by a hepatitis C polymerase inhibitor // J Clin. Gastroenterol. – 2009. – Vol.43. - № 374. – P. 81-88.
- 6 Горбаков В.В. Вирусный гепатит С: распространенность, течение, диагностика и лечение: дисс. ... д-р.мед.наук – М., 1998. – 232 с.
- 7 Mason A., Wick M., White H., Perrillo R. Hepatitis B virus replication in diverse cell types during chronic hepatitis B virus infection // Hepatology. – 1993. –Vol.18. –P.781-789.

Г.М. КУРМАНОВА, Н.А. АКЕШОВА, Г. М. БАРАТОВА, А.Е. МАМУТОВА, Г.А. АЙТМЕТОВА, Л.А. ШАКИЕВА

*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ түрік университеті,
Шымкент қалалық жұқпалы аурулар ауруханасы*

СОЗЫЛМАЛЫ В ЖӘНЕ С ВИРУСТЫ ГЕПАТИТІ КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Созылмалы В және С вирусты гепатитінің клиникалық көріністері ағымының ерекшеліктері мен жиілігін айқындау мақсатында 213 науқасқа зерттеу жүргізілді. Зерттеу барысында созылмалы В вирусты гепатитінде астеновегетативті, диспепсиялық, геморрагиялық синдромдар жиі кездесті. Артралгиялық синдром созылмалы С вирусты гепатитімен ауырған науқастарда жиірек анықталды.

Түйінді сөздер: Созылмалы В және С вирусты гепатиті, астеновегетативті, диспепсиялық, геморрагиялық, артралгиялық синдромдар

G.M. KURMANOVA, N.A. AKESHOVA, G.M. BARATOVA, A.E. MAMUTOVA, L.A. SHAKIEVA, G.A. AYTMETOVA

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University,
A.Yasawi International Kazakh-Turkish University,
Shymkent Municipal Infectious Hospital*

PECULIARITIES OF CLINICAL DISPLAYS OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS C AND B

Resume: With the aim to study of frequency and peculiarities of clinical presentation of chronic viral hepatitis C and B 213 patients were observed. There was estimated that patients with HBV had more asteno-vegetative, dyspepsia, hemorrhagic syndromes then patients with HCV. People with HCV – infection often had joint syndrome.

Keywords: chronic viral hepatitis C and B, asteno-vegetative, dyspepsia, hemorrhagic, joint syndromes

П.Н. ДЕРЯБИН¹, Т.С. ПОНОМАРЕВА¹, Б.В. КАРАЛЬНИК², Е.А. КУСТОВА³
Т.Г. ДЕНИСОВА², Н.Т. УРАЗАЛИЕВА³, Т.И. ТУГАМБАЕВ², З.Т. АЛЫМКУЛОВА²

¹Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций имени М.Айкимбаева;

²Научный центр гигиены и эпидемиологии имени Х.Жуматова

Комитета защиты прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан

³Научный центр педиатрии и детской хирургии Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан

ДИНАМИКА АНТИГЕНСПЕЦИФИЧЕСКИХ И РЕГУЛЯТОРНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ У ЛЮДЕЙ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ЖИВОЙ ЧУМНОЙ ВАКЦИНОЙ

УДК 619:616.9

*Иммунофенотипирование основных популяций лимфоцитов и определение содержания Т регуляторных лимфоцитов и лимфоцитов с рецепторами к антигенам *Y. pestis* у людей, иммунизированных живой чумной вакциной.*

Обследовали 13 здоровых взрослых людей, иммунизированных живой чумной вакциной EV. 6 человек были вакцинированы первично, 7 человек - повторно (не ранее чем через 1 год после предыдущей вакцинации). Вакцинацию проводили методом скарификации, одна доза вакцины содержала 3×10^9 живых микробных клеток. Кровь для исследования брали из локтевой вены до вакцинации и на 2, 4-6, 7-9, 13-14, 20-21, 27, 34, 48 и 62 дни после вакцинации.

Основные популяции лимфоцитов (CD3, CD19, CD4, CD8, CD16+56, HLA-DR) и Т-регуляторные лимфоциты (CD4/CD25/FoxP3) определяли при помощи лазерной проточной цитометрии с применением моноклональных антител, используя "двойную метку, на проточном цитофлуориметре FacsCalibur (Becton Dickinson, USA) в программе CellQuest. Полученные результаты сравнивали с данными, полученными в контрольной группе (50 условно здоровых людей в возрасте от 20 до 50 лет) и референтными границами нормы от производителя моноклональных антител.

Содержание лимфоцитов с рецепторами (ЛфР) к капсульному антигену (F1) и ЛПС *Y. pestis* определяли в реакции адгезии к лимфоцитам иммунореагентов и, полученных нами конъюгацией F1 и ЛПС с эритроцитами быка, фиксированными ацетальдегидом. Параллельно выполняли такие анализы с контрольным реагентом - эритроцитами, не нагруженными антигенами *Y. pestis*.

Показано, что содержание основных популяций лимфоцитов (CD3, CD19, CD4, CD8, CD16+56, HLA-DR) у всех обследованных людей, вакцинированных живой чумной вакциной, не выходило за пределы определенных норм и практически не изменялось в динамике. Среднее содержание Т-регуляторных лимфоцитов в группах первично и повторно вакцинированных также достоверно не различалось.

ЛфР к антигенам *Y. pestis* не обнаружены до вакцинации и выявлены у же на 2-ой день после вакцинации. С 20-го дня ЛфР к антигенам *Y. pestis* не определялись. Следует отметить, что содержание лимфоцитов с рецепторами к антигенам *Y. pestis* на 2-ой день после вакцинации в группе первично вакцинированных было существенно меньше, чем в группе вакцинированных повторно, а на 13-14 день - наоборот достоверно больше.

Таким образом, можно отметить, что кратность иммунизации живой чумной вакциной влияла на содержание и динамику лимфоцитов с рецепторами к антигенам *Y. pestis*: при ревакцинации ЛфР появлялись в периферической крови раньше и раньше исчезали, чем при первичной вакцинации.

Ключевые слова: живая чумная вакцина EV, Т регуляторные лимфоциты, лимфоциты с рецепторами к антигенам

ВВЕДЕНИЕ. Чума была и остается одним из самых опасных инфекционных заболеваний. Природные очаги чумы занимают уже более 40% территории Казахстана [1]. Для профилактики чумы в Казахстане проводят вакцинацию людей, живущих или работающих в природных очагах чумы, и специалистов, работающих в противочумных организациях. В качестве вакцины используется живая чумная вакцина на основе штамма *Yersinia pestis* EV линии НИИЭГ [2]. Несмотря на то, что эта вакцина применяется уже более 50 лет, иммунный ответ на эту вакцину характеризуется преимущественно лишь по определению активности антител к различным антигенам чумного микроба [2,3].

Регуляторные Т лимфоциты контролируют воспалительные реакции и специфический иммунный ответ на внедрение инфекции [4,5] Эти клетки экспрессируют FOXP3 — транскрипционный фактор, регулирующий транскрипцию генов, ответственных за дифференцировку Т-клеток и экспрессию цитокинов и других факторов, участвующих в супрессии иммунного ответа. Часто эти клетки так и обозначают, как FOXP3+ регуляторные Т-клетки (FOXP3+ Treg cells). Кроме того, важным маркером Т-регуляторных клеток является экспрессия на их поверхности рецептора к

цитокину IL-2 — CD25, соответственно это обозначают как CD25+ клетки. Помимо этих основных маркеров Treg клетки на своей мембране экспрессируют CD62L, различные изоформы мембрано-связанной фосфатазы CD45. Различают несколько разных типов регуляторных Т-клеток: естественные Т-регуляторные клетки (T-reg1) и индуцибельные Т-регуляторные клетки (iT-reg). Индуцибельные Т-регуляторные клетки образуются под влиянием различных факторов на периферии, например, в региональных лимфатических узлах. При прямом механизме супрессии Treg взаимодействуют с эффекторными Т-клетками и гранзим В действует через перфорины, образующие канал, вызывая апоптоз в этих клетках, тем самым элиминируя активные Т-клетки. Содержание регуляторных Т лимфоцитов при вакцинации людей живой чумной вакциной не изучалось.

Известно, что иммунный ответ на вакцинацию имеет две стадии своего развития: начальную, характеризующуюся образованием популяций лимфоцитов, имеющих рецепторы к определенным антигенам, и эффекторную, характеризующуюся образованием антител соответствующей специфичности [6]. Как уже говорилось выше, эффекторная стадия иммунного ответа на живую

чумную вакцину изучена хорошо. Исследования же начальной стадии – практически отсутствуют.

ЦЕЛЬ. Иммунофенотипирование основных популяций лимфоцитов и определение содержания Т регуляторных лимфоцитов и лимфоцитов с рецепторами к антигенам *Y. pestis* у людей, иммунизированных живой чумной вакциной.

МАТЕРИАЛЫ и МЕТОДЫ

Обследовали 13 здоровых взрослых людей, иммунизированных живой чумной вакциной EV. 6 человек были вакцинированы первично, 7 человек – повторно (не менее чем через 1 год после предыдущей вакцинации). Вакцинацию проводили методом скарификации, одна доза вакцины содержала 3×10^9 живых микробных клеток. Кровь для исследования брали из локтевой вены до вакцинации и на 2, 4-6, 7-9, 13-14, 20-21, 27, 34, 48 и 62 после вакцинации. Все вакцинированные люди относились к декретируемому контингенту лиц, подлежащих вакцинации против чумы, и дали добровольное информированное согласие на использование данных их обследования в научных публикациях

Определение основных популяций лимфоцитов (CD3, CD19, CD4, CD8, CD16+56, HLA-DR), маркеры Т-регуляторных лимфоцитов CD4/CD25/FoxP3) проводили при помощи лазерной проточной цитометрии с применением моноклональных антител, используя “двойную метку”: два типа моноклональных антител, несущих на себе различные красители (FITC – флюорисцеин-5-изотиоционат и PE – фикоэритрин). Анализ образцов проводили на проточном цитофлуориметре FacsCalibur (Becton Dickinson, USA) в программе CellQuest. Полученные результаты сравнивали с

данными, полученными в контрольной группе (50 условно здоровых людей в возрасте от 20 до 50 лет) и референтными границами нормы от производителя моноклональных антител.

Содержание лимфоцитов с рецепторами (ЛфР) к антигенам *Y. pestis* F1 и ЛПС определяли в реакции адгезии к лимфоцитам иммунореагентов и, полученных нами конъюгацией F1 при помощи риванола и ЛПС без посредников с эритроцитами быка, фиксированными ацетальдегидом, как описано ранее [7]. Параллельно выполняли такие анализы с контрольным реагентом – эритроцитами, не нагруженными антигенами *Y. pestis*.

В работе применяли статистические методы частных сравнений серий. Результат считали значимым при $P \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ и ОБСУЖДЕНИЕ

Фенотипирование основных популяций лимфоцитов

Результаты фенотипирования основных популяций лимфоцитов приведены в таблице 1.

Выявлено достоверное увеличение содержания активированных CD19 лимфоцитов на 8-й день взятия крови по сравнению с 7-м днем ($15,62 \pm 1,4$ и $11,01 \pm 1,4$), а также в сравнении с контрольной группой ($10,2 \pm 3,2$). Признаком активации является экспрессия молекулы HLA-DR на В-лимфоцитах. Их содержание достоверно увеличилось на 8-й день.

Достоверное увеличение экспрессии CD8 лимфоцитов выявлено на 7-й день тестирования в сравнении с 4-м днем ($34,54 \pm 1,7$ и $26,79 \pm 2,1$). Это повлияло на сдвиг в соотношении субпопуляций CD4/CD8, вследствие чего, ИРИ снизился с $1,8 \pm 0,3$ до $1,2 \pm 0,1$. Достоверной разницы с группой контроля по этим показателям не выявлено.

Таблица 1 – Результаты иммунофенотипирования лимфоцитов периферической крови вакцинированных людей

Сроки обследования (день после вакцинации)	Число обследованных	Содержание соответствующей популяции лимфоцитов*, %				Соотношение содержания ИРИ*, CD4/CD8	Содержание соответствующей популяции лимфоцитов*, %	
		CD3+	CD19+	CD4+	CD8+		CD16+56+	HLA-DR
0	13	69,76 $\pm$ 1,7	13,05 $\pm$ 1,6	40,15 $\pm$ 1,7	31,14 $\pm$ 0,95	1,3 $\pm$ 0,1	11,68 $\pm$ 2,0	15,64 $\pm$ 1,6
2	13	71,75 $\pm$ 1,2	13,43 $\pm$ 1,2	43,29 $\pm$ 1,5	29,50 $\pm$ 1,2	1,6 $\pm$ 0,1	9,35 $\pm$ 1,3	15,94 $\pm$ 1,2
4-6	13	70,94 $\pm$ 1,2	13,65 $\pm$ 1,2	42,18 $\pm$ 1,6	28,66 $\pm$ 1,4	1,5 $\pm$ 0,1	10,59 $\pm$ 1,5	15,52 $\pm$ 1,3
7-9	13	71,17 $\pm$ 1,1	13,25 $\pm$ 1,6	42,96 $\pm$ 2,4	26,79 $\pm$ 2,1	1,8 $\pm$ 0,3	10,93 $\pm$ 2,4	14,87 $\pm$ 1,2
13-14	13	72,68 $\pm$ 1,4	13,18 $\pm$ 0,9	45,05 $\pm$ 3,2	27,50 $\pm$ 2,1	1,7 $\pm$ 1,2	8,27 $\pm$ 1,5	13,04 $\pm$ 0,6
20-21	13	70,01 $\pm$ 1,5	12,75 $\pm$ 1,2	40,88 $\pm$ 2,2	33,87 $\pm$ 2,0	1,3 $\pm$ 0,1	9,56 $\pm$ 1,2	14,55 $\pm$ 1,4
28	13	69,25 $\pm$ 1,8	11,01 $\pm$ 1,4	39,59 $\pm$ 2,2	34,54 $\pm$ 1,7	1,2 $\pm$ 0,1	13,93 $\pm$ 1,8	14,22 $\pm$ 1,8
35	13	67,00 $\pm$ 2,2	15,62 $\pm$ 1,4	39,23 $\pm$ 2,7	31,58 $\pm$ 1,6	1,3 $\pm$ 0,2	10,89 $\pm$ 2,5	18,07 $\pm$ 0,7
Контрольная группа		68,8 $\pm$ 6,1	10,2 $\pm$ 3,2	33,8 $\pm$ 6,7	35,9 $\pm$ 8,3	1,0 $\pm$ 0,5	13,6 $\pm$ 5,1	15,0 $\pm$ 6,1
Референтные границы нормы		58-85	10-23	35-50	25-35	1,5-2,0	5-10	8-19

(от производителя)							

*среднее содержание и его средняя квадратическая ошибка

Увеличилось и содержание натуральных киллеров CD16+56 на 7-й день забора в сравнении с 5-м днем ($13,93 \pm 1,8$ и $8,27 \pm 1,5$).

Однако, в целом следует отметить, что все показатели клеточного звена иммунитета испытуемых входили в референтные границы нормы

Определение Т регуляторной популяции лимфоцитов

Результаты определения Т регуляторной популяции лимфоцитов приведены в таблице 2.

Среднее содержание Т регуляторных лимфоцитов за весь период обследования в группах первично

вакцинированных и вакцинированных повторно достоверно не различалось ($0,50 \pm 0,06\%$ и $0,39 \pm 0,03\%$ соответственно). У первично вакцинированных наибольшее содержание Т регуляторных лимфоцитов отмечено на второй день после вакцинации, а наименьшее – на 7-9 день после вакцинации, у ревакцинированных на 13-14 и 7-9 день соответственно. Значимого влияния вакцинации на содержание Т регуляторных популяций лимфоцитов не обнаружено.

Таблица 2 - Определение Т регуляторных лимфоцитов

Вакцинация	Количество людей	Относительное количество лимфоцитов (CD4+CD25+FoxP3+) от всех ядросодержащих клеток и его средняя квадратическая ошибка, %							
		До вакцинации	После вакцинации (дни)						
			2	4-6	7-9	13-14	20-21	28	35
Первичная	6	$0,57 \pm 0,11$	$0,87 \pm 0,25$	$0,25 \pm 0,06$	$0,17 \pm 0,02$	$0,68 \pm 0,20$	$0,63 \pm 0,22$	$0,45 \pm 0,11$	$0,38 \pm 0,08$
Повторная	7	$0,59 \pm 0,05$	$0,59 \pm 0,09$	$0,16 \pm 0,02$	$0,13 \pm 0,02$	$0,61 \pm 0,11$	$0,33 \pm 0,07$	$0,56 \pm 0,04$	$0,19 \pm 0,03$

Определение антигенспецифических популяций лимфоцитов

Содержание ЛФР к F1 приведено в таблице 3, а ЛФР к ЛПС – в таблице 4. Динамика их содержания приведена на рисунке.

Как видно из таблиц 3 и 4, до вакцинации ЛФР к F1 и ЛПС не обнаружены ни у одного из 13 обследованных людей, хотя 7 из них были вакцинированы ранее (не менее, чем за год до настоящей вакцинации). После вакцинации ЛФР к F1 и ЛПС выявлены у всех вакцинированных людей. Обнаружено различие в динамике ЛФР у людей, вакцинированных первый раз и вакцинированных повторно. В группе первично вакцинированных ЛФР к F1 на второй день после вакцинации обнаружены только у 4 из 6 вакцинированных (их среднее содержание составило $4,14 \pm 2,03\%$), а у вакцинированных повторно – у всех 7 человек и их среднее содержание было достоверно ($P < 0,05$) более высоким ($12,27 \pm 1,81\%$). Аналогичная картина отмечена при выявлении ЛФР к ЛПС: у

первично вакцинированных среднее содержание ЛФР к ЛПС было $6,02 \pm 1,85\%$, а у вакцинированных повторно – значительно больше, $15,84 \pm 1,03\%$. На 13-14 день после вакцинации среднее содержание ЛФР к F1 в группе первично вакцинированных было достоверно большим, чем в группе повторно вакцинированных людей ($3,91 \pm 0,541$ и $2,53 \pm 0,47\%$ соответственно, $P < 0,05$). Среднее содержание ЛФР к ЛПС в этот срок в обеих группах практически не различалось ($4,05$ и $4,14\%$ соответственно). В целом среднее содержание ЛФР и к F1 и к ЛПС у вакцинированных повторно было большим, чем при первичной вакцинации. Это хорошо видно на рисунке. Также следует отметить, что содержание ЛФР к ЛПС, как в группе первично вакцинированных, так и в группе вакцинированных повторно было существенно большим, чем ЛФР к F1.

Начиная с 20-21 дня после вакцинации ЛФР обеих специфичностей не определялись.

Таблица 3 - Динамика ЛФР к F1 антигену

№ вакцинируемого	Кратность вакцинации	Количество ЛФР к F1 и его средняя квадратическая ошибка, в %					
		До вакцинации	после вакцинации на				
			2 день	4-6 день	7-9 день	13-14 день	20-21 день
1	повторная	$0,14 \pm 0,14$	$6,43 \pm 0,30$	$6,71 \pm 0,18$	$19,0 \pm 0,31$	$0,14 \pm 0,14$	$0,29 \pm 0,18$
2	первичная	$0,43 \pm 0,20$	$0,14 \pm 0,14$	$11,71 \pm 0,29$	$14,00 \pm 0,22$	$2,29 \pm 0,18$	$0,43 \pm 0,20$
3	повторная	$0,71 \pm 0,18$	$18,29 \pm 0,47$	$6,29 \pm 0,29$	$5,86 \pm 0,14$	$3,86 \pm 0,22$	$0,14 \pm 0,14$
4	первичная	$0,29 \pm 0,18$	$4,00 \pm 0,22$	$13,57 \pm 0,37$	$9,29 \pm 0,29$	$3,29 \pm 0,18$	$0,14 \pm 0,14$
5	повторная	$0,29 \pm 0,18$	$15,29 \pm 0,18$	$15,86 \pm 0,14$	$9,71 \pm 0,36$	$1,71 \pm 0,18$	0 ± 0
6/1	первичная	$0,28 \pm 0,18$	$0,43 \pm 0,20$	$10,86 \pm 0,71$	$11,43 \pm 0,20$	$3,91 \pm 0,41$	$0,14 \pm 0,14$
7/2	повторная	$0,14 \pm 0,14$	$5,57 \pm 0,24$	$6,43 \pm 0,24$	$15,28 \pm 0,18$	$3,29 \pm 0,18$	$0,43 \pm 0,20$
8/3	повторная	$0,14 \pm 0,14$	$15,43 \pm 0,38$	$15,43 \pm 0,28$	$9,86 \pm 0,34$	$2,71 \pm 0,20$	$0,14 \pm 0,14$
9/4	первичная	$0,43 \pm 0,20$	$13,71 \pm 0,18$	$16,00 \pm 0,24$	$10,43 \pm 0,24$	$4,57 \pm 0,20$	0 ± 0
10/5	повторная	$0,14 \pm 0,14$	$11,29 \pm 0,24$	$13,14 \pm 0,28$	$11,71 \pm 0,20$	$3,14 \pm 0,14$	$0,14 \pm 0,14$
11/6	первичная	0 ± 0	$2,57 \pm 0,20$	$11,57 \pm 0,20$	$10,57 \pm 0,24$	$5,14 \pm 0,14$	0 ± 0
12/7	первичная	0 ± 0	$4,00 \pm 0,24$	$12,71 \pm 0,24$	$11,28 \pm 0,18$	$4,29 \pm 0,18$	0 ± 0
13/8	повторная	$0,14 \pm 0,14$	$13,57 \pm 0,20$	$14,71 \pm 0,18$	$12,43 \pm 0,20$	$2,86 \pm 0,14$	0 ± 0

Таблица 4 - Динамика ЛФР к ЛПС

№ вакцини-руе-мого	Кратность вакцинации	Количество ЛФР к ЛПС и его средняя квадратическая ошибка, в %	До вакцинации				
			после вакцинации через				
			2 дня	4-6 дней	7-9 дней	13-14 дней	20-21 дней
1	повторная	0.14±0.14	18.0±0.31	18.71±0.36	19.14±0.34	16.28±0.32	0.14±0.14
2	первичная	0.43±0.20	2.57±0.20	14.86±0.26	14.14±0.14	4.86±0.22	0.29±0.18
3	повторная	0.71±0.20	19.14±0.34	6.71±0.18	6.00±0.22	1.71±0.20	0±0
4	первичная	0.29±0.18	6.29±0.29	15.57±0.20	6.57±0.20	2.14±0.14	0±0
5	повторная	0.43±0.20	15.29±0.29	16.14±0.34	11.29±0.36	0.86±0.14	0±0
6/1	первичная	0.28±0.18	2.71±0.18	12.86±0.31	11.29±0.18	3.43±0.20	0.14±0.14
7/2	повторная	0.28±0.18	16.57±0.20	16.43±0.28	16.71±0.24	2.43±0.20	0.29±0.18
8/3	повторная	0.14±0.14	15.57±0.34	6.14±0.34	11.29±0.34	1.86±0.14	0.43±0.20
9/4	первичная	0.43±0.20	14.71±0.28	17.29±0.28	11.00±0.24	4.28±0.18	0.14±0.14
10/5	повторная	0±0	10.57±0.20	14.00±0.24	12.28±0.18	3.14±0.14	0.14±0.14
11/6	первичная	0.14±0.14	3.86±0.24	13.71±0.24	10.43±0.29	4.43±0.20	0.14±0.14
12/7	первичная	0.29±0.18	6.00±0.24	14.86±0.28	12.28±0.18	5.14±0.14	0.43±0.20
13/8	повторная	0.14±0.14	15.71±0.18	16.29±0.24	12.29±0.18	2.71±0.18	0.14±0.14

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Проведенные исследования не выявили какого-либо значимого влияния вакцинации людей ЖЧВ на динамику содержания основных популяций лимфоцитов, включая Т – регуляторные лимфоциты. Это обуславливает необходимость продолжения таких исследований, особенно при сочетанном использовании ЖЧВ и иммуномодуляторов.

В то же время впервые описана динамика антигенспецифических популяций лимфоцитов периферической крови при вакцинации людей ЖЧВ. Показано, что динамика содержания ЛФР зависит от кратности вакцинации и их специфичности.

Полученные данные показали, что антигенспецифический клеточный ответ при повторной вакцинации развивается быстрее, чем при первичной вакцинации. Как было показано в эксперименте на кроликах, иммунизированных живой чумной вакциной, более короткая начальная стадия иммунного ответа, усиливает эффекторную стадию иммунного ответа, то есть способствует более раннему и более интенсивному образованию специфических антител [7]. В дальнейшем мы планируем оценить влияние начальной стадии иммунного ответа у вакцинированных людей на показатели эффекторной стадии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Л.А. Бурделов Атлас распространения особо опасных инфекций в Республике Казахстан. - Алматы: 2012. – 232 с.
- 2 Коробкова Е.И. Живая противочумная вакцина. - М.: Медгиз, 1956. - 207 с.
- 3 Наумов А.В., Ледванов М.Ю., Дроздов И.Г. Иммунология чумы. – Саратов: 1992. - 172 с.
- 4 Annacker, O. On the ontogeny and physiology of regulatory T cells // Immunol. Rev. – 2001. – V. 182. – P. 5–17.
- 5 Железникова Г.Ф. Регуляторные Т-лимфоциты в иммунном ответе на инфекцию // Журнал инфектологии. – 2011. - Том 3. - № 1. – С. 6-13.
- 6 Karalnik B.V., Denisova T.G. Immunomodulation and stages of antigen specific response on herpes antigens // Medimond International proceedings. - 2011. - №3. - P. 231 -235.
- 7 Пономарева Т.С., Дерябин П.Н., Каральник Б.В., Денисова Т.Г., Тугамбаев Т.И., Атшабар Б.Б., Закарян С.Б., Мельникова Н.Н. Влияние беталейкина на показатели антигенспецифического ответа в модельных опытах иммунизации животных живой чумной вакциной // Цитокины и воспаление. - 2014. - Т.13. - №1. - С. 57-62.

**П.Н.ДЕРЯБИН¹, Т.С.ПОНОМАРЕВА¹, Б.В.КАРАЛЬНИК², Е.А.КУСТОВА³, Т.Г.ДЕНИСОВА², Н.Т.УРАЗАЛИЕВА³,
Т.И.ТУГАМБАЕВ², З.Т.АЛЫМКУЛОВА²**

¹ М. Айкимбаев атындағы Қазақ каратиндік және зооноздық инфекциялар ғылыми орталығы,

² К.Х.Жуматов атындағы гигиена және эпидемиология ғылыми орталығы,

³ ҚР ДСЭДМ Педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы

**ОБАНЫҢ ТІРІ ВАКЦИНАСЫМЕН ИММУНДАЛҒАН АДАМДАРДА ТЕЛІМДІ АНТИГЕНДІК ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ
ЛИМФОЦИТТЕР ПОПУЛЯЦИЯСЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ**

Түйін: Обаның тірі вакцинасымен иммундалған негізгі лимфоциттер популяциясын иммунофенотиптеу, тұрақты лимфоциттердің құрамын және адамдарда Y.pestis антигендеріне рецепторлары бар лимфоциттерді анықтау.

Обаның тірі EV вакцинасымен иммундалған 13 сау ересек адамдарды зерттедік. 6 адам бірінші рет егілген, 7 адам екінші рет егілген (бірінші вакцинациядан кейін 1 жылдан кем емес аралықта). Вакцинацияны скарификация әдісімен жүргіздік, вакцинаның бір дозасындағы тірі микробтық торшалар мөлшері 3 x 10⁹. Шынтақ венасынан вакцинацияға дейін және 2, 4-6, 7-9, 13-14, 20-21, 27, 34, 48 және 62 вакцинациядан кейінгі кундері зерттеуге қан алдық.

Лимфоциттердің негізгі популяциялары (CD3, CD19, CD4, CD8, CD16+56, HLA-DR) және Т-реттегіш лимфоциттер CD4/CD25/FoxP3) CellQuest бағдарламасында FacsCalibur (Becton Dickenson, USA) ағымды цитофлуориметрде қос таңбаны пайдаланып, моноклональді антиденелерді қолданып лазерлік ағымды цитометрия көмегімен анықтадық. Алынған мәліметтерді бақылау тобындағы (20 мен 50 жас аралығындағы шартты сау адамдар) мәліметтермен және моноклональді антиденелерді өндірушінің референттік шегімен салыстырдық.

F1 капсульді антигендеріне және Y.pestis ЛПС негізгі (ЛФР) рецепторларымен және өзіміз алған бұқа эритроциттерімен F1 және ЛПС конъюгацияланған лимфоциттердің құрамын, иммунореагенттер лимфоциттеріне

адгезия реакциясында анықтадық, ацетальдегидпен белгіленген. Онымен қатар *Y.pestis* антигендерімен жүктелмеген бақылау реагент-эритроциттермен талдау жасадық.

Обаның тірі вакцинасымен егілген барлық тексерілген адамдардың лимфоциттер құрамындағы негізгі популяциялары (CD3, CD19, CD4, CD8, CD16+56, HLA-DR) анықталған нормалар шегінен аспаған және динамикасы өзгермеген. Сонымен қатар бірінші рет және екінші рет егілген топтарда Т-реттегіш лимфоциттердің орташа құрамының айырмашылығы жоқ.

Y.pestis антигендеріне ЛФР вакцинацияға дейін анықталған жоқ, ол вакцинациядан кейін екінші күні ғана анықталды. 20-шы күннен бастап *Y.pestis* антигендеріне ЛФР анықталған жоқ. Ескеретін жай, бақылау тобындағы вакцинациядан кейінгі 2-ші күні *Y.pestis* антигеніне рецепторлары бар лимфоциттердің құрамы екінші рет вакцинацияланған топпен салыстырғанда әлде қайда төмен болды, ал 13-14 күні керісінше артық болды.

Обаның тірі вакцинасымен егуде, егу реттілігінің *Y.pestis* антигеніне рецепторлары бар лимфоциттердің құрамына және динамикасына әсер ететіні анықталды: ревакцинацияда ЛФР перифериялық қанда бірінші рет егілгенмен салыстырғанда ерте пайда болып, ерте жойылып кетеді.

Түйінді сөздер: Обаның тірі EV вакцинасы, Т-реттегіш лимфоциттер, антигендерге рецепторлары бар лимфоциттер

**P.N. DERYABIN¹, T.S. PONOMARYOVA¹, B.V. KARALNIK², E.A. KUSTOVA¹, T.G. DENISOVA²,
N.T. URAZALIEVA¹, T.I. TUGAMBAYEV¹, Z.T. ALYMKULOVA¹**

¹ Aikimbaev Kazakh Scientific Center for Quarantine and Zoonotic Infections,

² Zhumatov Scientific Center of Hygiene and Epidemiology
Almaty, Kazakhstan

THE DYNAMICS OF ANTIGEN-SPECIFIC AND REGULATORY OF LYMPHOCYTE POPULATIONS IN PEOPLE IMMUNIZED BY LIVE PLAGUE VACCINE

Resume: Goal. Immunophenotyping of main lymphocyte populations and determine the content of regulatory T lymphocytes and lymphocyte with receptors to antigens of *Y. pestis* in humans immunized with a live plague vaccine

A total of 13 healthy adults immunized by live plague vaccine EV. 6 people were vaccinated is primary, 7 people - again (not less than 1 year after previous vaccination). Vaccination performed by the method of scarification, one dose of vaccine contains 3×10^8 living microbial cells. Blood for research were collected from ulnar vein before vaccination and at 2, 4-6, 7-9, 13-14, 20-21, 27-28 days after vaccination.

Determination of the main populations of lymphocytes (CD3, CD19, CD4, CD8, CD16 + 56, HLA-DR), markers of regulatory T-lymphocyte CD4 / CD25 / FoxP3) conducted using laser flow cytometry with monoclonal antibodies using a "double mark": two types of monoclonal antibodies labeled with different colorants (FITC - flyuoristsein-5-izotiotsonat and PE - phycoerythrin). Analysis of samples was carried on a flow cytofluorimeter FacsCalibur (Becton Dickenson, USA) in the program CellQuest. The results obtained were compared with data from in the control group (50 conditionally healthy people aged 20 to 50 years) and reference limit of normal by the manufacturer monoclonal antibodies.

The content of lymphocyte with receptors (Lr) to *Y. pestis* antigens F1 and LPS was determined in response to lymphocyte adhesion of immunoreagents and which we obtained conjugating F1 and LPS c erythrocytes bovine, fixed acetaldehyde. Simultaneously carried out of such tests with the control reagent erythrocytes not loaded antigens *Y. pestis*.

It was shown that content of the main of lymphocyte populations (CD3, CD19, CD4, CD8, CD16 + 56, HLA-DR) in all examined people vaccinated live plague vaccine does not go beyond the normal values and remained practically unchanged over time.

The average content of T - regulatory lymphocytes in the group of primary and re-vaccinated also did not differ significantly

The lymphocytes with receptors to antigens of *Y. pestis* not found before vaccination, and detected at the 2nd, 6th, 9th and 13th day after vaccination. After the 20th day of lymphocytes with receptors for *Y. pestis* antigens were not determined. It should be noted that the content of lymphocyte with receptors to the *Y. pestis* antigens on the 2nd and 13th day after the is primary vaccination in the vaccinated group were significantly less than in the group vaccinated repeatedly. On the 6th and 9th day after vaccination content of lymphocytes with receptors for *Y. pestis* antigen in both groups of vaccinated of people were not significantly different.

Thus, it can be noted that the multiplicity immunization live plague vaccine effect on content of T-regulatory lymphocytes, the content and dynamics of lymphocyte with receptors to antigens of *Y. pestis*.

Keywords: Live plague vaccine EV, T - regulatory lymphocytes, lymphocytes with receptors to antigen

А.Л. БИСЕКЕНОВА, Б.А. РАМАЗАНОВА, А.А. МУСАЕВА, Ш.М. НУРМОЛДИН,
Ж.С. АЛИБАЕВА, Ш.Е. УГЫШОВА

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ШТАММОВ ENTEROBACTERIACEAE,
ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ
СТАЦИОНАРОВ

УДК 579.842.17:57.063.8:615.281:579.252.55:615.859

В данной работе представлены этиологическая структура хирургических инфекций в многопрофильных стационарах г.Алматы (214 клинически значимых бактериальных изолятов), распределение видов выделенных энтеробактерий, результаты оценки чувствительности к антибактериальным препаратам 82 изолятов Enterobacteriaceae. Энтеробактерии составили в общей сложности 38,32% всех выделенных бактериальных возбудителей, наиболее частыми видами были *Escherichia coli* (23,83%) и *Klebsiella pneumoniae* (4,21%). Продукция β-лактамаз расширенного спектра действия (ESBL) обнаружена у 56,1% изолятов Enterobacteriaceae, в том числе, у 70,59% *E.coli* и 77,78% *K.pneumoniae*. При генотипической детекции у всех резистентных к цефалоспорином III–IV поколений штаммов *E.coli* в геноме и в плазмиде регистрировались гены TEM, из них 43,5% - изоляты, несущие только ген TEM; 43,5% - изоляты, несущие одновременно гены двух групп β-лактамаз TEM1+CTX-M1; 13% - комбинацию генов TEM1+CTX-M1+OXA. У всех 7 резистентных к цефалоспорином штаммов *K.pneumoniae* в геноме и плазмиде выявлены гены TEM-1, у 4 штаммов - комбинация генов TEM-1+CTX-M-1.

Ключевые слова: Enterobacteriaceae, *Escherichiacoli*, *Klebsiella pneumoniae*, антибиотикорезистентность, β-лактамазы расширенного спектра.

Введение. Известно, что в этиологической структуре нозокомиальных и внебольничных инфекций ведущая роль принадлежит энтеробактериям. По результатам многоцентрового эпидемиологического исследования антибиотикорезистентности возбудителей нозокомиальных инфекций МАРАФОН в 2011-2012 гг. в стационарах России энтеробактерии составили в общей сложности 33,7% всех выделенных бактериальных возбудителей. Наиболее частыми видами были *Klebsiella pneumoniae* (16,9%), *Escherichia coli* (7,9%) и *Enterobacter cloacae* (2,6%) [1]. В сравнении с аналогичными показателями, полученными в исследованиях, проведенных в России ранее, отмечалась тенденция к нарастанию: доля изолятов Enterobacteriaceae составила в 2002-2004 гг. 30,1% и 34,5% в 2006-2007 гг. [2, 3]. Наиболее клинически значимой является проблема резистентности грамотрицательных бактерий к современным цефалоспорином и карбапенемам вследствие эпидемического распространения штаммов, продуцирующих β-лактамазы расширенного спектра действия [4,5,6,7, 8]. Гены, кодирующие β-лактамазы описаны у многих возбудителей инфекций, особенно нозокомиальных. В разных регионах мира преимущественное распространение получили разные варианты таких генов. Наиболее значимыми в эпидемическом плане относятся гены, кодирующие БЛРС CTX-M-типа [9,10,11].

Целью настоящего исследования явилось изучение резистентности штаммов Enterobacteriaceae, выделенных от пациентов многопрофильных стационаров г.Алматы к β-лактамам антибиотикам, анализ его молекулярных механизмов для выработки локальной эпидемиологической карты распространения bla-генов

Материалы и методы. В исследование были включены 214 клинически значимых бактериальных изолятов, собранные в рамках внутривузовского научного проекта: «Мониторинг резистентности возбудителей внебольничных и нозокомиальных инфекций к антимикробным препаратам и изучение его молекулярных механизмов» в двух многопрофильных стационарах (отделений гнойной

хирургии, урологии ГKB г.Алматы №4, 12). Материалом для микробиологических исследований служили: отделяемое раневых поверхностей, дренажей при абдоминальных инфекциях, моча. Из них 82 изолята – представители семейства Enterobacteriaceae, были изучены на предмет продукции БЛРС. Выделение и первичная идентификация бактериальных изолятов проводилась в лаборатории кафедры микробиологии КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова. Окончательная видовая идентификация и определение их чувствительности к антимикробным препаратам проводились в НКДЛ НИИ им. Атабасарова. Все исследованные изоляты были идентифицированы до вида и определена их антибиотикочувствительность на бактериологическом автоматизированном анализаторе "VITEK-2 Compact". Также дополнительно использовали классический диско-диффузионный метод определения антибиотикочувствительности на агаре Мюллера - Хинтона.

Для фенотипического выявления продукции БЛРС использовали метод двойных дисков [12]. По наличию расширенной зоны подавления роста между дисками с цефтазидимом (CAZ, 30 мкг), цефепимом (CPM, 30 мкг) и диском, содержащим комбинацию амоксициллина с клавулановой кислотой (АМС20/10 мкг). Для контроля качества определения чувствительности использовали штаммы *E.coli* ATCC 25922, *K.pneumoniae* ATCC 700603 (ESBL+).

Детекцию наиболее распространенных и клинически значимых генов класса A (TEM1, STX-M1, SHV, OXA) для культур с подтвержденным ESBL – фенотипом проводили методом ПЦР [13]. Выделение геномной и плазмидной ДНК грамотрицательных бактерий был произведен по стандартной методике с помощью набора Easy Pure Bacteria Genomic DNA Kit (выделение геномной ДНК) и Easy Pure Plasmid MiniPrep Kit (выделение плазмидной ДНК) (TransGenBiotech, Китай). Использовалось 5 мл 18-20-часовой культуры бактерий.

Для проведения полимеразной цепной реакции на 4 пар генов БЛРС (TEM1, CTX-M1, SHV, OXA) использованные праймеры приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Используемые праймеры

Ген	Направление праймера	Последовательность	Длина продукта (п.н.)
OXA	f	ACACAATACATATCAACTTCGC	814
	r	AGTGTGTTTTAGAAATGGTGATC	
TEM1	f	TCAACATTTTCGTGTCGCCCT	765
	r	ACTACGATACGGGAGGGCTT	
SHV	f	GGTTATGCGTTATATTCGCC	865
	r	TTAGCGTTGCCAGTGCTC	
CTX-M1	f	ATGTGCAGYACCAGTAARGT	593
	r	TGGGTRAARTARGTSACCAGA	

Для ПЦР реакции использовалось 10 пмоль каждых праймеров и 20 нг геномной и плазмидной ДНК бактерий, таким образом, проводилось 2 реакций на 1 образец. ПЦР проводилась следующей программой 95°C – 5 мин, 95°C 45сек, 53.5° (60°, 54°, 55°C) 45 сек 35 циклов соответственно, 72°C - 45 сек, и окончательный отжиг 72°C - 10 мин. Использовался готовый мастер микс Platinum® PCRSuperMix (LifeTechnologies, CAUSA) объем реакции составлял 25 мкл, ПЦР проводился на BioRadIQ5 (Bio-RadLaboratories, Inc., CAUSA). Последующая детекция генов осуществлялась на 1% агарозном геле с добавлением этидиум бромид. Каждый ген

характеризуется определенной длиной, что дает нам качественные результаты.

Результаты исследования.

В этиологической структуре инфекций (n=214) в многопрофильных стационарах г.Алматы грамотрицательные микроорганизмы в совокупности занимают ведущую роль – 116 изолятов (54,2%) . Доля изолятов семейства Enterobacteriaceae среди всех возбудителей хирургических инфекций составила – 82 (38,32%), наиболее частыми видами были Escherichia coli (23,83%) и Klebsiella pneumoniae (4,21%). Доля изолятов неферментирующих грамотрицательных бактерий составила - 31 (14,49%) (рисунок 1).

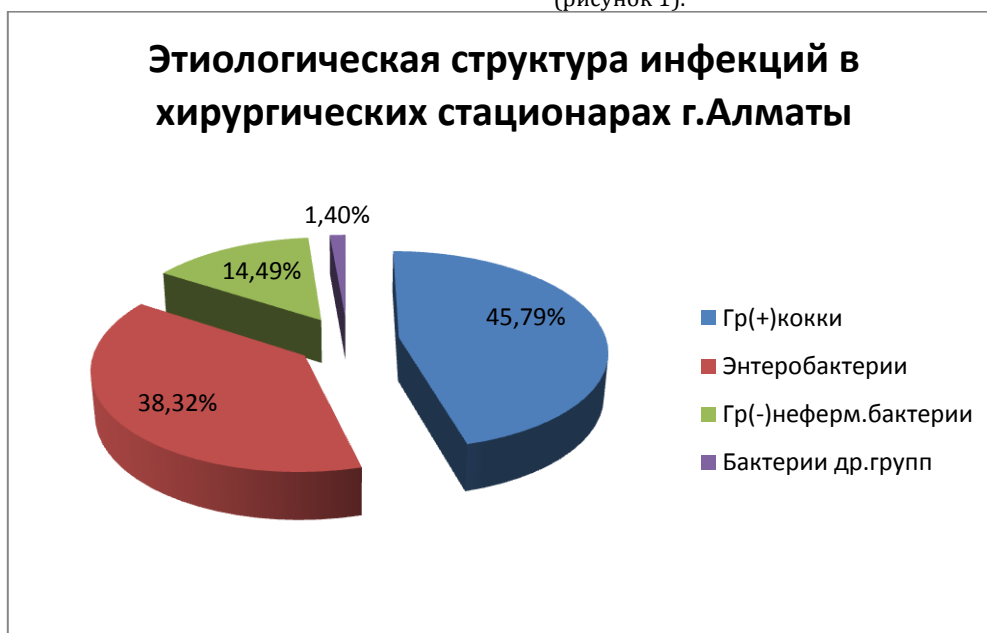


Рисунок 1

Распределение видов в этиологической структуре выделенных изолятов семейства Enterobacteriaceae представлена в таблице 1, из них наибольшее

количество – 51 изолятов были представлены E.coli, K.pneumoniae – 9 штаммов; Proteus mirabilis – 5 штаммов и Enterobacter spp. – 3.

Таблица 2 - Видовой состав изолятов - представителей семейства Enterobacteriaceae (n=82)

Вид	Абс.кол-во	Отн. кол-во
Escherichia coli	51	62,20%
Klebsiella pneumoniae	9	10,98%
Proteus mirabilis	5	6,10%
Enterobacter cloacae	3	3,66%
Pantoea spp.	3	3,66%
Serratiamarcescens	2	2,44%
Salmonella enterica	2	2,44%
Shigella group	2	2,44%
Raoultellaplanticola	2	2,44%
Providenciastuartii	1	1,22%

Cedecealapagei	1	1,22%
Citrobacterkoseri	1	1,22%

Показатели степени чувствительности выделенных штаммов энтеробактерий даны в таблице 2. Из 82 изолятов семейства Enterobacteriaceae резистентность к цефалоспорином III – IV поколений

проявили 46 штаммов, что составило 56,1%, из них 36 – E.coli, 7 – K.pneumoniae, 2 – E.cloacae и 1штамм C.koseri.

Таблица 3 - Чувствительность изученных штаммов энтеробактерий к АМП

Антибиотики	Ч %	МИК мкг/мл	УР %	МИК мкг/мл	Р %	МИК мкг/мл
Escherichia coli (n=51)						
Ампициллин	7,84	≤ 2	-	-	92,16	≥32
Пиперацillin	5,88	≤4	-	-	94,12	≥128
Цефтазидим	31,37	≤1	21,57	4	47,06	16-64
Цефтриаксон	27,45	≤1	-	-	72,55	16-64
Цефепим	45,10	≤1	41,18	2-4	13,73	8-16
Эртапенем	98,04	≤0,5	-	-	1,96	-
Меропенем	94,12	≤0,25	5,71	5,88	-	-
Амикацин	82,35	≤ 2	13,73	16	3,92	≥16
Гентамицин	66,67	≤1	1,96	4	31,37	≥16
Тобрамицин	56,86	1-2	1,96	4	41,18	8-16
Ципрофлоксацин	35,29	≤0,25	3,92	1	60,78	2-4
Левифлоксацин	37,25	0,12-1	-	-	62,75	≥8
Триметоприм/сульфаметоксазол	31,37	≤ 20	-	-	68,62	≥320
Klebsiella pneumonia (n=9)						
Ампициллин	-	-	-	-	100	≥32
Пиперацillin	-	-	-	-	100	≥128
Цефтазидим	22,22	≤1	11,11	4	66,67	≥64
Цефтриаксон	22,22	≤1	-	-	77,78	≥64
Цефепим	22,22	≤1	11,11	4	66,67	≥64
Эртапенем	55,56	≤0,5	22,22	4	22,22	4
Меропенем	88,89	≤0,25	-	-	11,11	≥16
Амикацин	44,44	2-4	22,22	16	33,33	≥16
Гентамицин	22,22	≤1	-	-	77,78	≥16
Тобрамицин	22,22	≤1	-	-	77,78	≥16
Ципрофлоксацин	22,22	≤0,25	-	-	77,78	≥4
Левифлоксацин	22,22	≤0,12	-	-	77,78	≥8
Триметоприм/сульфаметоксазол	22,22	≤ 20	-	-	77,78	≥320
Enterobacter cloacae (n=3)						
Пиперацillin	-	-	-	-	100	≥128
Цефтазидим	33,33	≤1	-	-	66,67	≥64
Цефтриаксон	33,33	≤1	-	-	66,67	≥64
Цефепим	33,33	≤1	-	-	66,67	32
Эртапенем	33,33	≤0,5	-	-	66,67	≥8
Меропенем	100	≤0,25	-	-	-	-
Амикацин	33,33	≤ 2	-	-	66,67	≥64
Гентамицин	33,33	≤1	-	-	66,67	≥16
Тобрамицин	66,67	≤1	-	-	33,33	≥16
Ципрофлоксацин	33,33	≤0,25	-	-	66,67	≥4
Левифлоксацин	33,33	≤0,12	-	-	66,67	≥8
Триметоприм/сульфаметоксазол	66,67	≤ 20	-	-	33,33	≥320

Примечание. Ч – чувствительность, Р – резистентность, УР – умеренная резистентность.

Escherichia coli. Среди представителей семейства Enterobacteriaceae (n=82) E.coli выделяли в отделениях хирургических стационаров г.Алматы чаще всего (в 62,2% случаев). Наиболее активными антибактериальными препаратами в отношении исследованных штаммов E.coli были карбапенемы (эртапенем – 98,0% чувствительных штаммов,

меропенем – 94,29%). Высокая частота устойчивости к цефалоспорином III – IV поколений (цефтриаксон – 72,55% резистентных штаммов; цефтазидим – 47,06% резистентных, 21,57% умеренно резистентных штаммов) была обусловлена продукцией БЛРС, выявленной по тесту синергизма цефтазидима и амоксициллин/клавуланата (рисунок 2).

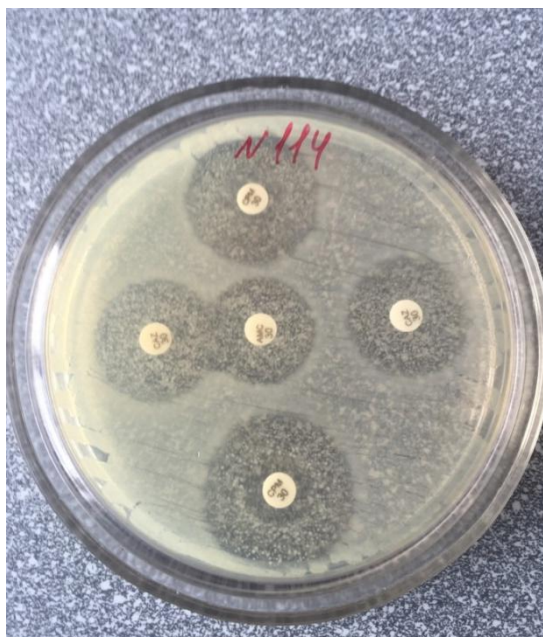


Рисунок 1 - Положительный фенотипический тест на продукцию БЛРС – метод двойных дисков

Среди цефалоспоринов наименьшая частота устойчивости была в отношении цефепима (резистентных штаммов – 11,43%, умеренно резистентных – 40,0%). Из аминогликозидов наиболее активным в отношении *E.coli* был амикацин (чувствительных штаммов – 82,35%); к гентамицину были чувствительными – 66,67% и к тобрамицину – 56,86% штаммов. К фторхинолонам: ципрофлоксацину – отмечалась 60,78% резистентность, левофлоксацину – 62,75% резистентности. При генотипической детекции у всех резистентных к цефалоспорином III – IV поколений штаммов *E.coli* в геноме и в плазмиде регистрировались гены TEM1, из них 43,5% - изоляты, несущие только ген TEM1; 43,5% - изоляты, несущие одновременно гены двух групп бета-лактамаз TEM1+CTX-M1; 13% - комбинацию генов TEM1+CTX-M1+OXA (рисунок 3).

Klebsiella pneumoniae. Выделенные 9 штаммов *K.pneumoniae* составили 10,98% от всех представителей семейства Enterobacteriaceae (n=82). К цефалоспорином III – IV поколений проявляли устойчивость 7 штаммов. К эртапенему и меропенему были чувствительны 8 выделенных штаммов. Чувствительность к аминогликозидам: амикацину сохраняли также 4 изолята, гентамицину и тобрамицину – 2 штамма. К фторхинолонам были резистентны 77,78% штаммов. При генотипической детекции у всех 7 резистентных к цефалоспорином штаммов *K.pneumoniae* в геноме и плазмиде выявлены гены TEM-1, 4 штамма - комбинацию генов TEM-1+CTX-M-1.

Enterobacter cloacae. Было выделено 3 штамма *E.cloacae*, что составило 4% от всех энтеробактерий. Из них 2 штамма проявили резистентность на все

группы антибиотиков, кроме меропенема. Оба резистентных штамма при ПЦР-детекции несли гены TEM-1.

Обсуждение результатов и заключение.

Результаты данного исследования свидетельствуют о преобладании в этиологической структуре инфекций (n=214) в многопрофильных стационарах г.Алматы грамотрицательных микроорганизмов – (54,2%). Доля изолятов семейства Enterobacteriaceae среди всех возбудителей хирургических инфекций составила – 38,32%, наиболее частыми видами были *Escherichia coli* (23,83%) и *Klebsiella pneumoniae* (4,21%).

Зарегистрированная высокая частота резистентности к современным цефалоспорином у изолятов семейства Enterobacteriaceae (56,1%) и прежде всего, у *E.coli* (70,59%) и *K.pneumoniae* (77,78%), обусловленная распространением БЛРС исключает возможность их эмпирического применения для лечения внутрибольничных и внебольничных инфекций, вызванных энтеробактериями и определяет необходимость осуществления регулярного мониторинга чувствительности возбудителей инфекций в стационарах, и при необходимости коррекции стратегии антибиотикотерапии.

Полученные локальные данные о высокой частоте сочетанной устойчивости выделенных штаммов *E.coli*, *K.pneumoniae* к традиционно используемым не-β-лактамным антибиотикам – аминогликозидам II поколения (гентамицин, тобрамицин) – (31 – 78%); фторхинолонам (ципрофлоксацин, левофлоксацин) – (60 – 78%), также не позволяет рекомендовать их широкое применение, за исключением случаев подтвержденной чувствительности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Сухорукова М. В., Эйдельштейн М. В., Скленова Е. Ю., Иванчик Н. В., Тимохова А. В., Дехнич А. В., Козлов Р. С. и исследовательская группа «Марафон». Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов Enterobacteriaceae в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования МАРАФОН в 2011 – 2012 гг.// Клин микробиолантимикробхимиотер.- 2014.- №16 (4). – С.254-265.

- 2 Решедько Г. К., Рябкова Е. Л., Кречикова О. И., Сухорукова М. В., Шевченко О. В., Эйдельштейн М. В., Козлов Р. С., Туркутюков В. Б. и др. Резистентность к антибиотикам грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций в ОРИТ многопрофильных стационаров России. //Клин микробиолантимикроб химиотер.-2008.- №8(2). – С.96-112.
- 3 Сидоренко С. В., Березин А. Г., Иванов Д. В. Молекулярные механизмы устойчивости грамотрицательных бактерий семейства Enterobacteriaceae к цефалоспориновым антибиотикам // Антибиотики и химиотерапия. – 2011. - 49(3). – С. 6-16.
- 4 Ильина В. Н., Субботовская А. И., Козырева В. С., Сергеевичев Д. С., Шилова А. Н. Характеристика штаммов Enterobacteriaceae, продуцирующих БЛРССТХ-М типа, выделенных в кардиохирургическом стационаре // Клин микробиолантимикроб химиотер. – 2013. - 15(4). – С. 309-314.
- 5 Мудрак Д. Е. Молекулярно-генетические особенности устойчивости к бета-лактамам антибиотикам грамотрицательных микроорганизмов-возбудителей нозокомиальных инфекций: Автореф. ... канд.биол.наук – М., 2010. – 22 с.
- 6 Степанова М. Н. Мутационная изменчивость СТХ-М β-лактамаз и формирование устойчивости к цефтазидиму у клинических и лабораторных штаммов Escherichiacoli: Автореф. ... канд.биол.наук – М., 2011. – 23 с.
- 7 Poirel L., Gnadkowski M., Nordmann P. Biochemical analyzing extended-spectrum β-lactamase CTX-M-15 and of its structurally related β-lactamase CTX-M-3. // J. Antimicrob Chemother. – 2002. - №50. – P. 1031-1034.
- 8 Coque T. M., Novais A., Carattoli A. et al. Dissemination of clonally related Escherichia coli strains expressing extended-spectrum β-lactamase CTX-M-15 // Emerging Infectious Diseases. – 2008. - №14. – P. 195-200.
- 9 Hawkey P. M., Jones A. M. The changing epidemiology of resistance // J Antimicrob Chemother. – 2009. - №64. – P. 3-10.
- 10 Фурсова, Прямчук С. Д., Абаев И. В., Ковалев Ю. Н., Шишкова Н. А. и др. Генетическое окружение генов bla_{CTX-M}, локализованных на конъюгативных плазмидах нозокомиальных изолятов Enterobacteriaceae, выделенных в России в 2003-2007 гг. // Антибиотики и химиотерапия. – 2010. - №11. – С. 3-10.
- 11 Эйдельштейн М. В. Выявление бета-лактамаз расширенного спектра у грамотрицательных бактерий с помощью фенотипических методов // Клин микробиол антимикроб химиотер. – 2001. - №3(2). – С. 183-189.
- 12 Monstein HJ, O' stholm-Balkhed A, Nilsson MV, Nilsson M, Dornbusch K & Nilsson LE (2007) Multiplex PCR amplification assay for the detection of bla_{SHV}, bla_{TEM} and bla_{CTX-M} genes in Enterobacteriaceae // APMIS. -2008. – 115. – P. 1400-1408.

**А.Л. БИСЕКЕНОВА, Б.А. РАМАЗАНОВА, А.А. МУСАЕВА, Ш.М. НУРМОЛДИН,
Ж.С. АЛИБАЕВА, Ш.Е. УГЫШОВА**

**КӨПСАЛАЛЫ СТАЦИОНАРЛАРДАҒЫ ЕМДЕЛУШІ НАУҚАСТАРДАН БӨЛІП АЛЫНҒАН
ENTEROBACTERIACEAE ШТАМДАРЫНЫҢ АНТИБИОТИКТЕРГЕ ТӨЗІМДІЛІГІ**

Түйін: Берілген жұмыста Алматы қ. көпсалалы емханалары стационарларында кездесетін хирургиялық инфекциялардың этиологиялық құрылымы (клиникалық маңызы бар 214 бактериалды изолят), бөлініп алынған энтеробактериялардың түрлерге жіктелуі, Enterobacteriaceae 82 изолятының антибактериалды препараттарға сезімталдығын бағалау нәтижелері ұсынылған. Жалпы, бөліп алынған бактериалды қоздырғыштардың ішінде 38,32% үлесін энтеробактериялар құрады, көп мөлшерде Escherichia coli (23,83%) анықталды және Klebsiella pneumoniae (4,21%) үлесін құрады. Әсер ету спектрі кең β-лактамаз өнімі 56,1% Enterobacteriaceae изолятында анықталды, сонымен қатар 70,59 % E.coli және 77,78% K.pneumoniae – да анықталды. Генотиптік детекциялау кезінде III–IV кезеңінің цефалоспорин өніміне төзімді E.coli штамдарының геномында және плазмидасында TEM гендері тіркелді, олардың ішінде 43,5% - изоляттар тек TEM гендерін тасымалдаушылар; 43,5% - изоляттар бір уақытта екі топ, бета – лактамаз TEM1+CTX-M1 гендерін тасымалдаушылар; 13% - изолятында TEM1+ CTX - M1+ OXA гендерінің комбинациясы анықталды. Барлық цефалоспоринге төзімді K.pneumoniae –ның 7 штамының геномында және плазмидасында TEM-1 гендері анықталды, 4 штамында - TEM-1+CTX-M-1 гендерінің комбинациясы анықталды.

Түйінді сөздер: Enterobacteriaceae, Escherichiacoli, Klebsiella pneumoniae, антибиотикке төзімділік, әсер ету спектрі кең β-лактамаз өнімі.

**A.L. BISSEKENOVA, B.A. RAMAZANOVA, A.A. MUSSAYEVA, SH.M. NURMOLDIN,
ZH.S. ALIBAIEVA, SH.E. UGUSHOVA**

**ANTIBIOTIC RESISTANCE OF STRAINS OF ENTEROBACTERIACEAE ISOLATED FROM PATIENTS
IN MULTIDISCIPLINARY HOSPITALS**

Resume: This paper presents etiological structure of surgical infections in the multi-field hospitals of Almaty (214 clinically significant bacterial isolates), the distribution of types of selected enterobacteria, the evaluation results of sensitivity to antibacterial preparations of 82 isolates of Enterobacteriaceae.

Enterobacteria amounted to a total of 38,32% of all the selected bacterial pathogens, the most common species were Escherichia coli (23,83%) and Klebsiella pneumoniae (4,21%). Production of β-lactamase extended spectrum (ESBL) was detected in 56.1% of isolates of Enterobacteriaceae, including in 70,59% of E. coli and 77.78% of K. pneumoniae.

During genotypic detection of all resistant to cephalosporins III – IV generations of E. coli strains, TEM1 genes were recorded in the genome, of which 43,5% of the isolates carrying only the gene TEM1; 43,5% of the isolates carrying simultaneously the genes of two groups of beta-lactamase TEM1+CTX-M1; 13% a combination of genes TEM1+CTX-M1+OXA. All 7 resistant to cephalosporins strains of K. pneumoniae in genome were identified to have genes TEM-1, 4 strains - a combination of genes TEM-1 +CTX

Keywords: Enterobacteriaceae, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, antibiotic resistance, β-lactamase extended-spectrum.

Ф.Е. РУСТАМОВА, Ж.М. ЕСЖАНОВ, Н.Т. ЗАИТОВА
Е.А. ВОРОНИН, Т.Б. САГЫНДЫКОВ

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
кафедра интернатуры и резидентуры по терапии №3
Городской кардиологический центр, г. Алматы

СЛУЧАЙ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ СТЕНОКАРДИИ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА

УДК 616.12-009.72-03-005. 4:616.13

В практике врача часто встречаются кардиальные боли. Внимание привлекает стенокардия напряжения при интактных коронарных артериях, другое ее название – микроваскулярная стенокардия. Микроваскулярная стенокардия проявляется как типичная стенокардия напряжения, внезапно начинающиеся и нарастающие по интенсивности боли в области сердца и за грудиной, отдающие под левую лопатку и левую руку, связанные с физическими нагрузками, стрессами и холодом. В данной статье описан клинический случай из ежедневной практики.
Ключевые слова: микроваскулярная стенокардия, интактные сосуды, дисгормональная стенокардия

Актуальность. В клинической практике нередко встречается состояние, когда у больного с классическим приступом стенокардии и положительным результатом нагрузочной ЭКГ пробы не находят при проведении коронароангиографии (КАГ) ни спазма КА, ни их атеросклеротической. Симптомы этого вида стенокардии иногда трудно отличить от типичной стенокардии, в других же случаях они имеют свои собственные характерные особенности. Первое описание больного с длительно протекавшей стенокардией, у которого на аутопсии были обнаружены абсолютно нормальные коронарные артерии, принадлежит У. Ослеру и относится к 1910 году, позднее об этом феномене не упоминали. Только в 1967 году были представлены уникальные сообщения о двух больных с неизменными при коронарографии венечными артериями и загрудинными болями, к 1973 году Кемпом были собраны данные о 200 таких пациентах [2]. Также определение «Коронарный синдром X» впервые было применено Доктором Кемпом [8]. Для обозначения данного состояния используются русскоязычные и иноязычные синонимы: кардиалгический (кардиальный) синдром X (syndrome X), стенокардия с поражением сосудов малого диаметра, болезнь малых сосудов (smallvesseldisease), синдром Джорлина-Лайкоффа (Gorlin-Licoffsyndrome) и микроваскулярная стенокардия [1]. Мы будем пользоваться термином микроваскулярная стенокардия (МВС).

Частота встречаемости МВС среди пациентов с подозрением на ишемию миокарда составляет 41% женщины, 8% мужчины. МВС встречается у 30% пациентов с неспазмированными коронарными сосудами. 19% у женщин с острым коронарным синдромом, 30% у женщин с нестабильной

стенокардией. 9,1% женщин с без подъема ST-инфаркт миокарда и 10% у женщин с подъемом сегментов ST [7]. Среди больных МВС преобладают лица среднего возраста, соотношение полов 1:1 с некоторым преобладанием женщин. В качестве основной жалобы фигурируют эпизоды болей за грудиной стенокардитического характера, возникающих во время физической нагрузки или провоцирующихся холодом, эмоциональным напряжением; с типичной иррадиацией в ряде случаев боли более продолжительные, чем при ИБС, и не всегда купируются приемом нитроглицерина (у большинства больных препарат ухудшает состояние) **Этиология** данного заболевания по мнению авторов связанана нарушением функции эндотелия (внутренней оболочки стенок сосудов), что приводит к повышенной реактивности гладкой мускулатуры стенок сосудов и активизации симпатической нервной системы (медиатор СНС адреналин способствует спазму гладкой мускулатуры). [9]

У женщин дисфункция эндотелия коронарных микрососудов может развиваться на фоне дефицита женских половых гормонов эстрогенов во время климакса и в постменопаузе. Факторами риска являются также эндокринные заболевания ожирение, сахарный диабет, нарушение функции щитовидной железы, атеросклероз, курение.

Патогенез. Ключевую роль в патогенезе заболевания может играть также и нарушение метаболизма аденозина. Когда это вещество накапливается в избытке, оно может вызывать ишемическое смещение ST и повышенную чувствительность к болевым стимулам. В пользу этого говорит положительный эффект на терапию аминифиллином.



Рисунок 1

Обобщая вышесказанное, можно отметить, что основными факторами, определяющими развитие загрузинных болей при данной патологии, являются дефектная эндотелинзависимая вазодилатация и снижение порога восприятия боли (Рисунок 1).

Клиника. Не случайно МВС рассматривается в структуре современных европейских рекомендациях по ведению пациента с ОКС без подъема сегмента ST (2007-2011гг.).[16] Последняя позиция обусловлена тем, что характер боли в грудной клетке не редко может варьировать от типичного для стенокардии напряжения, до боли с атипичными характеристиками, симулирующими нестабильную стенокардию, обусловленную

Болевой синдром в этой группе пациентов может отличаться следующими характеристиками:

- 1) боль может охватывать небольшую часть левой половины грудной клетки, продолжаться от нескольких часов до нескольких дней и не купироваться приемом нитроглицерина;
- 2) боль может иметь типичные характеристики ангинозного приступа по локализации, продолжительности, но при этом возникать в покое (атипичная стенокардия, обусловленная вазоспазмом);
- 3) возможно проявление болевого синдрома с типичными характеристиками ангинозного приступа, но более продолжительным по времени без четкой связи с физической нагрузкой и отрицательным результатом стресс-тестов, что соответствует клинической картине МВС [1].

Диагностика. Следует тщательно собрать анамнез анализом сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ)[17], результатов неинвазивных нагрузочных проб. Диагноз может быть подтвержден провокационной КАГ:

с ацетилхолином для проверки коронарной эндотелий-зависимой функции;
с аденозином для проверки эндотелий-независимой микрососудистой функции. В целом же КС-Х диагностируется методом исключения. В первую очередь исключают коронарный атеросклероз и иные заболевания КА. Субэпикардальные КА должны быть ангиографически полностью неизмененными. Однако даже эти строгие ангиографические критерии имеют свои ограничения, поскольку известно, что КАГ может оказаться неинформативной (т.к. она не выявляет ранние атеросклеротические изменения пределах артериальной стенки, недостаточно чувствительна при диагностике интракоронарного тромбоза, не помогает определить внутреннюю структуру бляшек и идентифицировать бляшки, склонные к разрыву и кизязвлению).

Во время приступа выявляется накопление миокардиального лактата. При проведении дипиридамовой пробы у больных не отмечается увеличения коронарного кровотока на уровне мелких коронарных сосудов, клинически это проявляется усилением выраженности ишемии, появлением болей в грудной клетке. Положительной является эргометриновая проба, причем при оценке сердечного выброса отмечается его уменьшение на фоне введения препарата. При диагностике МВС также должны быть исключены пациенты со спазмом коронарных артерий (вазоспастическая стенокардия). Пациенты, у которых объективными методами документированы внесердечные причины болей в грудной клетке, например:

- мышечно-костные причины (остеохондроз шейного отдела позвоночника и др.);
- нервно-психические причины (тревожно-депрессивный синдром и др.);
- желудочно-кишечные причины (спазм пищевода, желудочно-пищеводный рефлюкс, язва желудка или двенадцатиперстной кишки, холецистит, панкреатит и др.);
- легочные причины (пневмония, туберкулезный процесс в легких, плевральные наложения и др.);
- латентно протекающие инфекции (сифилис) и ревматологические заболевания.

Лечение. Вопросы лечебной тактики у больных с МВС до конца не отработаны, но с учетом имеющихся в литературе данных стоит расставить некоторые принципиальные акценты. Необходимо в зависимости от ситуации проводить терапию в целях купирования болей в области сердца либо их предупреждения[1]. Традиционные антиангинальные препараты назначают на первых этапах лечения. Короткодействующие нитраты рекомендуют для купирования ангинозных приступов, но они часто не оказывают эффекта. В связи с доминирующей симптоматикой стенокардии напряжения рациональной представляется терапия β -блокаторами, положительное влияние которых на устранение симптомов стенокардии доказано в нескольких исследованиях; это препараты первого выбора, особенно у больных с очевидными признаками повышенной адренергической активности (высокая частота пульса в покое или при физической нагрузке). Антагонисты кальция и пролонгированные нитраты продемонстрировали неоднозначные результаты в клинических исследованиях, их эффективность очевидна при дополнительном назначении к β -блокаторам в случае сохранения стенокардии. Антагонисты кальция могут быть рекомендованы как препараты первой линии в случае variability порога стенокардии

напряжения. У пациентов с сохраняющейся стенокардией, несмотря на проводимую оптимальную антиангинальную терапию, могут быть предложены следующие назначения. Ингибиторы АПФ (или блокаторы ангиотензина II) способны улучшить функцию микрососудов, нейтрализуя вазоконстрикторный эффект ангиотензина II, особенно у больных с артериальной гипертонией и сахарным диабетом. Возможно назначение некоторым пациентам с целью подавления повышенной симпатической активности α -адреноблокаторов, влияние которых на симптомы стенокардии остается неочевидным. Улучшение толерантности к физическим нагрузкам у больных МВС продемонстрировано в ходе терапии никорандилом. [10] [11] Улучшение клинических симптомов достигалось за счет коррекции функции эндотелия при терапии статинами и эстрогензаместительной терапией.[12] Больным с сохраняющейся стенокардией на фоне терапии препаратами, указанными выше, может быть предложено лечение производными ксантинов (аминофиллин, бамифиллин) в дополнение к антиангинальным препаратам с целью блокады аденозиновых рецепторов. Новые антиангинальные препараты – ранолазин и ивабрадин – также продемонстрировали эффективность у больных с МВС. Наконец, в случае рефрактерной стенокардии должны быть обсуждены дополнительные вмешательства (например, чрескожная коронарная интервенция).

Для профилактики появления болей в области сердца обсуждается использование препаратов теofilлина длительного действия (теопек, теодура, теотарда и др.), особенно это показано больным с отсутствием тахикардии, сопутствующей обструктивной патологии дыхательных путей (бронхиальная астма, хронический обструктивный бронхит); при наличии тенденции к артериальной гипертонии препаратами выбора могут стать нифедипин длительного действия или амлодипин. Используются также психокорректоры (обычно антидепрессанты, в частности имипраминантиагреганты[6].

Ниже мы приводим собственное клиническое наблюдение пациента с диагнозом «Микроваскулярная стенокардия», находившегося на лечении в отделении кардиологии №3 ГКЦ г. Алматы. Пациентка: П 54 года обратилась с жалобами на давящие, жгучие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, подлопаточную область, продолжительностью более 7-10 минут, чаще в утренние часы, не купируемые нитратами. Больной было проведено ОАК, БХ крови, липидограмма, коагулограмма, тесты на кардиомаркеры- результаты данных анализов в пределах допустимой нормы. Электрокардиография показала на ишемию по задне-диафрагмальной стенке. В динамике ишемия уменьшилась. При выписке имеет место диффузных

изменений в миокарде. При проведении эхокардиографии были получены следующие данные: МК : Vmax-0,8 м/с; PG-2,9 mmHg; рег 0-I, ОА-2,9см, восходящий-3,3см; АК:Vmax-1,1 м/с, PG-5,2 мм рт.ст. ; ТК: Vmax-0,7 м/с, PG-2,3мм рт.ст. рег-0-I; ЛА-1,5см; КЛА- Vmax-0,8 м/с; ЛП-3,4 см. СЛП – 16см2. СПП – 12см2. ПЖ-2,6 см, Tapse-2,3 см, ЛЖ -4,4 см, КСР-2,9 см, КДО-88 мл, КСО-32 мл, УО-56 мл, ФИ-61%, FS-32 %, ТЗСвД-1,0(1,2), МЖП-1,0 (1,4).Заключение: Аорта склерозирована.

АК-незначительно кальцинирован. Полости сердца не расширены. Гипертрофия МЖП. Зон гипокинеза не выявлены. Сократительная функция ЛЖ и ПЖ в норме.«Д» ЭхоКГ-Физиологическая регургитация на : МК,ТК

Проведено коронарография: тип коронарного кровотока - правый. Левая коронарная артерия: ПМЖВ: без обструктивных поражений, кровотоков удовлетворительный, TIMI III. ОВ: без обструктивных поражений, кровотоков удовлетворительный, TIMI III. ПКА: неровность контуров дистальной трети, кровотоков удовлетворительный, TIMI III.

За время нахождения в стационаре пациентке проведено лечение: нитратами (Изомик 0,1% -5,0+ NaCl 0,9% -200,0 в/в кап №1, Изомиклонг 20мг1тх 2р в день №), блокаторами кальциевых каналов (Леркамен 10мг 1/2т 2 раза в день№8), гиполипидемическими препаратами (Симекар 20 мг по ½ вечером №8), ингибиторами агрегации тромбоцитов (Ко-плавикс 75/100мг по 1 утром №8), антитромботическими средствами (Арикстра 2,5мг п/к по 1раз в день №5), самочувствие больной улучшилось, ангинозные боли стали беспокоит реже, на ЭКГ наблюдалась положительная динамика выписалась на 8 сутки.

Прогноз при МВС в целом благоприятный и риск летальности, несмотря на яркую клиническую симптоматику, крайне низок. Однако при благоприятном общем прогнозе для больных МВС характерно низкое качество жизни, что обусловлено ограничением физической активности и выраженным болевым синдромом. Отмечена тенденция к переходу заболевания в дилатационную кардиомиопатию (особенно при наличии блокады левой ножки пучка Гиса по ЭКГ), в типичную ИБС.[14] У больных с МВС на 1,5 раза выше летальность, по сравнению с пациентами без признаков ишемии миокарда. Кроме того, более 40% пациентов повторно госпитализируются , 30% проходят повторную коронарографию. . [15]

В заключении, хотелось бы отметить, что МВС — это заболевание, которое очень трудно выявить, оно может рассматриваться скорее как диагноз исключения, в связи с этим особенно важно уметь его дифференцировать. Применение коронарографии, современных ультразвуковых методов исследования в диагностике позволяет кардиологу выбрать оптимальный метод лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Калягин А. Н. Кардиалгический X-синдром // Сибирский мед. журнал. - 2001. - Т. 25. - № 2. - С. 9-14.
- 2 Костюк Ф. Ф. X-синдром // Кардиология. - 1992. - Вып. 32. - № 1. - С. 80-82.
- 3 Кудрявцев С. А. Особенности патогенеза, клиники и неинвазивной диагностики ишемической болезни сердца с ангиографически неизмененными коронарными артериями: автореф. дисс. ... канд.мед. – Алматы, 1998. – 28 с.
- 4 Майчук Е. Ю., Мартынов А. И., Виноградова Н. Н., Макарова И. А. Синдром X. // Клин. медицина. - 1997. - № 3. - С. 4-7.
- 5 Йоселиани Д. Г., Ключников И. В., Смирнов М. Ю. Синдром X (вопросы определения, клиники, диагностики, прогноза, лечения) // Кардиология. - 1993. - Вып. 33. - № 3. - С. 80-85.
- 6 Метелица В. И. Новое в лечении хронической ишемической болезни сердца. - М.: Инсайт, 1999. - 212 с.
- 7 Vermeltfoort IA, Raijmakers PG, Riphagen II, et al; Definitions and incidence of cardiac syndrome X: review and analysis of clinical data // Clin Res Cardiol. - 2010 Aug. - 99(8). - P. 475-481.
- 8 Park JJ, Park SJ, Choi DJ; Microvascular angina: angina that predominantly affects women // Korean J Intern Med. - 2015 Mar. - 30(2). - P. 140-147.
- 9 Рисунок 1 Калягин А. Н. Кардиалгический X-синдром // Сибирский мед. журнал. - 2001. - Т. 25. - № 2. - С. 9-14.
- 10 Marinescu MA, Loffler AI, Ouellette M, et al; Coronary microvascular dysfunction, microvascular angina, and treatment strategies // JACC Cardiovasc Imaging. - 2015. - 8(2). - P. 210-220.
- 11 Banks K, Lo M, Khera A; Angina in Women without Obstructive Coronary Artery Disease // Curr Cardiol Rev. - 2010. - 6(1). - P. 71-81.
- 12 ESC Guidelines on the Management of Stable Coronary Artery Disease // Eur Heart J. - 2013. - №34. - P. 2949-3003.
- 13 Jones E, Eteiba W, Merz NB; Cardiac syndrome X and microvascular coronary dysfunction // Trends Cardiovasc Med. - 2012. - 22(6). - P. 161-168.
- 14 Herrmann J, Kaski JC, Lerman A; coronary microvascular dysfunction in the clinical setting: from mystery to reality // Eur Heart J. - 2012. - 33(22). - P. 2771-2782.
- 15 Microvascular coronary dysfunction and ischemic heart disease: where are we in 2014? // Trends Cardiovasc Med. - 2015. - 25(2). - P. 98-103.
- 16 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation // Eur. Heart J. - 2011. - N.32. - P.2999-3054.
- 17 Лупанов В.П. Диагностика и лечение пациентов с кардиальным синдромом X // Рус.мед.журнал. -2009. - №14. - С.903-904.

**Ф.Е. РУСТАМОВА, Ж.М. ЕСЖАНОВ, Н.Т. ЗАИТОВА, Е.А. ВОРОНИН,
Т.Б. САГЫНДЫКОВ**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
№3 терапия бойынша интернатура және резидентура кафедрасы.
Қалалық кардиология орталығы, Алматы қаласы*

КАРДИОЛОГ ТӘЖІРИБЕСІНДЕ КЕЗДЕСЕКЕН МИКРОВАСКУЛЯРЛЫҚ СТЕНОКАРДИЯ

Түйін: Дәрігер тәжірибесінде кардиальды ауру сезімі жиі кездеседі. Куштемели стенокардия интактты яғни өзгермейтін коронарлы артерияларды (КА) көңіл бөлінеді басқа аты-микроваскулярлы стенокардия. Микроваскулярлы стенокардия типті куштемели стенокардиямен байқалады, кеуде тусындағы басталатын ауру сезімдер сол жауырынга, сол қолға, физикалық куштемемен, стресспен, суықпен байланысты. Бұл мақалада күнделікті практикада кездесетін клиникалық жағдайлар сипатталған.

Түйінді сөздер: микроваскулярлы стенокардия, интактты тамырлар, дисгормональды стенокардия

**F.E. RUSTAMOVA, ZH.M. ESZHANOV, N.T. ZAITOVA, E.A. VORONIN,
T.B. SAGYNDYKOV**

*S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University,
therapy department of internship and residency №3
City cardiological center, Almaty*

CLINICAL CASE OF MICROVASCULAR ANGINA IN CARDIOLOGIST PRACTICE

Resume: Cardiac pain is often symptom in physician practice. Attracts attention angina pectoris with intact coronary artery, other name is microvascular angina. Microvascular angina is manifested as typical angina pectoris, there are sudden starting and growing on pain behind the sternum, placed under the left shoulder and the left hand. There are stresses and cold adduce to cardiac pain. We describe clinical case of a daily practice in this article.

Keywords: microvascular angina, intact vessels, dysgормональ angina

А.И. НУФТИЕВА, А.К. ЕШМАНОВА, А.Д. СОКОЛОВ, Ш.О. РЫСПЕКОВА, Б.А. ДЖУСИПБЕКОВА, Д.Д. ЖУНИСТАЕВ
У.А. АРТЫКБАЕВА, К.К. АЛПЫСБАЕВА, Х.Х. ХАСЕНОВА, Д.А. ИЛЬЯСОВА, Г.Р. АДИЛЬЖАН, А.К. АБИКУЛОВА
Г.К. МОЛДАБЕК, Л.А. АЛМАГАМБЕТОВА, А.Т. МУСАЕВ, К.М. МАДИБРАИМОВ
З.И. МАКЕЕВА, А.К. ТУРЛАНОВА

¹Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
Инновационная научная школа геронтологии и гериатрии; кафедра нормальной физиологии;
кафедра ОВП;

кафедра скорой и неотложной медицинской помощи
²ГКП на ПХВ «Поликлиника ВОВ»; ³Казахский Медицинский Университет непрерывного образования; г. Алматы

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

УДК 616.12+616 – 073.43

Актуальность. На сегодняшний день государственная политика направлена на то, чтобы увеличить продолжительность жизни, осуществлять донозологический контроль и своевременную профилактику заболеваний для сохранения здоровья всех групп населения. По статистическим данным, на протяжении нескольких десятков лет в нашей стране пока не удается снизить основную причину смертности – сердечно-сосудистую патологию. Одной из основных задач в работе борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) на раннем этапе является скрининг функционального состояния сердца и максимально раннее выявление нарушений электрофизиологического статуса миокарда.

Цель исследования: Внедрение в практику новой диагностической области ЭКГ, отражающей текущий статус электрофизиологического ремоделирования и «запас» компенсаторных ресурсов миокарда.

Материалы и методы. Проведено дисперсионное картирование (ДК) ЭКГ студентов старших курсов Каз НМУ им. С.Д. Асфендиярова. Оценены характер и степень изменения микроальтераций микропотенциалов в ЭКГ-сигнале; проведен их анализ.

Результаты исследования. Метод дисперсионного картирования (по сравнению с методикой стандартной ЭКГ) отражает изменения на более ранних этапах метаболических изменений ишемического каскада.

Заключение. Широкое внедрение в повседневную медицинскую практику метода ДК позволит обеспечить раннее выявление лиц с пограничными или неблагоприятными характеристиками электрофизиологического статуса миокарда, группы риска по развитию потенциально опасных аритмий, проводить адекватное лечение и профилактику.

Ключевые слова: ранняя диагностика, дисперсионное картирование, электрокардиография, сердечно-сосудистые заболевания.

Эволюция кардиологии в индустриально развитых странах, отражающихся в последние годы в решениях и рекомендациях как национальных кардиологических ассоциаций, так и наднациональных ассоциаций, типа ВОЗ или медицинских департаментов Европарламента, в том или ином виде рассматривают три основных этапа эволюции патологий сердечно-сосудистой системы (ССС) человека:

- скрытый (донозологический)
- госпитальный
- послегоспитальный (реабилитационный).

На каждом этапе используется свой, специфический набор инструментальных средств диагностики. Из них наиболее насыщенным оборудованием и оптимизированным в отношении показателей

чувствительности и специфичности, является госпитальный этап. На втором месте, по обеспечению эффективными инструментальными средствами диагностики, находится реабилитационный этап. А наиболее проблемным в отношении наличия эффективных инструментальных средств является донозологический этап. Донозологический этап рассматривается в настоящее время в упомянутых рекомендациях и решениях как реальный резерв в улучшении системы кардиологического обслуживания населения [1,2,3,4]. Еще более значимой эта концепция является для Казахстана, где показатели сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), а именно ишемической болезни сердца (ИБС) почти во всех возрастных группах хуже, чем в Европе или США (рисунок 1).

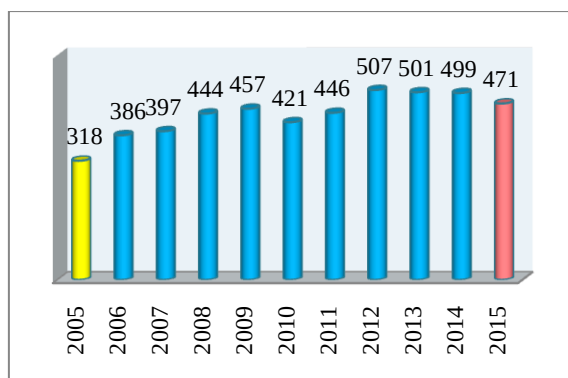


Рисунок 1 – Распространенность ИБС в РК (на 100 000 человек)

Данный момент будет иметь огромное значение в условиях страховой медицины. Основными аргументами при этом являются экономические: чем раньше обнаруживается зарождающаяся или развивающаяся патология, тем меньше средние удельные затраты на медико-социальную компенсацию ее последствий. Это тем более актуально, что тенденция «омолаживания» многих кардиологических болезней не уменьшается, а около 50% случаев внезапной сердечной смерти в социально активной возрастной группе является первым и последним проявлением кардиопатологии [5,6,7].

Цель исследования: внедрение в практику новой диагностической области ЭКГ, отражающей текущий статус электрофизиологического ремоделирования и «запас» компенсаторных ресурсов миокарда.

Материалы и методы исследования: нами проанализированы результаты обследования 100 студентов на кардиовизоре-6СН на базе Казахского Национального медицинского университета им.С Асфендиярова г.Алматы. Средний возраст составил 22 года. Среди обследуемых 66 женского пола, 34 мужского пола (рисунок 2).

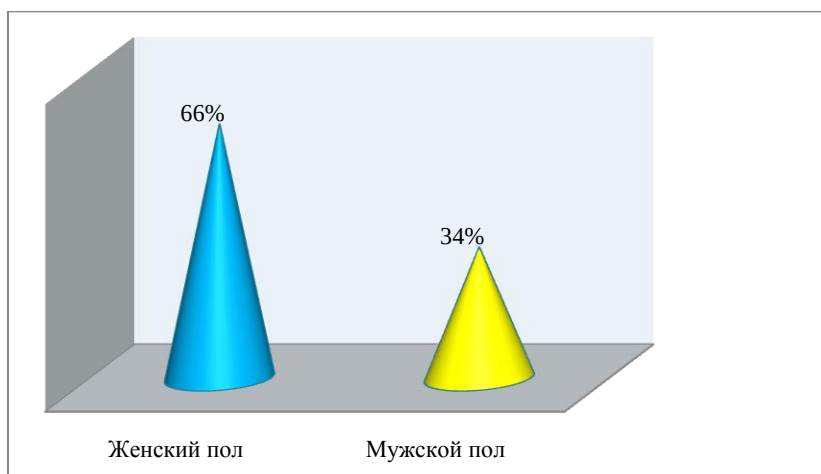


Рисунок 2 – Соотношение полов обследуемых

Результаты и обсуждение исследования: анализ клинических результатов производился с использованием программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica 7.0. Все данные были внесены в базу

кардиовизора. Основные показатели, на которые мы ориентировались: работоспособность миокарда, ритм сердца, пульс (рисунок 3).

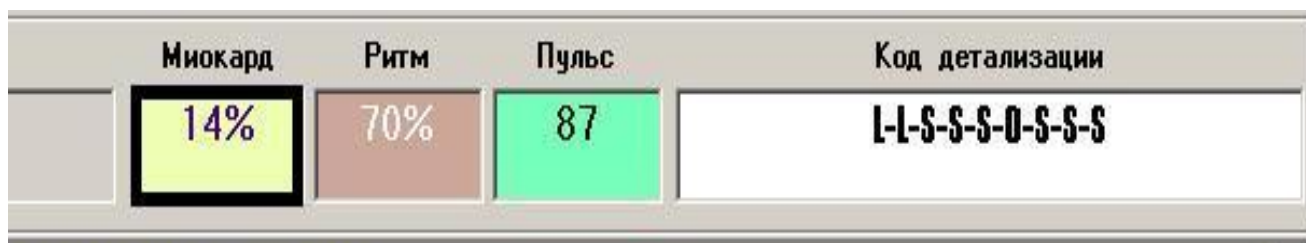


Рисунок 3 – Диагностические показатели

Все показатели были определены на 3 этапах: в покое, сразу после физической нагрузки и через 5 минут после нагрузки. Таким образом, на первом этапе (в покое) из 100 обследованных у 45 индекс миокарда составляет менее 15%, что говорит об отсутствии значимых отклонений. Также у 43 студентов данный показатель в пределах 15-19%. Это пограничное состояние, когда целесообразен контроль динамики. При негативной динамике, то есть при нарастании величины индикатора, необходима обязательная консультация врача. Пограничное состояние может возникнуть в результате усталости из-за физической или психической перегрузки, нерационального питания, воздействия алкоголя, а также метаболических изменений, вызванных патологией других органов.

Поэтому, устойчивое сохранение этого состояния требует консультации врача. Если пограничное состояние вызвано преходящими причинами, то индикатор должен постепенно уменьшаться, отражая процесс функциональной нормализации миокарда. У 10 студентов работоспособность сердечных мышц в диапазоне от 20 до 27%. Поскольку эти отклонения выявлены впервые – необходим контроль динамики (увеличение частоты обследований) и целесообразно медицинское обследование у кардиолога. При устойчивом нарастании индикатора в этом диапазоне – необходимо углубленное медицинское обследование у кардиолога.

Шкала для формирования цвета «квазиэпикарда» и оценки показателей «Ритм» и «Миокард» представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Шкала кардиовизора-6СН

Состояние	Цвет на «квазиэпикарде»	Величина индикатора «миокард», %	Величина индикатора «ритм», %
Значимых отклонений нет	Зеленый	< 16	< 15
Пограничное состояние	Желтый	16 – 19	15 – 50
Невыраженная патология	Желтый	20-23	51 – 80
Патология	Коричневый	24-47	-
Выраженная патология	Красный	> 47	> 80

Информация о дисперсионных изменениях выводится в виде «портрета сердца», который представляет собой реконструкцию дисперсионных

отклонений на поверхности «квазиэпикарда». Примеры портретов сердца здорового человека и при инфаркте миокарда представлены на рисунке 4.

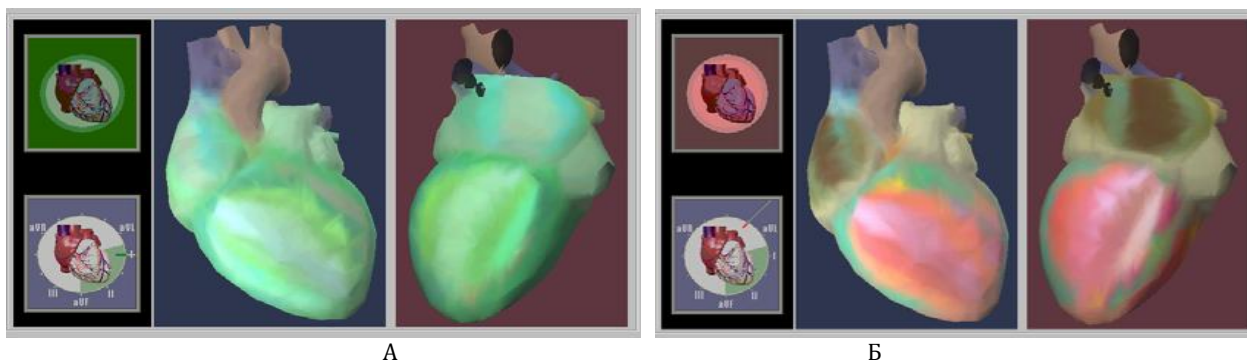


Рисунок 4 - Дисперсионные карты здорового (А) и больного им (Б).

Проба с физической нагрузкой предназначена для оценки вегетативного обеспечения физической деятельности и позволяет охарактеризовать гомеостатические возможности и адаптационные резервы, как у больных, так и у здоровых пациентов. Проба с физической нагрузкой с оценкой показателей дисперсионного картирования (ДК) проводилась до и непосредственно сразу после нагрузки в первые пять-семь минут. Причем мониторировали период восстановления. Чем дольше восстановление параметров ДК после теста, тем меньше адаптационные возможности миокарда и адекватность реакции. Таким образом, после

физической нагрузки (20 приседаний с вытянутыми вперед руками) у 52% студентов индекс миокарда снизился. У 26 миокард менее 15%, у 50 – 15-19%, у 16 обследуемых – 20-27%, а у 8-х более 27%. Через 5 минут отдыха Интегральный показатель «миокард» приблизился к исходным цифрам до нагрузки, что объясняется довольно быстрой способностью восстановления сердечных мышц. Также одним из основных показателей, безусловно, можно считать индекс «ритм», который является маркером адаптивных возможностей организма или аритмии (рисунок 5).

Обследования (Все)						
Миокард	Пульс	Ритм	QRS	Код детализации	Дата	Время
14%	88	76%	60°	0-L-S-S-S-S-S-S	7.2.2008	13:18
23%	96	82%	30°	10-0-S-S-1-S-2-S-5	7.2.2008	13:15
12%	72	47%	58°	0-0-S-0-0-0-0-S-S	7.2.2008	13:12

Рисунок 5 – Показатели работы миокарда

Согласно нашим подсчетам, у 25 студентов значимых отклонений нет (индекс менее 15%). У 60 человек (индекс 15-50%) отмечаются небольшие отклонения (могут быть вариантом нормы в процессе естественных суточных колебаний). У 10-х пограничное состояние (индекс 51-80%). А у остальных 5 студентов индекс более 80%, что указывает о выраженных отклонениях от нормы. Это признак истощения компенсаторных резервов (астенизации) в системе регулирования ритма сердца, требующий медицинского обследования.

Выводы: кардиовизор-6СН - по сути ЭКГ аппарат, основанный, как все существующие автономные скрининговые устройства или телемедицинские

системы, на том или ином способе регистрации ЭКГ покоя. Тем не менее, кардиовизор является новым скрининговым прибором, который весьма удобен для выявления доминирующего проблемного фактора, такого как ишемическая болезнь сердца на раннем этапе. Он обеспечивает контроль отклонений электрических характеристик миокарда от нормы в области самых ранних проявлений, недоступных для традиционных методов ЭКГ-анализа. Данные, полученные в ходе обследования, компьютер обрабатывает по определенному алгоритму, предоставляет результат в виде картинки с приложением абстрактного описания найденных изменений. Широкое внедрение в повседневную

медицинскую практику метода ДК ЭКГ позволит обеспечить раннее выявление лиц с пограничными или неблагоприятными характеристиками

электрофизиологического статуса миокарда, группы риска по развитию потенциально опасных аритмий, проводить адекватное лечение и профилактику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Баевский Р.М., Берсенева А.П. Введение в донозологическую диагностику. – М.: Слово, 2008. – 316 с.
- 2 Баевский Р.М., Берсенева А.П., Берсенев Е.Ю., Ешманова А.К., Прилуцкий Д.А. Взаимосвязь показателей variability сердечного ритма с показателями ДК ЭКГ при различных функциональных состояниях организма // Материалы 9-го Конгресса РОХМиНЭ и 2-го Российского Конгресса «Клиническая электрокардиология». – Суздаль: 2008. – С. 31-36.
- 3 Вишнякова Н.А., Рябыкина Г.В. Возрастные особенности изменений показателей метода дисперсионного картирования ЭКГ в сопоставлении с клиническим статусом обследованных лиц при скрининговом обследовании с помощью прибора «Кардиовизор-06с» // Функциональная диагностика. – 2008. - № 3. - С. 3-8.
- 4 Вишнякова Н.А., Рябыкина Г.В., Кожемякина Е.Ш., Ярыгин Н.В., Сейд-Гусейнов А.А. Опыт использования прибора «Кардиовизор-06С» для скрининговых обследований населения в условиях сельской местности // Медицина критических состояний. – 2008. - № 4. - С. 22-30.
- 5 Гайдашев А.Э., Сахно Ю.Ф., Решетников И.С. Возможности, значение и роль скрининговых исследований в Центрах здоровья для снижения уровня преждевременной заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний // Функциональная диагностика. – 2010. - № 3. - С. 133-136.
- 6 Грачев С.В. Новые методы электрокардиографии. – М.: Издательство «Техносфера», 2007. - 549 с.
- 7 Дворников В.Е., Александрова М.Р., Кузнецова С.Ю., Иванов Г.Г. Исследование диагностических возможностей метода дисперсионного картирования в оценке нарушений коронарного кровотока и электрофизиологических свойств миокарда // Вестник РУДН, серия Медицина. – 2011. - № 1. - С. 95-98.

А.И. НУФТИЕВА, А.К. ЕШМАНОВА, А.Д. СОКОЛОВ, Ш.О. РЫСПЕКОВА, Б.А. ДЖУСИПБЕКОВА, Д.Д. ЖУНИСТАЕВ, У.А. АРТЫКБАЕВА, К.К. АЛПЫСБАЕВА, Х.Х. ХАСЕНОВА, Д.А. ИЛЬЯСОВА, Г.Р. АДІЛЬЖАН, А.К. АБИКУЛОВА, Г.К. МОЛДАБЕК, Л.А. АЛМАГАМБЕТОВА, А.Т. МУСАЕВ, К.М. МАДИБРАИМОВ, З.И. МАКЕЕВА, А.К. ТУРЛАНОВА, А.М. ТИЛЯЕВА, А.А. САГЫМБАЕВА

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, геронтология және гериатрия курсы; жедел медициналық жәрдем беру кафедрасы; «ҰОСА поликлиникасы»; Үздіксіз білім беру Қазақ Медициналық Университеті; Алматы қ.

АУРУХАНАҒА ДЕЙІНГІ КЕЗЕҢДЕГІ ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ АУРУЛАРЫНЫҢ ЕРТЕ ДИАГНОСТИКАЛАУ

Түйін: Бүгінгі күні, мемлекеттік саясат халықтың барлық топтарының денсаулығы үшін аурулардың алдын клиникаға дейінгі және уақтылы бақылауды жүзеге асыру үшін, өмір сүру ұзақтығын арттыруға бағытталған. Жүрек-қан тамырлары аурулары статистикаға сәйкес, біздің елімізде бірнеше онжылдықтар ішінде әзірге өлімінің негізгі себебі азайту үшін сәтсіз аяқталды. Ерте сатысында жүрек-қан тамырлары аурулары (ЖҚТА) қарсы күресте негізгі мәселелердің бірі жүрек функционалдық жай-күйі, сондай-ақ миокард электрофизиологиялық мәртебесін бұзылуынан ең ерте анықтау скринингтік болып табылады.

Зерттеудің мақсаты. Электрофизиологиялық жаңғырту және «қоры» компенсаторлық миокард ресурстарды ағымдағы жай-күйін көрсететін жаңа өріс диагностикалық ЭКГ енгізу.

Материалдар және әдістер. Дисперсиялық карталау (ДК) ЭКГ және С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ студенттерін сұрастыру жүргізілді. ЭКГ сигнал өзгеруі микроальтерациялар және микропотенциал ұңғымаларды сипаты мен дәрежесін бағалауға; олардың талдау.

Зерттеу нәтижелері. Дисперсиялық картографиялық әдісі (стандартты ЭКГ сынамасы салыстырғанда) ишемиялық каскадының метаболикалық өзгерістер ерте кезеңдерінде өзгерістерді көрсетеді.

Қорытынды. Күнделікті медициналық практикада кең тараған енгізу ДК әдісі миокард мәртебесін шекара немесе қолайсыз электрофизиологиялық сипаттамалары бар жеке тұлғалардың ерте анықтау, ықтимал қауіпті аритмиялардың дамыту үшін тәуекел, сәйкес емдеу мен алдын алу жүргізу мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: ерте диагностикалау, дисперсиялық карталау, электрокардиография, жүрек-қан тамырлары аурулары

A.I. NUFTIEVA, A.K. ESHMANOVA, A.D. SOKOLOV, SH.O. RYSPEKOVA, B.A. DZHUSIPBEKOVA, D.D. ZHUNISTAEV, U.A. ARTYKBAEVA, K.K. ALPYSBAEVA, H.H. KHASENOVA, D.A. ILYASOVA, G.R. ADILZHAN, A.K. ABIKULOVA, G.K. MOLDABEKOV, L.A. ALMAGAMBETOVA, A.T. MUSA K.M. MADIBRAIMOV, Z.I. MAKEYEVA, A.K. TURLANOVA, A.M. TILYAEVA, A.A. SAGYMBAEVA

¹ Innovative Scientific School of Gerontology and Geriatrics,

² Normal Physiology Department,

³Students, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

PREHOSPITAL STAGE EARLY DIAGNOSIS OF CARDIOVASCULAR DISEASES

Resume: KazNMU named after S.D.Asfendiyarov, course of gerontology and geriatrics; department of ambulance and emergency medical aid; "Polyclinic for Veterans of Great Patriotic War"; Kazakh Medical University of Continuing Education; Almaty, Kazakhstan.

Urgency. To date, public policy aims to increase life expectancy, to carry out preclinical and timely control of disease prevention for the health of all population groups. According to statistics, over several decades in our country so far failed to reduce the leading cause of death - cardiovascular disease. One of the main problems in the fight against cardiovascular disease (CVD) at an early stage is a screening of the functional state of the heart, and most early detection of disorders of myocardial electrophysiological status.

The purpose of the study. The introduction of a new field diagnostic ECG, reflecting the current status of electrophysiological remodeling and "reserve" compensatory myocardial resources.

The materials and methods. A dispersion mapping (DM) ECG and questioning senior students of KazNMU named after S.D.Asfendiyarov. To evaluate the nature and degree of change microalternations micropotential wells in the ECG signal; their analysis.

The results of the study. Dispersion mapping method (compared with standard ECG methodology) reflects changes in the earlier stages of the metabolic changes of the ischemic cascade.

The conclusion. The widespread introduction in everyday medical practice the method of DC will allow early detection of individuals with borderline or unfavorable electrophysiological characteristics of the myocardium status, risk for the development of potentially dangerous arrhythmias, conduct adequate treatment and prevention.

Keywords: early diagnosis, the dispersion mapping, electrocardiography, cardiovascular diseases.

В.В. БЕНБЕРИН¹, В.Ю. ДУДНИК¹, Г.З. ТАНБАЕВА¹, А.Б. СУГРАЛИЕВ¹, Ф.К. СМАИЛОВА²
Г.Т. АЙМАХАНОВА², Г.К. НУРГАЛИЕВА², Д.А. АХМЕНТАЕВА²

¹Центральная клиническая больница Медицинского центра

Управления делами Президента РК, г. Алматы

²Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

ОЦЕНКА КОМОРБИДНОСТИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНВАЗИВНУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОФИЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

УДК 612. 681 (035.3) Б 46

В статье отражены результаты собственных исследований, проведенных на базе ЦКБ МЦ УДП РК. Проведен сравнительный анализ коморбидных состояний у лиц, перенесших инвазивную реваскуляризацию коронарных артерий в зависимости от профиля медицинского обслуживания. Выявлено наличие 3-х и более заболеваний у пациентов, не имеющих постоянного динамического медицинского обслуживания. У них же выявлено более раннее наступление многососудистого поражения коронарных артерий.

Ключевые слова: коморбидность, многососудистое поражение коронарного русла, инвазивная реваскуляризация, пожилой возраст.

Введение. В медицинской практике врачам часто приходится лечить больных с сочетанием нескольких заболеваний и синдромов. Такие ситуации обусловлены высокой распространенностью заболеваний и их тесными патогенетическими взаимосвязями. Существовало много терминов, обозначающих данное сочетание болезней, были предложены такие термины, как «мультиморбидность», «полиморбидность», «второй диагноз» и др. В 1970 г. выдающийся американский врач, исследователь и эпидемиолог Alvan Feinstein предложил понятие «коморбидность», обнаружив

худший прогноз у пациентов, страдающих одновременно несколькими заболеваниями. В дальнейшем, в практическом здравоохранении, распространился термин «коморбидность», «полиморбидность», хотя и они до сих пор вызывают споры в научной среде. Ученые Н. С. Крамер и М. vanden Akker, определили коморбидность как сочетание у одного больного нескольких, именно хронических, заболеваний. По их мнению, факторами, влияющими на развитие коморбидности, могут являться хроническая инфекция, воспаление, инволютивные и системные метаболические

изменения, ятрогенный социальный статус, экологическая обстановка и генетическая предрасположенность [1].

Коморбидные болезни встречаются часто, особенно у пожилых пациентов. Согласно данным М. Fortin, распространенность коморбидности составляет от 69% у больных молодого возраста (18–44 лет) до 93% среди лиц средних лет (45–64 лет) и до 98% — у пациентов старшей возрастной группы (старше 65 лет). При этом число хронических заболеваний варьирует от 2,8 у молодых пациентов до 6,4 — у стариков [1,2].

Из медицинской практики известно, что при клиническом обследовании больных пожилого и старческого возраста может диагностироваться не менее 4-5 болезней или проявлений патологических процессов. Наличие нескольких заболеваний изменяет их классическую клиническую картину, характер течения, увеличивает количество осложнений и их тяжесть, ухудшает качество жизни и прогноз. Несмотря на разработанные эффективные схемы лечения заболеваний и широкий спектр препаратов, эффективность лечения до сих пор остается проблематичной. А у лиц старших возрастных групп проблема усугубляется еще и процессами старения, вызывая затруднения в диагностике и лечении. Наличие коморбидности увеличивает количество препаратов, что существенно снижает приверженность пациентов к лечению [2,3].

В докладе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) к Международному дню пожилых людей говорится, что благодаря успехам медицины, ожидается, что к 2050 году число людей в возрасте 60 лет и старше возрастет до 2 миллиардов человек, и составит 22% всего населения земли [3]. «Глобальной социально-демографической проблемой, затронувшей весь мир во всех аспектах его существования: традиционно – национальном, финансово-экономическом, политическом, нравственно-этическом» назвали постарение населения на 2-й ассамблее ООН, прошедшей в Мадриде в апреле 2002 года. И если в двадцатом веке с этой проблемой сталкивались в основном экономически развитые страны, то сейчас – постарение населения стало наблюдаться и в странах с развивающейся экономикой [3,4,5].

Известно, что с возрастом происходит ограничение приспособительных возможностей организма и повышаются риски развития определенных заболеваний. В настоящее время со старением ассоциируют не только патологические состояния, встречающиеся в основном у пожилого и старческого контингента лиц, например, болезнь Альцгеймера и Паркинсона, но и такую соматическую патологию, как артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), атеросклероз. Эти заболевания, несомненно, имеют весомое значение в ряду патологий, влияющих как на индивидуальное, так и на общественное здоровье, поскольку являются преобладающими показателями смертности населения [6,7,8].

Несмотря на достижения медицины, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) продолжают оставаться главной причиной заболеваемости и смертности в мире, унося ежегодно более 17 млн. жизней. Особое место в причинах смертности от болезней системы кровообращения занимает хроническая сердечная недостаточность (ХСН).

Зависимость распространенности ХСН от возраста подтверждена эпидемиологическими исследованиями ЭПОХА–ХСН и ЭПОХА–О–ХСН. Так, например, если у лиц молодого возраста (20 - 29 лет) частота ХСН составляла 0,3 % случаев, то у долгожителей (старше 90 лет) – приближалась к 70 %. Среди лиц среднего возраста у мужчин чаще, чем у женщин диагностировалась ХСН, поскольку у мужчин чаще диагностировались артериальная гипертензия и ИБС (72 % против 28 %). Более 65 % больных ХСН были в возрасте от 60 до 80 лет, а количество лиц, старше 80 лет с ХСН резко снизилось за счет фактора дожития – т.е. многие больные с ХСН не доживали до этого возрастного порога. В старшей возрастной группе гендерные различия были стерты, поскольку не имели достоверных отличий. В результате 10-летнего наблюдения было выявлено постепенное повышение распространенности ХСН в среднем на 1,2 человека на 1000 населения в год, за счет мужчин в возрасте от 40 до 59 лет и женщин от 70 до 89 лет [9,10,11].

По данным Агентства РК по статистике, Казахстан тоже находится на пороге старения. Для того, чтобы считаться «стареющим» обществом, по классификации ООН, доля населения в возрасте 65 лет и старше должна составлять более 7%. На конец прошлого года этот показатель в нашей стране приблизился к 6,6%, в 2017 году прогнозируется достижение 7 % порога, а к концу 2020 года доля пожилых людей в нашей стране может достигнуть 7,4%. К демографическим особенностям Казахстана, по данным Агентства по статистике, относится разрыв в продолжительности жизни женщин и мужчин. Выраженный гендерный дисбаланс в республике объясняется превышением смертности в мужской популяции над женской. Преобладание мужской смертности в молодом возрасте происходит из-за несчастных случаев, а в старшем – за счет большой смертности мужчин от сердечно-сосудистых заболеваний. Поэтому, количество женщин больше чем мужчин в возрасте 65-69 лет - в 1,5 раза, а в 85 лет и старше - в 3,6 раза. Эти показатели также говорят о том, что проблема коморбидности является весьма актуальной для практического здравоохранения Казахстана [12].

В последние десятилетия почти во всех странах мира, наряду с постарением населения, наблюдается тенденция к омоложению сердечно-сосудистых заболеваний, что значительно усиливает их отрицательное влияние на трудоспособность населения. В клиническую практику внедряются инвазивные методы диагностики и лечения ИБС, среди пациентов увеличивается число лиц пожилого и старческого возраста, в связи с чем проблема коморбидности приобретает большую социальную значимость и является важнейшей задачей органов здравоохранения.

Цель: Изучить особенности коморбидности у больных, перенесших инвазивную реваскуляризацию коронарных артерий, в зависимости от профиля медицинского обслуживания.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Сформировать исследуемые группы, для определения совокупности заболеваний (АГ, ИБС, СД, ХОБЛ) у лиц с многососудистым

атеросклеротическим поражением коронарных артерий;

2. Провести сравнительный анализ коморбидности у контингента, прикрепленного к ЦКБ МЦ УДП РК и больных, получивших оперативное лечение в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи по госзаказу МЗ и СР РК (население Жетысуского района города Алматы).

Материалы и методы:

Материалом для изучения явились истории болезней пациентов, госпитализированных в кардиохирургическое отделение ЦКБ МЦ УДП РК за период с 1 января 2014 по сентябрь 2016 гг.

Проведено поперечное клинико-ретроспективное исследование историй болезни 716 пациентов, пролечившихся в кардиохирургическом отделении ЦКБ МЦ УДП РК по госзаказу МЗ и СР РК в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи, а также пациентов из числа прикрепленного контингента.

Методом случайной выборки в данное исследование было включено 162 человека, у которых проводилась выкопировка анкетных данных, роста-весовых показателей, сведений о наследственности и факторах риска развития социально-значимых заболеваний (ИБС, АГ, СД), показателей гемодинамики, лабораторно-инструментальных данных.

Для выявления клинико-инструментальных особенностей больных, перенесших инвазивную реваскуляризацию коронарных артерий, все изучаемые пациенты были разделены на две группы в зависимости от вида медицинского обслуживания. Отличие модели системы медицинского обслуживания прикрепленного контингента ЦКБ МЦ УДП РК от общей лечебной сети заключается в

преимущества ведения пациентов на амбулаторном и стационарном этапах, в многолетней обязательной диспансеризации и реабилитации больных.

Первую группу составили 147 (90,7%) человек, проходивших лечение в больнице по квоте, тендеру и на платной основе - неkontингент, вторую - группу сравнения - составили 15 (9,3%) пациентов из числа прикрепленного контингента, получавших постоянное наблюдение и лечение в условиях ЦКБ МЦ УДП РК.

Распределение больных по возрасту проводили по классификации возрастных рубежей второй половины жизни человека (Ленинградская конференция специалистов-геронтологов и специальной комиссии ВОЗ по социальным и клиническим проблемам, 1962 г.). Согласно этой классификации к категории среднего возраста были отнесены больные от 45 до 59 лет, пожилого - от 60 до 74 лет, старческого - с 75 до 89 лет. Долгожителей - лиц старше 90 лет, в исследуемой группе не было.

Статистическая обработка данных заключалась в сравнительном анализе полученных данных в возрастном аспекте и в зависимости от профиля получаемой медицинской помощи, осуществлялась методами описательной статистики. Для выявления случайности и достоверности зависимости определялась корреляция Пирсона, сумма квадратов и парных произведений, ковариация (StatisticaforWindows 6.0).

Результаты и обсуждение:

Общая характеристика обследованных больных представлена в таблице 1. Из 162 обследованных было 125 мужчин (77,2%) и 37 (22,8%) женщин от 36 до 83 лет, средний возраст обследуемых составил $62,4 \pm 0,69$ лет.

Таблица 1 - Характеристика групп исследования

Группы	Количество	Средний возраст	Стандартная ошибка	Минимальное значение	Максимальное значение
Вся выборка	162	62,4	0,69	36	83
мужчин	125	61,8	0,79	36	83
женщин	37	64,16	1,4	46	80
Контингент	15	71,33	2,6	48	83
мужчин	13	70,69	2,9	48	83
женщин	2	75,5	6,36	71	81
Неконтингент	147	61,4	0,67	36	79
мужчин	112	60,84	0,76	36	79
женщин	35	63,54	1,4	46	79

Двое мужчин первой группы (неkontингента) были молодого возраста - 36 и 40 лет, их данные объединены с группой лиц среднего возраста. Отметим, что необходимость в оперативном лечении многососудистого поражения коронарных артерий в двух исследуемых группах возникла с разницей в 10 лет. Возрастные показатели исследуемых в группе неkontингента были значительно меньше, чем в группе контингента и составили: минимальный возраст - 36 и 48 лет, средний возраст $61,4 \pm 0,67$ в

группе неkontингента и $71,33 \pm 2,6$ лет - у контингента.

В первой группе (неkontингента) преобладали лица среднего и пожилого возраста, в группе сравнения (контингент), напротив, пожилого и старческого возраста (рисунок 1). Процентное соотношение женщин в обследуемых группах не превышало 30%. В первой группе отмечена тенденция к увеличению этого показателя в старческом возрасте.

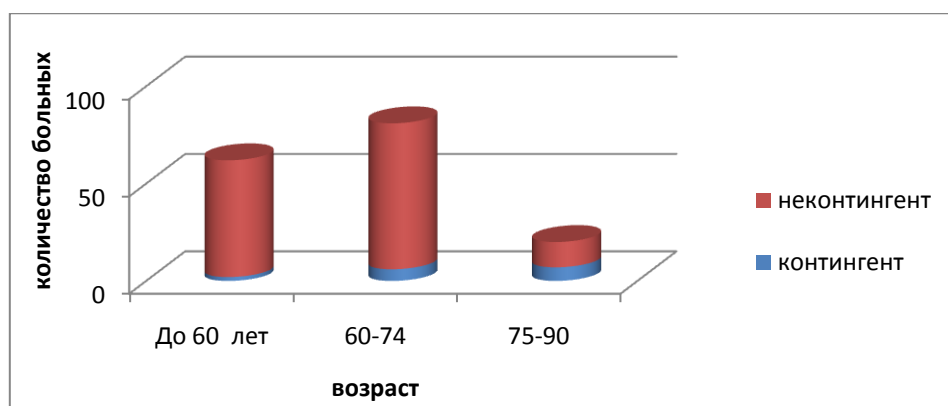


Рисунок 1 - Распределение обследованных по возрасту

Всем больным по выявленным нозологиям был проведен комплекс лабораторно-инструментальных методов исследования в соответствии с протоколами МЗ РК.

Большинство больных было госпитализировано в плановом порядке. Соотношение диагнозов в группе неконтингента и контингента было равномерным (таблица 2).

Таблица 2 - Распределение групп по основному диагнозу

Группы	Количество	Стабильная стенокардия	Прогрессирующая стенокардия	Острый инфаркт миокарда	Другие
Контингент	15	9 (60%)	1 (6,5%)	4 (27%)	1 (6,5%)
Неконтингент	147	85 (57,6%)	10 (6,6%)	40 (27,2%)	13 (8,6%)

Указание на перенесенный в прошлом инфаркт миокарда было у 97(59,9%) обследованных, что составило в группе контингента – 8 (53,3%), неконтингента – 89 (60,5%) больных. Неинвазивная реваскуляризация миокарда путем стентирования была проведена в анамнезе 42 больным (25,9%), из которых 40 (27,2%) из группы неконтингента и 2 (13%) из числа контингента. Это вмешательство

проводилось лицам среднего и пожилого возраста, одинаково часто у мужчин и женщин.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) определялась по функциональным классам (ФК) в соответствии с классификацией Нью-Йоркской Ассоциации сердца (НУНА). В обеих группах преобладали больные с III ФК: 59,2% - в первой группе и 50% во второй (рисунок 2).

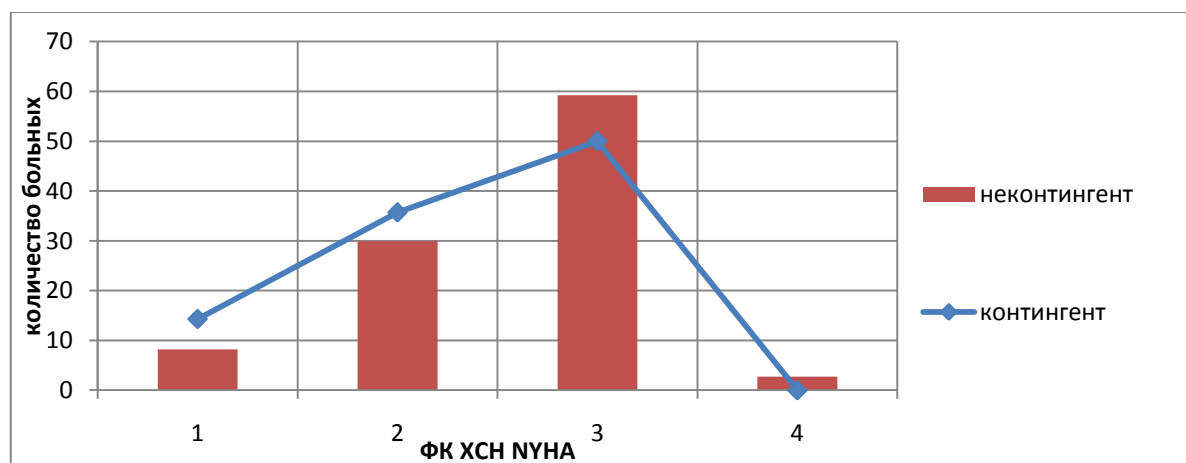


Рисунок 2 - Распределение классов ХСН в обследуемых группах

В соответствии с литературными данными о том, что распространенность ССЗ и факторов их риска увеличивается по мере увеличения продолжительности жизни населения [12,13,14], в обеих группах отмечалось прогрессирование класса

СН по мере увеличения возраста пациентов. Более физиологично эта тенденция отмечена в группе контингента, где пик тяжести (ХСН 3 класса) пришелся на пациентов старческого возраста (рисунок 3).

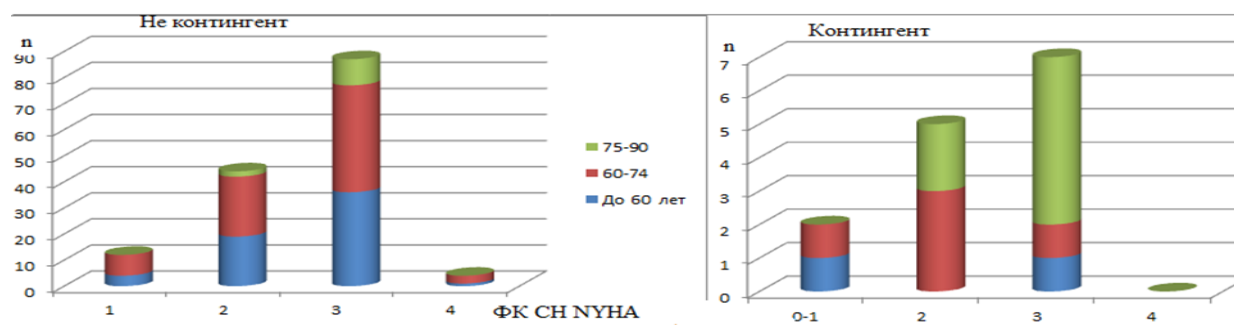


Рисунок 3 - Распределение ФК ХСН в группах в зависимости от возраста

При детальном изучении анамнестических данных обследованных было выявлено большее число больных с фибрилляцией предсердий, чем при анализе ЭКГ, что указывает на определенную частоту пароксизмальной формы ФП. Так, в диагнозе ФП была указана у 34 больных (21%) из всех обследуемых, у 27 мужчин (23 - неконтингент, 4-контингент) и 7 женщин (соответственно 6 и 1). Встречаемость ФП в группе контингента составила 33,3% (5 больных), у неконтингента 19% (29 больных), средний возраст этих больных составил 66,35±0,1 лет.

Известно, что применение антикоагулянтной терапии является первым шагом менеджмента больных с диагностированной ФП для профилактики кардиоэмболического инсульта [15,16]. В связи с этим возник вопрос относительно комплаентности к антикоагулянтной терапии у больных с установленным диагнозом ФП. Приверженность к приему препаратов, в том числе антикоагулянтов, в группе лиц с ФП выявлена только у 17 больных (50%), из них - у всех представителей группы контингента (5 человек - 100%) и только у 12 (41,4%) представителей группы неконтингента.

Необходимо отметить, что у пациентов с ФП частота АГ была несколько больше, чем в целом у больных, включенных в исследование (91,2% против 88,9 %). Также частота осложнений в анамнезе у больных с ФП превышала показатели в целом по группе исследования и составила: по острому нарушению мозгового кровообращения (ОНМК) -14,7% против 9,2% и по постинфарктному кардиосклерозу (ПИКС) - 70,6 % против 59,9%. Кроме того, в группе контингента осложнения встречались реже, чем в группе неконтингента. В группе контингента у больных с ФП в анамнезе было указаний на ОНМК, а ПИКС был у 2 (40%) обследованных. В группе неконтингента эти показатели составили соответственно -17,2% (5 больных) по ОНМК и 75,9% (22 случая) по ПИКС.

Увеличение частоты ФП с возрастом продемонстрировано только в группе контингента (рисунок 4). У пациентов группы неконтингента частота ФП достигает своего максимума в группе пожилых, не встречаясь у пациентов старческого возраста, что, вероятно, свидетельствует о срыве адаптации в этой возрастной группе.

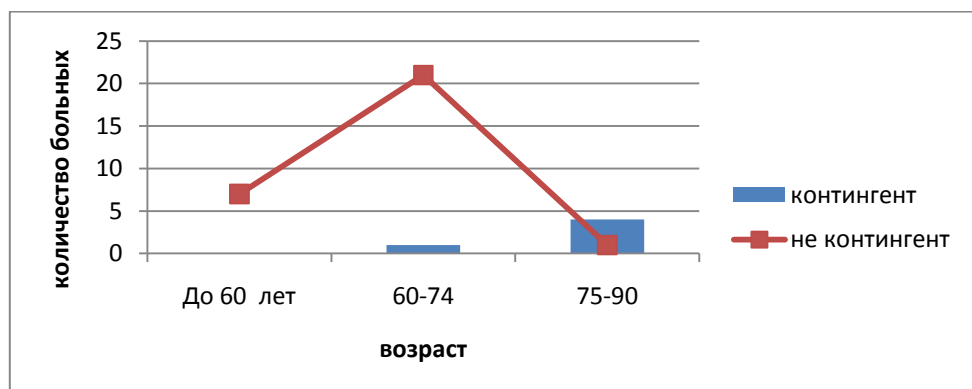


Рисунок 4 - Частота фибрилляции предсердий у обследованных

Острое нарушение мозгового кровообращения зафиксировано в анамнезе у 15 больных (9,26%) из общего числа обследованных, у 10 мужчин (6,8% от общего количества мужчин, включенных в исследование) и у 5 женщин (13,5% соответственно). В группе контингента этот показатель составил 13,3% (2 больных). У больных с ОНМК в анамнезе чаще, чем в целом по группе, встречались ФП - 37,5% (в целом в группе -21%), стентирование коронарных сосудов - 43,8% (25,9%), ПИКС - 62,5% (59,8%). Приверженность к терапии

отмечена только у 37,5% больных, перенесших ОНМК.

Артериальная гипертония была в анамнезе у подавляющего большинства больных (144 - 88,9%), у 110 мужчин (88%) и 34 женщин (92 %). В группе контингента - у 12 (80%), неконтингента - у 132 (89%) обследованных.

АГ I степени выявлена у 22 (15,28%) пациентов, II степени - у 36 (25%), III степени - у 85 (59,7%) из числа всех обследованных. В целом, распределение по полу и возрасту в группах с различной степенью АГ было равномерным (рисунок 5).

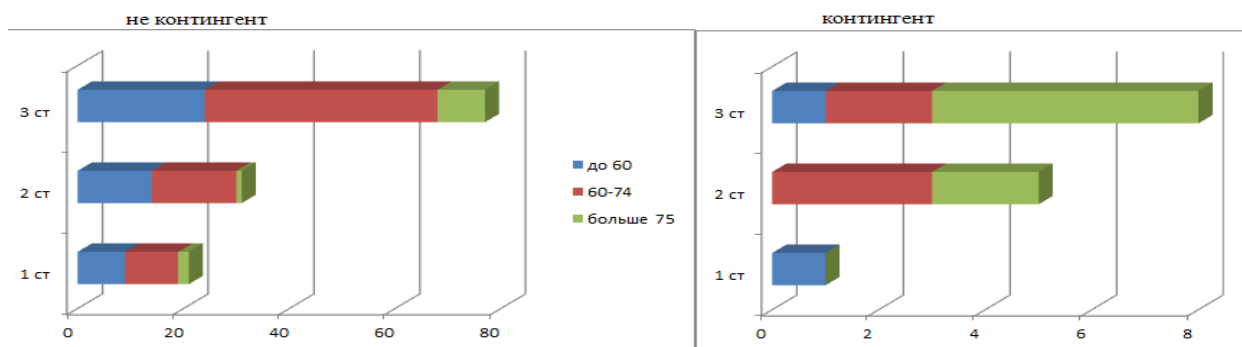


Рисунок 5 - Распределение больных артериальной гипертензией по возрасту

Нами был проведен анализ коморбидности в изучаемых группах: сочетание АГ с перенесенным ОНМК, ПИКС, СД, стентированием коронарных сосудов в анамнезе, а также наличия наследственной предрасположенности к заболеваниям ССС, курением в зависимости от степени АГ. В результате проведенного анализа выявлено, что у пациентов с более высокой степенью АГ в анамнезе

чаще встречалось ОНМК, проводилось стентирование коронарных сосудов. Однако, уже при первой степени АГ относительная частота ПИКС была довольно высокой, что подтверждает опасность «мягкой» АГ и необходимость тщательной коррекции и диспансерного наблюдения (рисунок 6).

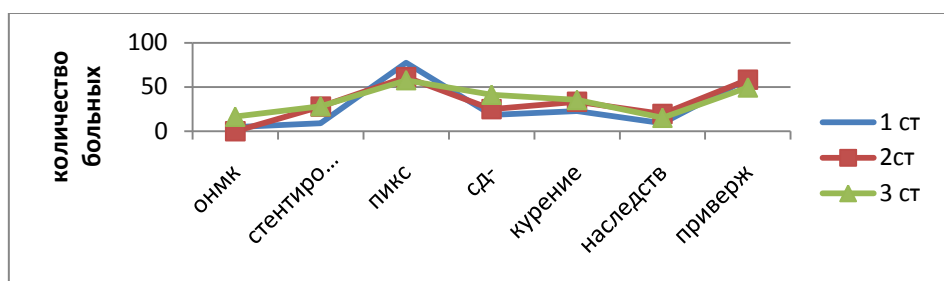


Рисунок 6 - Частота осложнений и наличие факторов риска у больных артериальной гипертензией

Наличие таких факторов риска, как СД и курение были несколько выше при II и III степени АГ. Однако, коэффициент корреляции был не достоверным (слабая корреляционная связь, коэффициент корреляции = 0,12). Высокая распространенность АГ у пожилых людей подчеркивает важность данной проблемы и указывает на необходимость адекватного лечения, что является приоритетной задачей для практического врача [13]. При изучении приверженности пациентов к терапии были получены данные, подтверждающие результаты исследований многих клиницистов о низкой комплаентности пациентов к лечению [14,15]. В нашем исследовании она не превышала 60%, а у больных АГ III степени составила 49,4%. Сахарный диабет 2-й степени компенсации был установлен в анамнезе у 56 человек - 34,5% из числа

всех исследуемых, среди них 41 мужчина (32,8%) и 15 женщин (40,5%), 7 человек (46,7%) в группе контингента и 49 (33,3%) в группе неkontингента. Указание на ОНМК в анамнезе у больных с СД было у 8 пациентов (14,2%), ПИКСу 35 (62,5%), стентирование коронарных артерий перенесли 16 пациентов (28,6%), что оказалось выше соответствующих показателей в целом по группе (9,2% - ОНМК, 59,9% - ПИКС и 25,9% - стентирование).

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) была зарегистрирована у 42 (25,9%) обследованных: 5 - контингент (33,3%) и 37 - неkontингент (22,8%). В целом по группе этот диагноз чаще отмечался у лиц пожилого возраста (в 64%), примерно одинаково у лиц мужского (26,4%) и женского (24,2%) пола (рисунок 7).

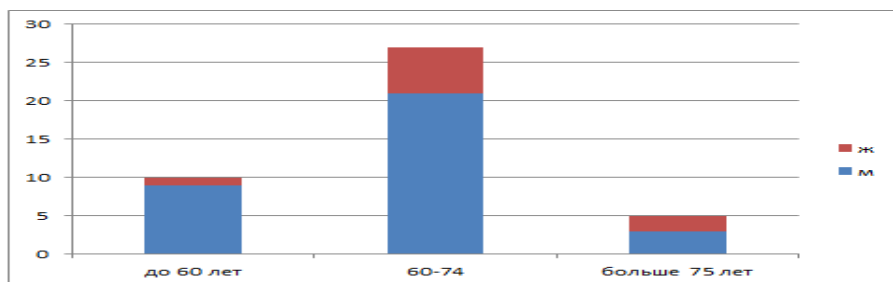


Рисунок 7 - Распределение ХОБЛ в группе обследованных по полу и возрасту

Курение в анамнезе при валидной выборке выявлено у 17 (45,9%) из 37 больных с ХОБЛ. Из них только один больной был из числа контингента. У 30

(76,2%) больных ХОБЛ имелись анамнестические указания на ПИКС, что в целом по группе составило 59,9%.

При анализе приверженности к приему медикаментозных препаратов были получены следующие результаты: приверженность к приему препаратов показали 86 опрошенных (56,2%). Это 11 человек группы контингента (73,3%) и 75 - неконтингента (51%). Регулярность приема

препаратов у женщин была выше, чем у мужчин. Этот показатель у женщин составил от 57,1 до 66,7%, у мужчин наметилась тенденция к снижению регулярности приема препаратов с возрастом от 59 до 45,5% (рисунок 8).

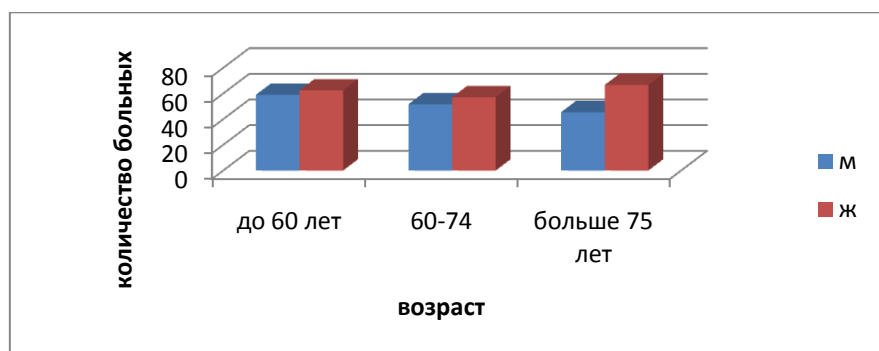


Рисунок 8 - Процентное соотношение приверженности к приему препаратов в исследуемых группах

При проведении валидной оценки приверженности к употреблению определенных групп препаратов выяснилось, что чаще других исследуемые принимают антиагреганты- 63,6% , из них регулярный прием осуществляют только 45,7%. Бета-блокаторы используют 50,3% респондентов, регулярно только 36,7% больных. Препараты группы ингибиторов ангиотензин превращающего фермента

(ИАПФ) принимали 43,2% опрошенных, регулярно - 28,4%. Вероятно этот показатель оказался несколько заниженным вследствие того, что часть больных получала блокаторы рецепторов ангиотензина. Регулярный прием статинов осуществляли только 27,2% опрошенных, представители контингента в 50% случаев, не контингента - 24,8% (таблица 4).

Таблица 4 -Показатели приверженности приема препаратов

Группа препараты	Регулярность приема	Количество больных, принимающих препараты	Контингент	Неконтингент
Антиагреганты n=151 пк=15	не регулярно	96 (63,6%)	10 (66,7%)	86(63,2)
	регулярно	69 (45,7%)	9 (60%)	60 (44,7%)
Бета- блокаторы n=147 пк =13	не регулярно	74 (50,3%)	10 (76,9%)	64 (47,8)
	регулярно	54 (36,7%)	8 (61,5%)	46 (34,3%)
ИАПФ n=148 пк =13	не регулярно	64 (43,2%)	7 (53,8%)	57 (42,2%)
	регулярно	42 (28,4%)	4 (30,7%)	38 (28,1%)
Статины n=143 пк =14	не регулярно	44 (30,8%)	8(57,1%)	36 (27,9%)
	регулярно	39 (27,2%)	7(50%)	32 (24,8%)

Примечание: n- количество опрошенных в группе неконтингента, пк - количество опрошенных в группе контингента

Таким образом, в группе контингента приверженность к приему препаратов в целом была выше, чем у неконтингента: 73,3% против 51%. Такая же ситуация, в частности, отмечалась и в отношении приема статинов (50% против 24,8%). При анализе роста-весовых показателей в группе обследованных выявлен повышенный индекс массы тела (ИМТ), в среднем он составил $28,8 \pm 0,36$ кг/м². Данный показатель оказался одинаковым как в выборке в целом, так и в группах мужчин и женщин, у представителей контингента и неконтингента. Но была выявлена тенденция к снижению ИМТ по мере увеличения возраста больных: в группе среднего возраста - $30 \pm 0,8$ кг/м², у пожилых - $29,2 \pm 0,2$ кг/м², в группе старческого возраста - $25,6 \pm 1,2$ кг/м².

Оценка поражения коронарных сосудов проводилась по данным инвазивной контрастной коронарной ангиографии (КАГ). Большинство больных (98,8%) было госпитализировано для проведения инвазивной реваскуляризации коронарных артерий в связи с многососудистым поражением коронарного русла. У 2 пациентов из группы контингента патологии коронарного русла не выявлено, причиной их госпитализации явилась коррекция нарушения ритма. Частота поражения левой коронарной артерии (ЛКА) визуализирована в 28,8% случаев, передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) в 79,5%, огибающей ветви (ОВ) - в 57,1% и правой коронарной артерии (ПКА) в 81,4% случаев в целом по группе (таблица 6).

Таблица 5 - Показатели коронарографии в исследуемой группе

группы	n	ЛКА	ПМЖВ	ОВ	ПКА
В целом группа	156	45 (28,8%)	124 (79,5%)	89 (57,1%)	127 (81,4%)
Мужчины	121	37 (30,6%)	101 (83,5%)	65 (53,7%)	99 (81,8%)
Женщины	35	8 (22,9%)	23 (65,7%)	24 (68,6%)	28 (80%)
Контингент	15	4 (26,7%)	9 (60%)	5 (33,3%)	6 (40%)
Не контингент	141	41 (29,1%)	115 (81,6%)	84 (59,6%)	121 (85,8%)
До 60 лет	60	18 (30%)	49 (81,7%)	32 (53,3%)	48 (80%)
60-74 лет	77	19 (24,7%)	58 (75,3%)	46 (59,7%)	64 (83,1%)
Старше 75 лет	19	8 (42,1%)	17 (89,5%)	11 (57,8%)	15 (78,9%)

Примечание: ЛКА- левая коронарная артерия, ПМЖВ - , передняя межжелудочковая ветвь, ОВ - огибающая ветвь, ПКА- правая коронарная артерия

В группе неконтингента частота поражения отдельных сосудов была выше, чем у прикрепленного контингента, так, например, превалировала частота патологического процесса в ПКА (85,8% против 40%) и в ПМЖВ (81,6% против 60%) в сравнении с группой контингента. При анализе комбинирования патологических изменений в сосудах выявлено, что в целом по

группе наиболее часто отмечалось сочетание стенозирования ПМЖВ и ПКА – 67,3%. У женщин чаще, чем у мужчин, встречалось поражение передней межжелудочковой, огибающей ветви и правой коронарной артерии- 34,3% относительно 23,1% (таблица 7).

Таблица 6 - Комбинация поражения коронарных артерий у обследуемых

Группы	Количество обследованных	ЛКА+ ПМЖВ+ ОВ+ ПКА	ПМЖВ+ ОВ+ ПКА	ОВ+ПКА	ПМЖВ+ ПКА
В целом группа	156	19 (12,2%)	40 (25,6%)	11 (7,1%)	105 (67,3%)
Мужчины	121	17 (14,1%)	28 (23,1%)	6 (4,9%)	86 (71,1%)
Женщины	35	2 (5,7%)	12 (34,3%)	5 (14,3%)	19 (54,3%)
Контингент	15	1 (6,7%)	2 (13,3%)	2 (13,3%)	9 (60%)
Неконтингент	141	18 (12,8%)	38 (26,9%)	9 (6,4%)	96 (68,1%)
До 60 лет	60	8 (13,3%)	12 (20%)	4 (6,7%)	40 (67%)
60-74 лет	77	7 (9,1%)	23 (29,9%)	6 (7,8%)	51 (66,2%)
Старше 75 лет	19	4 (21%)	5 (26,3%)	1 (5,3%)	14 (73,7%)

Примечание: ЛКА- левая коронарная артерия, ПМЖВ - , передняя межжелудочковая ветвь, ОВ - огибающая ветвь, ПКА- правая коронарная артерия

При сравнении показателей КАГ в зависимости от профиля медицинского обслуживания, в группе неконтингента чаще диагностировались более серьезные, в прогностическом плане, многососудистые патологические комбинации ЛКА и ПМЖВ.

Помимо патологии коронарного русла при ультразвуковом исследовании у 75 (67,6%) пациентов выявлено атеросклеротическое поражение брахиоцефальных сосудов (БЦС) и у 68 (62,3%) сосудов нижних конечностей (НК). Патология БЦС диагностирована чаще у мужчин (88%), чем у женщин (53,8%) и у представителей неконтингента (68%) чаще, чем у контингента (62,5%), равномерно по возрастным группам. Атеросклеротическое поражение сосудов НК также чаще регистрировалось у мужчин (65,5%), чем у женщин (52%) и у представителей неконтингента (67,96%) чаще, чем у контингента (62,5%), преимущественно у пациентов старческого возраста (75%).

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

Коморбидность имела место практически у всех пациентов, получивших инвазивную реваскуляризацию в условиях отделения кардиохирургии. У одного пациента в среднем выявлено по 4-5 патологических состояний.

Многососудистое поражение коронарного русла выявлено практически у всех обследованных больных (98,8%), которым требовалось проведение инвазивной реваскуляризации.

88,9% пациентов страдали артериальной гипертензией, в группе контингента - 80%, неконтингента – 89% обследованных.

Сахарный диабет присутствовал у 34,5% всех исследуемых, среди них 46,7% пациенты из группы контингента и 33,3% - неконтингента.

Сахарный диабет сочетался с перенесенными ОНМК в 14,2% случаев, ПИКС – в 62,5%, стентированием коронарных артерий в 28,6%.

ХОБЛ была зарегистрирована у 25,9% обследованных, 33,3% - контингента и 22,8% - неконтингента. Диагноз чаще отмечался у лиц пожилого возраста (64%), примерно одинаково у лиц мужского (26,4%) и женского (24,2%) пола.

Из общего количества больных, перенесших инвазивную реваскуляризацию коронарных артерий в условиях ЦКБ за исследуемый период, только 2,8% составили лица, прикрепленные к обслуживанию в МЦ УДП РК.

В группе пациентов, не получающих динамического наблюдения и лечения в условиях ЦКБ МЦ УДП РК (неконтингент) чаще диагностировались более серьезные, в прогностическом плане, многососудистые поражения коронарных артерий. В данной группе необходимость оперативного лечения наступала в более раннем возрасте (61,4 ± 0,7 лет), по сравнению с группой контингента (71,3 ± 2,6 лет).

У больных группы неконтингента приверженность к базисной терапии была ниже (51%), чем в группе контингента (73,3%), что приводило к более частому развитию осложнений сердечно-сосудистых заболеваний, метаболическим нарушениям.

Анализ коморбидности у больных, перенесших инвазивную реваскуляризацию коронарных артерий, показал некоторые особенности клинического течения заболевания, в частности-коронарной болезни сердца, в зависимости от вида медицинского обслуживания. Выявлено, что при отсутствии планомерного и тщательного наблюдения, у пациентов отмечается развитие тяжелых вариантов поражения коронарных артерий, требующих проведения инвазивной реваскуляризации в более раннем возрасте. Полученные данные указывают на необходимость улучшения медицинского контроля,

что будет способствовать своевременной коррекции сочетанных заболеваний, замедлит прогрессирование заболеваний сердечно - сосудистой системы, в рамках естественного старения, в результате чего отдалится срок наступления многососудистого поражения коронарного русла, по нашим данным, в среднем на 10 лет. Это указывает на взаимосвязь медицинского обслуживания с продолжительностью и качеством жизни, способностью к труду, и может лежать в основе активного долголетия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 И.В.Архипов. Качество жизни пожилых. //Материалы Первой научно –практической конференции «Геронтология и гериатрия: достижения и перспективы». – СПб.: 2016. – 58 с.
- 2 Ф.И.Белялов. Проблема коморбидности при заболеваниях внутренних органов // Вестник современной клинической медицины. – 2010. - Т. 3. – С. 88-94.
- 3 Л.Б.Лазебник, А.Л.Вёрткин, Ю.В.Конов, Е.Д.Ли, А.С. Скотников. Старение: профессиональный врачебный подход. - М.: Эксмо, 2014. - 320 с.
- 4 ВОЗ: Сердечно-сосудистые заболевания. Информационный бюллетень.- 2015 г.- №317 (январь): <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/ru/>
- 5 А.Н.Федорец Психосоциальные, клиничко-функциональные изменения у больных ишемической болезнью сердца пожилого возраста с поведенческим типом А. // Научные ведомости Белгородского государственного университета. - 2011. - № 4(99). – Вып. 13/1. – С. 45- 53.
- 6 В.Н. Анисимов. Молекулярные и физиологические механизмы старения. - СПб.: Наука, 2008. - Т.1. - 481 с.
- 7 Д.С.Михайлова, И.А. Иловайская Маркеры преждевременного старения у женщин репродуктивного возраста с гипопитуитаризмом // Альманах клинической медицины.- 2014. - № 3. – С. 25-28.
- 8 В.А. Винокур Психофизиологические факторы развития сердечно-сосудистых заболеваний и вегетативная дисфункция // Материалы II Международного конгресса «Психосоматическая медицина. – СПб.: 2007. - С. 14 -16.
- 9 Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) // Журнал Сердечная Недостаточность.- 2013. - Том 14. - № 7 (81). - С. 379-472.
- 10 Ю.О. Булуктаев Процесс старения населения в Казахстане: вызовы и риски. Казахстанский институт стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан. – 2015. - 45 с.
- 11 <http://kisi.kz/ru/categories/politicheskaya-modernizaciya/posts/process-stareniya-naseleniya-v-kazahstane-vyzovy-i-risk>
- 12 Hamilton-Craig I., Colquhoun D., Kostner K., et al. Lipid-modifying therapy in the elderly // Vasc. Health. Risk. Manag. – 2015. - №11. – P. 251-263.
- 13 А.Б. Сугралиев, Ш.С. Актаева, Г.З. Танбаева, Ж.М.Кусымжанова Новые возможности профилактики инсультов при неклапанной фибрилляции предсердий, согласно результатам международных исследований // Медицина. - 2014. - №8(146). - С. 14-24.
- 14 А.Б. Сугралиев Особенности артериальной гипертензии у пожилых. Можно ли улучшить лечение? // Медицина. – 2015. - №11. - С. 5-16.

**В.В. БЕНБЕРИН¹, В.Ю. ДУДНИК¹, Г.З. ТАНБАЕВА¹, А.Б. СУГРАЛИЕВ¹, Ф.К. СМАИЛОВА²,
Г.Т. АЙМАХАНОВА², Г.К. НУРГАЛИЕВА², Д.А. АХМЕНТАЕВА²**

¹Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы Медициналық орталығының Орталық клиникалық ауруханасы

²С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ БЕЙІНІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ КОРОНАРЛЫҚ АРТЕРИЯЛАРДЫҢ ИНВАЗИВТІ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯСЫН БАСЫНАН ӨТКЕРГЕН НАУҚАСТАРДЫҢ КОМОРИДТІК ЖАҒДАЙЛАРЫН БАҒАЛАУ

Түйін: Мақалада ҚР ПІБ МО ОКА базасында жүргізілген өзіндік зерттеу нәтижелері көрсетілген. Медициналық қызмет көрсету бейініне байланысты коронарлық артериялардың инвазивті реваскуляризациясын басынан өткерген науқастардың коморбидті жағдайларына салыстырмалы талдау жүргізілді. Турақты динамикалық медициналық қызмет көрсетілмеген емделушілерде 3 және одан да көп аурулардың бары анықталды. Оларда коронарлық артериялардың көп тамырлық зақымдануы ерте басталатыны анықталды.

Түйінді сөздер: коморбидтілік, коронарлық арнаның көп тамырлық зақымдалуы, инвазивті реваскуляризация, егде жас.

¹V. BENBERIN, ¹V. DUDNIC, ¹G. TANBAYEVA, ¹A. SUGRALIYEV, ²F. SMAILOVA, ²G. AIMAKHANOVA,
²G. NURGALIYEVA, ²D. AKHMENTAYEVA

¹Central Clinical Hospital of Medical Center of President's Administration, Almaty

²Asfendiyarov Kazakh National medical university

EVALUATION OF COMORBIDITY AMONG OF PATIENTS WHO ARE UNDERGOING TO INVASIVE REVASCULARIZATION OF CORONARY ARTERIES DEPENDING ON TYPE OF MEDICAL HEALTH CARE SYSTEM

Resume: The article describes the results achieved from personal research on the basis the Central Clinical Hospital of Medical Center of President's Administration. The comparative analysis was conducted on comorbid conditions among people who underwent invasive revascularization of Coronary artery depending on specialisation of medical healthcare. As a result, it was discovered that patients that don't have continuous dynamic heal care tend to suffer from 3 and more diseases. Additionally, those patients have shown that Multi-vessel coronary artery disease started earlier.

Keywords: Comorbidity, multi-vessel coronary artery disease, invasive revascularization, senior citizens.

Н.Е. АЙДАРГАЛИЕВА, А.К. МАХМУДОВА, М.Б. КУРАЛОВА, А.Т. АМАНОВ, Ж.С. ШЕРИЯЗДАН

Кафедра внутренних болезней №3 КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова,

Городская Клиническая Больница №7, г.Алматы

ГИПЕРКАЛИЕМИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ И ЕЕ ЛЕЧЕНИЕ

УДК 616 – 08 – 039.35

Гиперкалиемия – наиболее часто встречающееся состояние, вызывающее смертельные сердечные аритмии. Электрокардиографические проявления гиперкалиемии изменчивы от синусоидальной кривой, встречающейся при тяжелой гиперкалиемии, до неспецифических нарушений реполяризации при умеренной степени повышения уровня калия. Обзор гиперкалиемии рассматривает электрокардиографические и электрофизиологические изменения при повышении уровня калия. Обсуждается лечение с акцентом на механизмы действия каждого вмешательства для снижения уровня калия. Обзор литературы включает современные источники причин и лечение гиперкалиемии.

Ключевые слова: Гиперкалиемия, электрокардиография, электрофизиология, сальбутамол, глюкоза, инсулин, кальций, катионные обменные смолы, гемодиализ

Введение.

Приблизительно у 1-10 % всех пациентов, госпитализированных в отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), диагностируется гиперкалиемия [1]. Лечение требует быстрого и быстрого диагноза и, как можно раньше, принятия различных фармакотерапевтических мер. Чрезвычайный уровень настороженности со стороны врачей должны вызывать предельные значения гиперкалиемии. Действия препаратов должно постоянно оцениваться с большой внимательностью с использованием мониторинга по ЭКГ ритма сердца и частоты ритма. Другие клинические параметры, такие как частая биохимия крови, отмечают относительное снижение значений калия в сыворотке крови. Связанные сопутствующие патологии также должны оцениваться. Цели должны всегда вращаться вокруг главных проблем, таких как:

- а) надлежащее и полное клиническое исследование пациентов в целом в ОРИТ;
- б) применение наиболее адекватных фармакотерапевтических оценок;
- в) положительная реакция пациента на лечение;
- г) учет коморбидных или других факторов, основанных на клиническом представлении (история болезни и физикальный осмотр).

Удивительно, но большинство пациентов имеют очень мягкие симптомы, хотя начало является внезапным и резким. Симптомы включают боль в груди, имитирующую инфаркт миокарда, наряду с потоотделением, тошнотой, рвотой, выраженной сонливостью, слабостью и головокружением. "Боль в

груди", или загрудинная боль в ОРИТ, является иногда очень впечатляющим симптомом. Большинство пациентов прибывают в отделение кардиореанимации в течение часа или двух из начала симптомов. Большинство пациентов демонстрирует тяжелую брадиаритмию, хотя также отмечается паралич мышц. Значительная доля пациентов остается полностью бессимптомной до развития острых симптомов. Следующие диагностические инструменты должны использоваться для непосредственной оценки:

- ✓ЭКГ в 12 отведениях
- ✓Электролиты в сыворотке крови (натрий, калий, магний, кальций)
- ✓Биохимические показатели функции почек (креатинин, мочевины, мочевого кислоты)
- ✓Допплер ЭХОКГ
- ✓Тропонины крови
- ✓КФК
- ✓Газоанализ артериальной крови

Вероятность гиперкалиемии увеличивается из-за назначения ИАПФ или БРА фактически у всех больных с СД, недавно диагностированных или с имеющимся заболеванием, для ренопротективного эффекта этих лекарственных классов препаратов. Эти средства жизненно важны и у больных с ХСН для баланса преднагрузки и снижения постнагрузки, также часто используются для лечения АГ. К сожалению, часто замечалось, что большое количество клиницистов не руководят надлежащим образом пациентами, например, предлагая, чтобы они определяли периодически уровень калия в

крови. Этот совет очень необходим по причине того, что у большинства этих лекарств есть побочный эффект задержки калия, что может быть легко исправлено, не представляя ни перед какими фатальными последствиями. С другой стороны, есть также серьезная ошибка со стороны пациентов, с точки зрения очень нечастых медицинских консультаций или сознательного невыполнения рекомендаций врача. Важно обучать этих пациентов и членов их семьи о процессах болезни и предлагать периодический скрининг на гиперкалиемию. Возможность развития гиперкалиемии возрастает, когда используются калий сберегающие мочегонные средства в лечении ХСН, АГ или при любом отеком состоянии. Особенно дают начало опасно высоким уровням калия комбинации ИАПФ или БРА с антагонистами альдостерона, а именно, верошпионом, эплереноном и т.д., особенно в контексте лечения ХСН любой этиологии [2]. Почечное ухудшение на некоторой стадии наблюдается во всех таких случаях, особенно у больных со сниженной систолической функцией, на уровнях ФВ равной 45 % или меньше.

Серьезная инерция наблюдалась почти во всех случаях, или со стороны врача или со стороны пациента, для фатальных исходов из-за гиперкалиемии. Боль в груди у пациента должна пробудить подозрение в опасной для жизни гиперкалиемии наряду с вероятностью острого коронарного синдрома (ОКС). Точная периодичность определения калия в сыворотке крови не ясно определена по сравнению с HbA1c для СД, и это остается решающим фактором для пациентов с ХСН, АГ и СД, оказывающихся перед опасной для жизни ситуацией. В этом случае основная цель лечения этих пациентов с целью продления качества жизни становится фактически бесполезной при развитии гиперкалиемии, которая заканчивает жизнь неожиданным и резким образом.

В большинстве случаев ЭКГ указывает на расстройство, которое будет стимулировать начальное терапевтическое вмешательство прежде, чем получают лабораторные тесты (биохимия крови). ЭКГ по прибытию пациента в ОРИТ всегда остается очень чувствительным индикатором наличия гиперкалиемии. ЭКГ всегда является триггером реакции бригады врачей к началу лечения в ОРИТ.

Электрокардиографические изменения при гиперкалиемии.

У больных с остро повышенными серологическими уровнями калия появляется ЭКГ картина псевдоинфаркта миокарда, поскольку массивное возвышение сегмента ST-T развивается вторично к расстройствам реполяризации в миоците. Ранние стадии гиперкалиемии могут проявиться только укорочением PR и QT интервала. Синусовая тахикардия и брадикардия, идиовентрикулярный ритм, блокады сердца 1-ой, 2-ой, и 3-ей степени на ЭКГ также описаны у пациентов с гиперкалиемией.

В экспериментальных моделях есть очень нарастающая прогрессия ЭКГ изменений, вызванных гиперкалиемией, самое раннее электрокардиографическое проявление гиперкалиемии - появление узких в основании,

остроконечных волн Т. Эти волны Т имеют относительно короткую продолжительность, приблизительно 150 - 250 мсек, что помогает отличить их от Т- волн с широким основанием, как правило, замеченных у больных с инфарктом миокарда или внутричерепральными инцидентами. Достигнутые максимума волны Т обычно замечены при калиевых концентрациях, больше чем 5.5 ммоль/л, и лучше всего видны в II, III, и с V₂ по V₄ отведениях, но присутствуют только у 22 % пациентов с гиперкалиемией. Может случиться так, что увеличенная возбудимость миоцита, укорочение потенциала действия миоцита, и увеличение наклоне фазы 2 и 3 потенциала действия составляют волну Т, достигающую максимума, замеченную при умеренной гиперкалиемии.

Поскольку серологические уровни калия увеличиваются до более, чем 6.5 ммоль/л, уровень фазы 0 потенциала действия уменьшается, приводя к более длительному потенциалу действия и, в свою очередь, к расширенному QRS комплексу и длительному PR интервалу. Электрофизиологически это проявляется, как задержка внутрижелудочкового и предсердно-желудочкового проведения. Поскольку внутрижелудочковая задержка проведения ухудшается, комплекс QRS может приобрести вид блокады левой или правой ножки пучка Гиса. Подсказкой того, что эти ЭКГ изменения происходят из-за гиперкалиемии, а не связаны с патологией в ножках пучка Гиса, является то, что при гиперкалиемии задержка проведения сохраняется на всем протяжении комплекса QRS, а не только в начальных или конечных частях, как отмечается при блокаде левой и правой ножек пучка Гиса, соответственно. Когда уровни калия достигают 8 - 9 ммоль/л, активность синусового узла может стимулировать желудочки без признаков предсердной активности, производя синусово-желудочковый ритм. Это происходит, потому что синусовый узел менее восприимчив к эффектам гиперкалиемии и может продолжить стимулировать желудочки без признаков предсердной электрической активности. ЭКГ проявления продолжающейся функции синусового узла в отсутствие предсердной активности могут быть очень подобными таковым при желудочковой тахикардии, учитывая отсутствие волн Р и расширение комплекса QRS. Когда гиперкалиемия нарастает и уровни калия достигают 10 ммоль/л, синусовое проведение больше не наблюдается, и пассивные атриовентрикулярные пейсмейкеры осуществляют электростимуляцию миокарда (ускоренный атриовентрикулярный ритм). Если гиперкалиемия продолжается, комплекс QRS продолжает расширяться и, в конечном итоге, сливается с волной Т, производя классическую ЭКГ синусоидальной волны. Как только это случается, неизбежны фибрилляция желудочков и асистолия [3].

На рисунке 1 представлены электрокардиограммы больного с гиперкалиемией (А), после введения глюконата кальция (В) и после нормализации концентрации калия в крови (С).

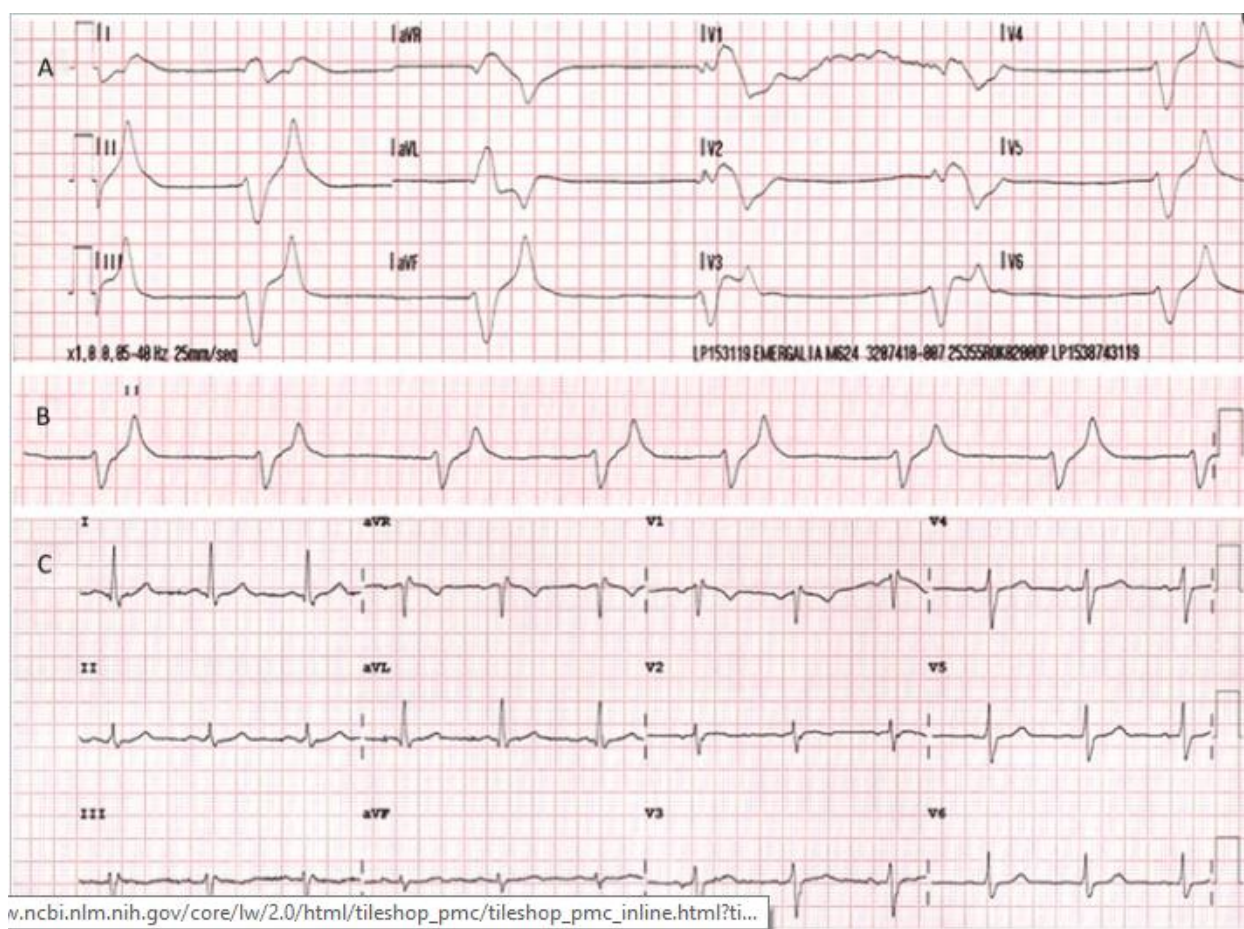


Рисунок 1 - ЭКГ больного с гиперкалиемией (А), после введения глюконата кальция (В) и после нормализации калия в крови (С). Адаптировано из [4].

Лечение гиперкалиемии.

Фактически каждый пациент с гиперкалиемией в ОРИТ находится в остро тяжелом состоянии. Для того, чтобы перевести пациента в диапазон нормокалиемии, все виды лечения, такие, как инъекция глюконата кальция, внутривенное введение глюкозы (25 % или 50 %), внутривенный растворимый (быстрый) инсулин, небулайзерные ингаляции бета-агонистов (сальбутамол), внутривенные петлевые мочегонные средства, внутривенный бикарбонат натрия, калий связывающие смолы, полистирена сульфат (polystyrene sulfonate), и т.д., должны быть включены в протокол менеджмента. Однако, соответствующее внимание нужно уделить основной этиологии гиперкалиемии, такой как, например, ХСН против ХБП, проблематичных сочетаний лекарств, гиповолемического против гиперволемического состояния, чтобы создать баланс между этими стратегиями первой линии. Наиболее важным должен быть акцент на небулайзерные ингаляции сальбутамола против внутривенной 25%-50 % глюкозы с- или без назначения растворимого инсулина. Результаты и проблемы фармакологических вмешательств в значительной степени зависят от таких факторов, как олигурический против неолигурического статуса, доступности в среднем мониторинга лекарственных средств больше, чем 1 - 4 часа, выраженности ХСН и переносимости внутривенных вливаний глюкозы и т.д. Острая терапия может включать все эти меры или

только некоторых из них, в зависимости от доступности фармакологических средств, но очень важно знать, что их гипокалиемические эффекты - взаимодополняющие [5].

Это вовлекает широкий диапазон мер, которые включают варианты лечения для острой гиперкалиемии. Важно рассмотреть протокол лечения, использующий "трехходовую" цель. Первая категория случаев - те, кто имеет тяжелую гиперкалиемию с уровнем калия больше, чем 7 ммоль/л. Вторая категория - с умеренной выраженностью, от 6 до 7 ммоль/л, и третью категорию представляют пациенты с уровнем калия от 5.5 до 6 ммоль/л [6]. Для первой категории пациентов должны использоваться чрезвычайно срочные лекарства, те, которые работают в течение минут (0-30 минут), которые обязаны спасти жизни в тяжелых случаях. Для второй группы мы можем двигаться по пути снижения калиевой нагрузки, находящейся в умеренном диапазоне, средствами, которые имеют гипокалиемический эффект через 1-2 часа, и наконец, для мягкой гиперкалиемии, мы можем стремиться к достижению нормокалиемии через 3-4 часа или больше. Наконец, "четвертая мера" нашей методики лечения должна быть сосредоточена на профилактике рецидива гиперкалиемии так, как мы упоминали ранее, пациент с "хронической гиперкалиемией" не остается в живых. В Таблице 1 представлены лекарственные средства и методы для лечения гиперкалиемии [7].

Таблица 1 - Лечение гиперкалиемии (адаптировано из [6])

Препарат	Начало действия	Длит-ность действия	Дозы	Механизм действия
А. Быстрого действия, с короткой продолжительностью и без удаления калия из организма				
Инъекция глюконата кальция	Немедлен-ное	30-60 мин	10 мл 10%, 10-30 мл	Стабилизация мембраны кардиомио-цита
Инъекция хлорида кальция	Немедленное	30-60 мин	10 мл 5%, 10-30 мл	Стабилизация мембраны кардиомио-цита
Инъекция раствори-мого инсулина	15-30 мин	3-4 часа	10-20 ЕД болюсно ЕД /час	Чрезклеточ-ный сдвиг (из внеклеточного пространства во внутри-клеточное)
Глюкоза внутри-венно	15 мин и более	Продолжи-тельное действие	25-50%, 50-100 мл	Чрезклеточ-ный сдвиг (из внеклеточного пространства во внутри-клеточное)
Инъекции бикарбона-та натрия	15-30 мин	1-2 часа	50-100 ммоль/л (1-4 ампулы)	Чрезклеточ-ный сдвиг (из внеклеточного пространства во внутри-клеточное)
Бета-агонист – сальбу-тамол	15 мин	2-4 часа	10-20 мг в 4 мл физ. р-ра, небулайзер	Чрезклеточ-ный сдвиг (из внеклеточного пространства во внутри-клеточное)
В. Действующие с умеренной быстротой и устраняющие перегрузку калием				
Петлевые диуретики	30-60 мин	2-4 часа	40-100 мг внутривенно	Потери калия с мочой
Катионные обменные смолы				
Старые лекарства				
Полисуль-фонат натрия	2-3 часа или более	15-60 мг	Орально или ректально с сорбитолом	Калиевая потеря в толстой кишке - фекалии
Полисуль-фонат кальция	2-3 часа или более	15-60 мг	Орально или ректально с сорбитолом	Калиевая потеря в толстой кишке - фекалии
Новые лекарства				
Циклоси-ликат циркония - в 3 фазе РКИ	30-120 мин	От нескольких часов до дней	2.5-10 мг, только орально; 3 раза в день 2 дня; Для хронического приема: 2.5- 5 мг 1 раз в день	Снижение калия за 24 часа и нормализация калия за 24 часа в многочислен-ных отчетах
Патиромер (Veltassa)	6 часов или более	Несколько дней	8.4 мг-25.2 мг орально один раз в день	Снижение калия и нормализация калия за неделю. Не должен использоваться при жизнеугрожа-ющей гиперкалиемии из-за отсроченного эффекта
С. Другие методы				
Гемодиализ	От минут до часов	Несколько дней	Экстракорпо-ральный возврат калия	25-50 мкмоль/час. Может отмечаться постдиализный подъем
Флудро-кортизон	От часов до дней	Несколько дней	0.1 мг 1/2-2 табл в день	Потеря калия с мочой

Заключение.

Концентрация калия в клетках человека составляет приблизительно 140 ммоль/л, а внеклеточная концентрация калия - обычно от 3.5 до 5.5 ммоль/л. Независимо от того, каков статус гиперкалиемии, являются ли плазменные калиевые уровни в диапазоне от 5.5 до 5.9 ммоль/л, или от 6.0 до 7 ммоль/л, или 7.0 ммоль/л и выше, он может привести

к опасным для жизни аритмиям сердца. Эти аритмии встречаются время от времени настолько резко, что каждой из этих групп пациентов нужно уделить аналогичное внимание в ОРИТ с точки зрения терапевтической реакции. Единственное исключение остается у больных с калием в высоких нормальных значениях от 5.0 до 5.5 ммоль/л, где осторожный контроль и предотвращение высокого потребления

богатой калием диеты наряду с модификацией их существующих текущих методов лечения, которые могли бы увеличивать их уровни калия, являются, возможно, всем, что требуется.

С будущей доступностью двух очень эффективных пероральных средств мы можем входить в новую эру (кишечную) для лечения гиперкалиемии. Это особенно важно для использования тех средств, которые необходимы для адекватного контроля процесса. Тем не менее, надлежащее знание и понимание отдельных препаратов, их эффектов и побочных эффектов для того, чтобы лечить острые гиперкалиемические тяжелые состояния остаются неоценимыми, и существующие более старые лекарства все еще соответствуют тому, чтобы спасти

пострадавшему жизнь. Из рассмотренных средств, аэрозольные ингаляции салбутамола и внутривенное введение инсулина с декстрозой, кажется, являются самыми эффективными для снижения серологического калия. Есть ограниченный признаки доказательств для подтверждения использования других, таких, как внутривенный бикарбонат натрия или аминофиллин, особенно в острой фазе. Эффективность калий обменных смол, в особенности, не были проверены в рандомизированных контрольных исследованиях и требуют дальнейшего исследования прежде, чем смогут быть сделаны устойчивые рекомендации для клинической практики [8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Mahoney BA, Smith WA, Lo DS, Tsoi K, Tonelli M, Clase CM. Emergency interventions for hyperkalaemia // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2005. - №18. – P. 28-34.
- 2 Pitt B, Zannad F, Remme W, Cody R, Castaigne A, Perez A, Palensky J, Wittes J. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators // *N Engl J Med.* – 1999. – 341. – P. 709-717.
- 3 Walter A. Parham, MD, Ali A. Mehdirad, MD, FACC, Kurt M. Biermann, BS, and Carey S. Fredman, MD, FACC. Hyperkalemia Revisited. // *Tex Heart Inst J.* – 2006. - 33(1). – P. 40–47.
- 4 Alberto Cecconi, Eduardo Franco Díez, José Juan Gómez de Diego, and Iván Núñez Gil. ECG in severe hyperkalaemia: pacemaker doesn't matter so much. // *Heart Asia.* – 2014. - 6(1). – P. 46–47.
- 5 Ahee P, Crowe AV. The management of hyperkalemia in the emergency department // *J Accid Emerg Med.* – 2000. - №17. – P. 188-191.
- 6 Jose J. Chapter 2, p.15, in Guha Santanu/Ramakrisan, // *Handbook on Cardiac Critical Care (CSI).* - New Delhi: Jaypee, 2015. – P. 55-64.
- 7 Cogan MG. Fluid and Electrolytes. Physiology and Pathophysiology. -New York: Appleton and Lange, 1992. – 256 p.
- 8 Batterink J, Cessford TA, Taylor RA. Pharmacological interventions for the acute management of hyperkalaemia in adults (Protocol). // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2015. – 10. – P. 49-56.

Н.Е. АЙДАРГАЛИЕВА, А.К. МАХМУДОВА, М.Б. КУРАЛОВА, А.Т. АМАНОВ, Ж.С. ШЕРИЯЗДАН КЛИНИКАЛЫҚ ТӘЖІРІБЕДЕГІ ГИПЕРКАЛИЕМИЯ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕМІ

Түйін: Гиперкалиемия – өлімге алып келетін қатерлі жүрек ырғақ бұзылыстарын шақыратын, жиі кездесетін жағдай. Гиперкалиемияның электрокардиографиялық көріністері өзгермелі, ауыр гиперкалиемияда кездесетін синусоидты қысықтан, калий деңгейінің орташа мөлшерде жоғарылауындағы реполяризацияның арнайы емес бұзылыстарына дейін. Гиперкалиемияны шолу, калий деңгейінің жоғарылауындағы электрокардиографиялық және электрофизиологиялық өзгерістерді қарастырады. Калий деңгейін төмендетуге бағытталған барлық араласулардың әсер ету механизміне акценттелген ем талқыланады. Әдебиеттерді шолу, гиперкалиемияның емі және пайда болу себептерінің заманауи дереккөздерін қарастырады.

Түйінді сөздер: Гиперкалиемия, электрокардиография, электрофизиология, салбутамола, глюкоза, инсулин, кальций, катионды алмасу шайырлары, гемодиализ

N.YE. AIDARGALIYEVA, A.K. MAKHMUDOVA, M.B. KURALOVA, A.T. AMANOV, ZH.S. SHERIYAZDAN HYPERKALEMIA IN CLINICAL PRACTICE AND ITS TREATMENT

Resume: Hyperkalemia is a common clinical condition that can induce deadly cardiac arrhythmias. Electrocardiographic manifestations of hyperkalemia vary from the classic sine-wave rhythm, which occurs in severe hyperkalemia, to nonspecific repolarization abnormalities seen with mild elevations of serum potassium. The review of hyperkalemia is examining the electrophysiological and electrocardiographic changes that occur as serum potassium levels increase. We discussed the treatment for hyperkalemia with an emphasis on the mechanisms by which each intervention lowers serum potassium levels. The literature review includes the comprehensive references to the causes and treatment of hyperkalemia.

Keywords: Hyperkalemia, electrocardiography, electrophysiology, Salbutamol, glucose, insulin, calcium, ion exchange resins, hemodialysis

И.И. МУХАМЕДОВ^{1,2,3}, Б.А. БОЛАТБЕКОВ^{1,2}, А.К. БАЙМАГАМБЕТОВ³, С. ДЖОШИБАЕВ^{1,2,3}¹Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан² Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии, Тараз, Казахстан.³ Международным Казахский – Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, Туркестан, КазахстанТОРАКОСКОПИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ
СЕРДЦА: ПЕРВЫЙ ОПЫТ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА
КАРДИОХИРУРГИИ И ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

УДК 616.12-089.84

Цель исследования – оценить результаты торакоскопической коррекции дефекта межжелудочковой перегородки. За период с июня 2015 по декабрь 2016 года изучены 8 пациентов, всем проведена полная торакоскопическая коррекция. Все операций были выполнены успешно. Послеоперационных осложнений не наблюдалось, конверсий в стандартный метод не было, без признаков остаточного шунта. Все пациенты были удовлетворены косметическим эффектом. Наш первый опыт торакоскопического закрытия дефекта межжелудочковой перегородки является осуществимым и безопасным. Данный метод может быть применен в клинической практике.

Ключевые слова: Минимально инвазивная хирургия сердца. Торакоскопия. Дефект межжелудочковой перегородки. Искусственное кровообращение.

Введение.

В последние годы минимально инвазивная кардиохирургия применяется при коррекции дефекта межпредсердной перегородки (ДМПП) и дефекта межжелудочковой перегородки (ДМЖП) [1-3]. Однако эти оперативные вмешательства сложно выполнить при выполнении хирургических манипуляций на сердце через небольшие разрезы, но с развитием компьютерных эндоскопических технологий, позволило оценить структуры сердца на большой глубине через камеру стало возможным с помощью роботизированной хирургической системы [4].

В последние годы, полностью эндоскопические процедуры, как сообщалось рядом авторами, является безопасным и эффективным характеризуется быстрым восстановлением после операции и улучшению качества жизни и снижение боли по сравнению со стернотомией и миниторакотомией [5-8].

Проведение полностью эндоскопических процедур остаются весьма сложным и требует помощи компьютера и робототехники. Эти процедуры были использованы для коррекции простых врожденных дефектов, таких ДМПП [5-10]. Тем не менее, эффективность и безопасность полностью эндоскопической коррекции ДМЖП не были изучены. Цель нашего исследования оценить результаты полностью торакоскопической коррекции ДМЖП, описать возможности, показания, ограничения и проблемы.

Материалы и методы исследования.

Данное исследование было одобрено локальной этической комиссией, Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова (протокол №5) от 27.05.2015г. Письменное информированное согласие было получено от всех пациентов и родителей детей.

Клиническое наблюдение по дизайну исследования.

Для торакоскопической коррекции ДМЖП, критериями включения были: наличие перимембранозного ДМЖП любого размера, возраст более 5 лет с массой тела более 20 кг. Критерии

исключения являются: надгребешковый (supra crista ventricularis) ДМЖП, давление в легочной артерии более 60 мм рт. ст; отсутствие в анамнезе операций на правой стороне грудной клетки, отсутствие заболеваний сосудов нижних конечностей, отсутствие получения согласие на торакоскопическую операцию. Наличие сопутствующих врожденных пороков сердца, также были исключены из исследования.

За период с июня 2015 по декабрь 2016 года были оперированы 8 пациентов. Средний возраст составил $11 \pm 9,3$ лет. Средний вес пациентов составил 34 ± 20 кг. Все пациенты были обследованы стандартно. По обзорной рентгенографии органов грудной клетки в прямой проекции определялись точки для установки портов.

Для оценки эффективности и безопасности проводилась хронометрия общей продолжительности операции, времени искусственного кровообращения, кровопотери, нахождение в отделении интенсивной терапии, время искусственной вентиляции легких, койко дни после операции, применение анальгетиков с целью обезболивания.

Хирургическая техника.

После индукции общей анестезии, под интубационным наркозом, частота дыхания была в диапазоне от 18 до 30 вдохов минуту, насыщения кислорода артериальной крови более 97%. После индукции общей анестезии, был установлен чрезпищеводный датчик для эхокардиографии.

Положение пациента с подъемом правой половины грудной клетки на 15-20 градусов. После общей гепаринизаций, была выполнена катетеризация правой яремной вены и правой бедренной артерии и вены, разрез вдоль паховой складки [7]. Три небольших разреза выполнены на правой стороне груди (Рисунок 1): порт 1 (1-1,5 см) расположен в третьем межреберье по задней подмышечной линии, порт 2 расположен во 2 межреберье по парастеральной линии, порт 3 в пятом межреберье по среднеключичной линии.

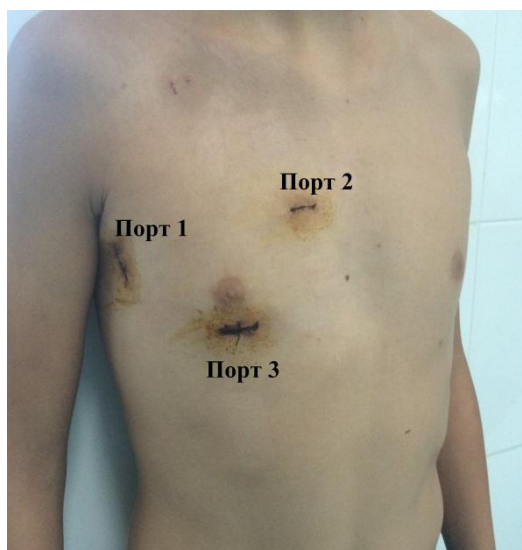


Рисунок 1 – Схематическое расположение портов

Порт 1 использовался для размещения эндоскопической камеры фирмы Karl Storz (Германия). Порт 2 и 3 использовались инструменты для торакоскопической хирургии сердца, такие как пинцет или ножницы, иглодержатель фирмы Aescular (Германия)

После того, как три порта были установлены, выполнялось перикардиотомия на 3см выше диафрагмального нерва, которое фиксировалось на

держалки, далее проводился обход полых вен до восходящей аорты. После начала искусственного кровообращения, проводилось охлаждение всего организма до 34 С. Зажим для пережатия аорты располагался на восходящей аорте через порт 1 (рисунок 2). Кардиоплегическая канюля была проведена через порт 1 в корень аорты для кровяной кардиопелегии (рисунок 2).



Рисунок 2 – Зажим для пережатия аорты

Затем после остановки сердца выполнялся разрез правого предсердия параллельно атриовентрикулярной борозде, которые также взяты на держалки. В области овальной ямки выполнялся 3

мм разрез для разгрузки левых отделов сердца. Передняя створка трехстворчатого клапана отведена крючком, чтобы визуализировать ДМЖП (рисунок 3).



Рисунок 3 – Крючок для визуализации ДМЖП

Далее были выполнены пластики аутоперикардом обработанная глутаральдегидом или при дефекте менее 4 мм ушивание. Пластика трикуспидального клапана выполнена двоим пациентам после рассечения септальной створки для визуализации истинного ДМЖП. После закрытия ДМЖП, герметизация разреза в области овальной ямки и правого предсердия. Профилактика воздушной эмболии осуществляли через катетер расположенный на восходящей аорте с помощью отрицательного давления, дополнительно инсuffляция углекислым газом. После снятия зажима с восходящей аорты, согревание пациента до нормотермии. После стабилизации гемодинамики конец искусственного кровообращения. Чреспищеводная эхокардиография проводилась для контроля герметичности заплат, после расчетной дозы протамина сульфата выполняли гемостаз, в порт 3 устанавливалась дренажная трубка. Провели деканюляцию правой бедренной вены и артерии, правой яремной вены. Послойные швы на рану.

Результаты.

Среди проведенных коррекции ДМЖП пластика проводилась 6 пациентам, и 2 пациентам ушивание. Продолжительность операции 206 ± 26 минут, время искусственного кровообращения составило 81 ± 26 минут. После снятия зажима на восходящей аорте сердечная деятельность восстановилась самостоятельно у 6 пациентов, у 1 пациента восстановлен синусовый ритм после однократной наружной дефибриляции. Среднее время нахождение в отделении реанимации составило $16,5 \pm 2,2$ часов, время нахождение на искусственной вентиляции легких составило 102 ± 24 минут, койко дни после операции $5 \pm 0,7$ дней, интраоперационная кровопотеря 109 ± 55 мл. Также отмечается снижение боли в области послеоперационных ран, только в течение 3-х дней после операции применялись обезболивающие препараты. Восстановление целостности трикуспидального клапана выполнена 2 пациентам после коррекции ДМЖП. При контрольной эхокардиографии не выявило ни одного случая недостаточности трикуспидального клапана.

Все 8 операций с использованием полной торакоскопической коррекции ДМЖП были выполнены успешно. Послеоперационных осложнений не наблюдалось, конверсий в стандартный метод не было. У 1 пациента отмечается

нарушение чувствительности в паховой области на стороне канюляции, которая через 1 месяц полностью восстановилась. У 1 пациента отмечался ателектаз легкого справа, которое так же после дыхательных упражнений легкое расправилось в течении первых суток.

Всем пациентам перед выпиской выполнена трансторакальная эхокардиография без признаков остаточного шунта, также проводили ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей с доплерографией, проходимость сохранены, признаков стеноза не отмечено.

После перенесенной торакоскопической коррекции ДМЖП все пациенты были удовлетворены косметическим эффектом.

Обсуждение.

Компьютеризированная телемикроманипуляция или роботизированная система является новым устройством для минимально инвазивной хирургии сердца. С помощью этого устройства, хирурги могут манипулировать небольшим инструментом через небольшие надрезы грудной клетки, чтобы выполнить процедуры, которые были ранее возможны только при открытой экспозиции [2]. Полностью эндоскопический метод был использован для коррекции ДМПП [6-10], лечение фибрилляции предсердий [11] и аортокоронарного шунтирования [12]. Хотя эффективность и безопасность полностью эндоскопической техники все еще на стадии оценки, недавние клинические результаты по коррекции ДМПП были весьма обнадеживающими, поскольку операция может быть выполнена безопасно, без перехода на конверсию на срединную продольную стернотомию или миниторакотомию во всех случаях [5-10]. Возможный недостаток, который может помешать широкому использованию полностью эндоскопической техники, является опора на роботизированную хирургическую систему. Сложность и стоимость этих компьютеризированных систем может быть проблемой для Казахстана.

На сегодняшний день существуют единичные опубликованные данные про полностью торакоскопическое закрытие ДМПП. Исследователи сообщают, что при эндоскопической коррекции ДМПП время ИК было от 122 до 135 минут и пережатие аорты от 32 до 70 минут [5-10]. Поэтому наши интраоперативные данные по сравнению с ними выгодно отличаются, хотя коррекция ДМЖП

является технически более сложным, чем закрытия ДМПП. Эти результаты свидетельствуют о том, что после некоторых пациентов, оператор может достичь компетентности для полностью торакоскопической коррекции ДМЖП, даже без помощи роботизированной системы. Одним из потенциальных ограничений в этом одноцентровом исследовании является то, что лишь небольшая группа пациентов была вовлечена. Эффективность и безопасность отдаленных результатов торакоскопической техники еще предстоит определить на большом количестве пациентов.

Заключение.

В данном исследовании с применением полной торакоскопической эндоскопической техники коррекции ДМЖП получили хорошие результаты, и эти данные свидетельствуют о том, что полностью торакоскопическое закрытие перимембранозного ДМЖП без помощи роботизированной системы это практически осуществимо и безопасно. Данный метод может быть применен в клинической практике в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Xing Q., Pan S., An Q., Zhang Z., Li J., Li F., et al. Minimally invasive perventricular device closure of perimembranous ventricular septal defect without cardiopulmonary bypass: multicenter experience and mid-term follow-up // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2010. –Vol. 139. –P. 1409-1415.
- 2 Vistarini N., Aiello M., Mattiucci G., Alloni A., Cattadori B., Tinelli C., et al. Port access minimally invasive surgery for atrial septal defects: a 10-year single center experience in 166 patients // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2010. –Vol. 139.-P. 139-145.
- 3 Doll N., Walther T., Falk V., Binner C., Bucerius J., Borger M.A., et al. Secundum ASD closure using a right lateral minithoracotomy five-year experience in 122 patients // Ann. Thorac. Surg. -2003.-Vol. 75.-P. 1527-1531.
- 4 Falk V., Walther T., Autschbach R., Diegeler A., Battellini R., Mohr F.W. Robot-assisted minimally invasive solo mitral valve operation // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. -1998. –Vol.115. –P. 470-471.
- 5 Wimmer-Greinecker G., Dogan S., Aybek T., Khan M.F., Mierdl S., Byhahn C., et al. Totally endoscopic atrial septal repair in adults with computer-enhanced telemanipulation // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2003. –Vol.126. –P.465-468.
- 6 Argenziano M., Oz M.C., Kohmoto T., Morgan J., Dimitui J., Mongero L., et al. Totally endoscopic atrial septal defect repair with robotic assistance // Circulation. – 2003. –Vol. 108 (suppl 2). –P. 191-194.
- 7 Bonaros N., Schachner T., Oehlinger A., Ruetzler E., Kolbitsch C., Dichtl W. et al. Robotically assisted totally endoscopic atrial septal defect repair: insights from operative times, learning curves, and clinical outcome // Ann. Thorac. Surg. - 2006. –Vol.82. –P. 687-693.
- 8 Morgan J.A., Peacock J.C., Kohmoto T., Garrido M.J., Schanzer B.M., Kherani A.R., et al. Robotic techniques improve quality of life in patients undergoing atrial septal defect repair // Ann. Thorac. Surg. – 2004. –Vol. 77. –P. 1328-1333.
- 9 Torracca L., Ismeno G., Alfieri O. Totally endoscopic computer - enhanced atrial septal defect closure in six patients // Ann. Thorac. Surg. – 2001. –Vol. 72. –P. 1354-1357.
- 10 Ma Z.S., Dong M.F., Yin Q.Y., Feng Z.Y., Wang L.X. Totally thoracoscopic repair of atrial septal defect without robotic assistance: a single-center experience // The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.- 2011. Vol.-141. P.-1380-1383.
- 11 Loulmet D.F., Patel N.C., Patel N.U., Frumkin W.I., Santoni - Rugiu F., Langan M.N., et al. First robotic endoscopic epicardial isolation of the pulmonary veins with microwave energy in a patient in chronic atrial fibrillation // Ann. Thorac. Surg. - 2004. –Vol.78. –P. 24-25.
- 12 Canniere D., Wimmer - Greinecker G., Cichon R., Van Praet F., Seshadri Kreaden U., Falk V. Feasibility, safety, and efficacy of totally endoscopic coronary artery bypass grafting: multicenter European experience // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. - 2007. –Vol.134. –P. 710-716.

И.И. МУХАМЕДОВ^{1,2,3}, Б.А. БОЛАТБЕКОВ^{1,2}, А.К. БАЙМАГАМБЕТОВ³, С. ДЖОШИБАЕВ^{1,2,3}

¹С.Ж.Аспендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина, Алматы, Қазақстан

²Ғылыми-клиникалық кардиохирургия және трансплантология орталығы, Тараз, Қазақстан.

³Х.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

ЖҮРЕКТІҢ ҚАРЫНШААРАЛЫҚ ПЕРДЕСІН ТОРАКОСКОПИЯЛЫҚ ЖАБУ: ҒЫЛЫМИ-КЛИНИКАЛЫҚ КАРДИОХИРУРГИЯ ЖӘНЕ ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ АЛҒАШҚЫ ТӘЖІРИБЕСІ

Түйін: Зерттеу мақсаты - қарыншааралық перденің торакоскопиялық түзету нәтижелерін бағалау. 2015-ші жылдың маусымнан бастап 2016 жыл желтоқсан айы кезеңінде толық торакоскопиялық оталанған 8 науқастар зерттелген. Барлық ота нәтижелері жақсы аяқталды. Отадан кейінгі асқынулар бақыланбады, стандартты әдіске конверсия болған жоқ, қалдық тесігі бейнелері анықталмады. Науқастардың барлығы косметикалық қанағаттандырылған әсерде. Қарыншааралық пердені толық торакоскопиялық түзетудегі біздің бірінші тәжірибеміз іске асырылатын және қауіпсіз болды. Осы әдіс клиникалық тәжірибеде қолдану мүмкін.

Түйінді сөздер: Минимальды инвазивты жүрек отасы. Торакоскопия. Қарыншааралық перде. Жасанды қан-айналым.

I.I. MUKHAMEDOV^{1,2,3}, B.A. BOLATBEKOV^{1,2}, A.K. BAIMAGAMBETOV³, S. JOSHIBAYEV^{1,2,3}

¹Kazahsky National Medical University named by SD Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan

²Scientific-Clinical Center of Cardiac Surgery and Transplantology, Taraz, Kazakhstan

³International Kazakh - Turkish University named by HA. Yasavi, Turkestan, Kazakhstan

THORACOSCOPIC CLOSURE OF VENTRICULAR SEPTAL DEFECT OF THE HEART: THE FIRST EXPERIENCE OF THE RESEARCH-CLINICAL CENTER OF CARDIAC SURGERY AND TRANSPLANTOLOGY

Resume: The purpose of research was to evaluate the results of thoracoscopic ventricular septal defects correction. During the period from June 2015 till December 2016 were studied 8 patients, which were corrected by totally thoracoscopic. All operations were performed successfully. Postoperative complications were not observed, also there was no conversion to the standard methods and without residual shunts. All patients were satisfied with the cosmetic effect. Our first experience of thoracoscopic ventricular septal defect closure was feasible and safe. This method can be applied in clinical practice.

Keywords: Minimally invasive heart surgery. Thoracoscopy. Ventricular septal defect. Cardio-pulmonary bypass.

Е.К. ДЮСЕМБЕКОВ, Б.С. ИСАТАЕВ, Б.М. АГЛАКОВ
Ж.Б. САДЫКОВА, К.Ю. ЛИ

Кафедра нейрохирургии КазМУНО,
Городская клиническая больница №7 г. Алматы

**КРАНИОПЛАСТИКА: ПРИМЕНЕНИЕ 3D ИМПЛАНТОВ ДЛЯ
ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТА ЧЕРЕПА**

УДК 617-089

В данной статье предоставлены результаты реконструктивных операций при больших и сложных дефектах свода черепа, при дефектах лобно-орбитальной локализации с использованием современных технологий 3D моделирования. В работе подробно описаны технические моменты предоперационного проектирования, последовательность изготовления, этапы 3D – изготовления импланта из полиметилметакрилата. Отображен клинический опыт внедрения технологий трехмерного биомоделирования для проведения краниопластики пациентам с обширными дефектами черепа.

Ключевые слова: краниопластика, дефекты черепа, 3D моделирование, реконструктивная нейрохирургия

В настоящее время, внедрение принципов малоинвазивной микронеурхирургии, использование современных методов нейровизуализации, комплексной адекватной нейрореанимационной интенсивной терапии, позволили снизить летальность при тяжелых черепно-мозговых травмах, опухолях головного мозга, но не уменьшает численность пациентов с посттравматическими дефектами черепа. Несмотря на долгую историю изучения, на данный момент проблема выбора способа восстановления целостности черепа после резекционных трепанаций, удаления объемных образований, поражающих кости свода и основания черепа по-прежнему актуальна. Нарушение герметичности черепа приводит к формированию нового патологического состояния – «синдром трепанированного черепа». Неспособность посттравматического дефекта самопроизвольно восстанавливать костную ткань, функциональные и органические расстройства, возникающие у пациентов, служат причинами для проведения краниопластики.

Целью нашего исследования является улучшение результатов хирургического лечения пациентов со сложными дефектами черепа, уменьшение степени инвалидизации путем внедрения реконструктивных операций с установкой импланта для краниопластики, используя современные биотехнологические материалы, применяя трехмерное компьютерное моделирование.

В данной статье предоставлен клинический опыт Городской клинической больницы №7 (ГКБ №7) г. Алматы.

В ГКБ №7 за 2015 год было выполнено пять реконструктивных операций с установкой 3D импланта. На амбулаторном этапе пациенты проходили компьютерную томографию (КТ) головного мозга, с обязательной обработкой КТ – сканов в костном режиме, толщина среза не более 1,0 мм. Полученные данные пациента записывались на электронный носитель и передавались изготовителю 3D импланта. Далее процесс изготовления импланта происходил по следующему алгоритму (диаграмма 1):



Диаграмма 1 – алгоритм изготовления импланта

Файлы нейровизуализации (КТ) из формата DICOM обрабатывались в 3D программных средах (рисунок 1), такие как, SOLIDWORKS (SW), 3DMax (рисунок 2, 4),

Zbrush, с последующим преобразованием в формат Autodesk (рисунок 3) для 3D принтеров.

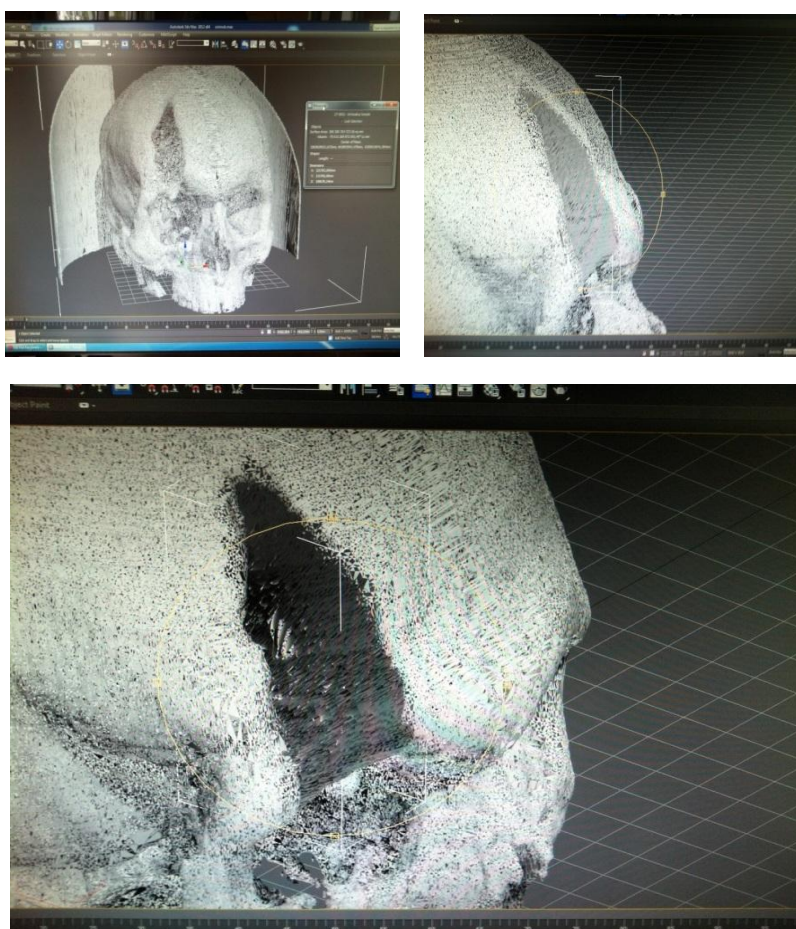


Рисунок 1 - Преобразование файлов DICOM в 3D формат

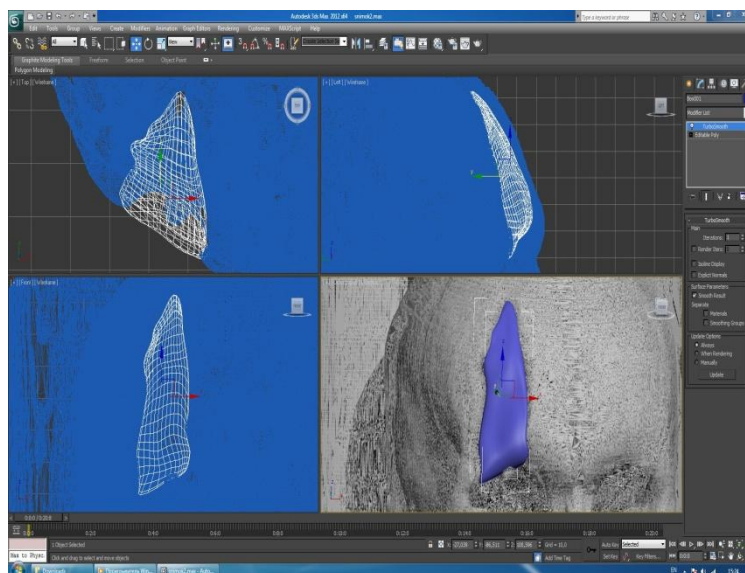


Рисунок 2 - Моделирование 3D импланта в 3D Max

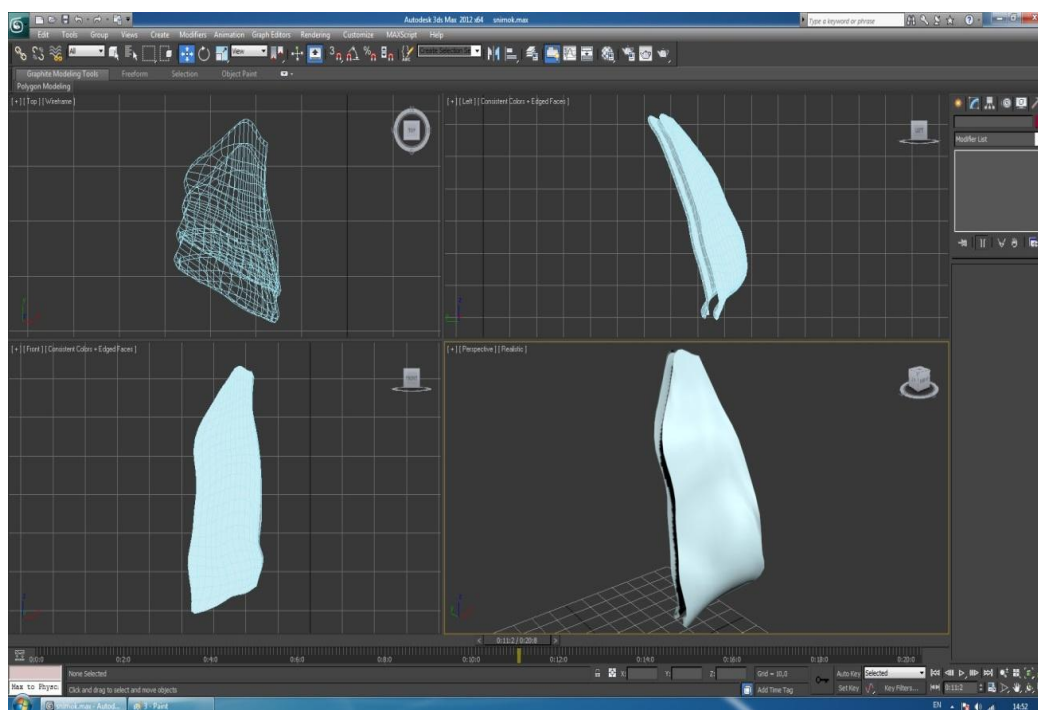


Рисунок 3 - Модель 3D имплантата в Autodesk 3D

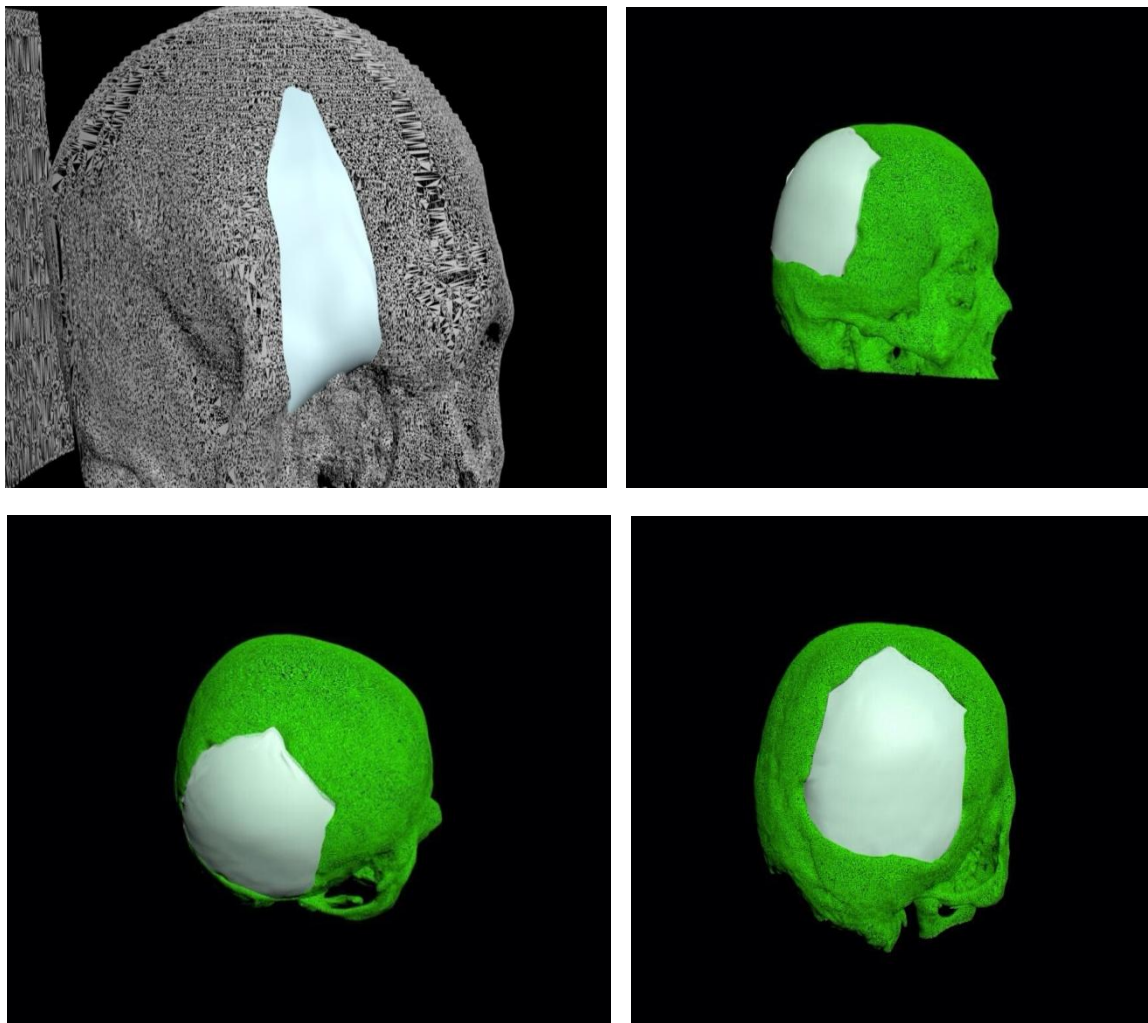


Рисунок 4 - Модель 3D имплантата на месте повреждения

Методика изготовления имплантов с применением 3D печати следующая:
на этапе проектирования пресс-формы (Рисунок 5, 6)
заложен комплексный промышленный дизайн пресс-

формы с учетом инженерного анализа на прочность, устойчивость и данных по размерам и объемам имплантата (рисунок 7).

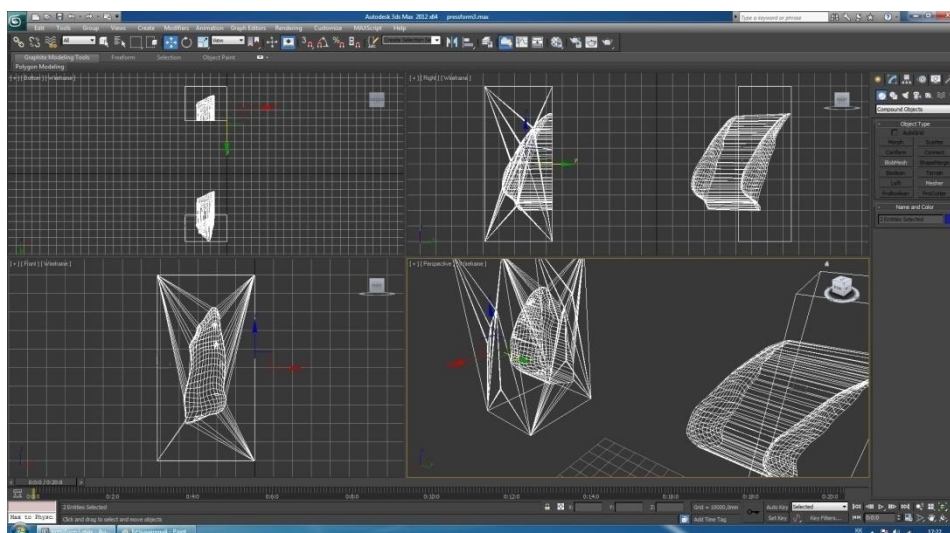


Рисунок 5 - Проектирование 3D имплантата в среде SW

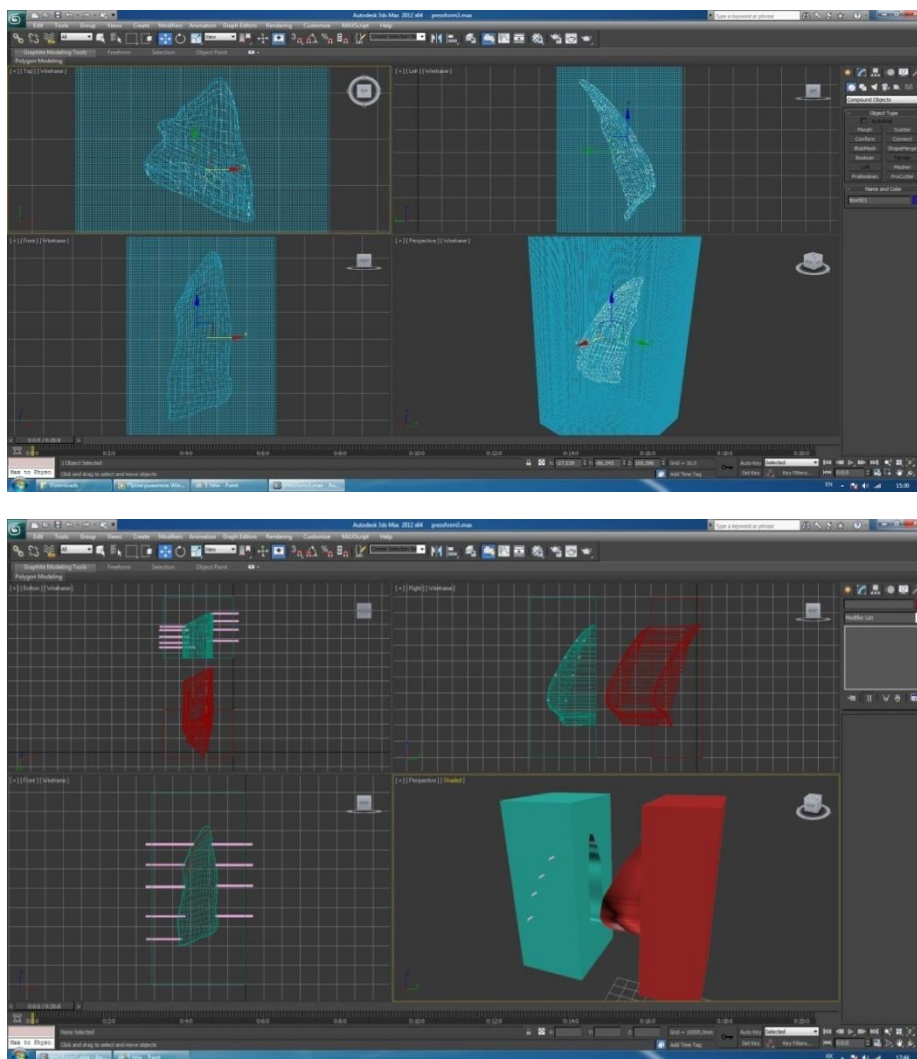


Рисунок 6 - Спроектированная пресс-форма для имплантата в среде SW

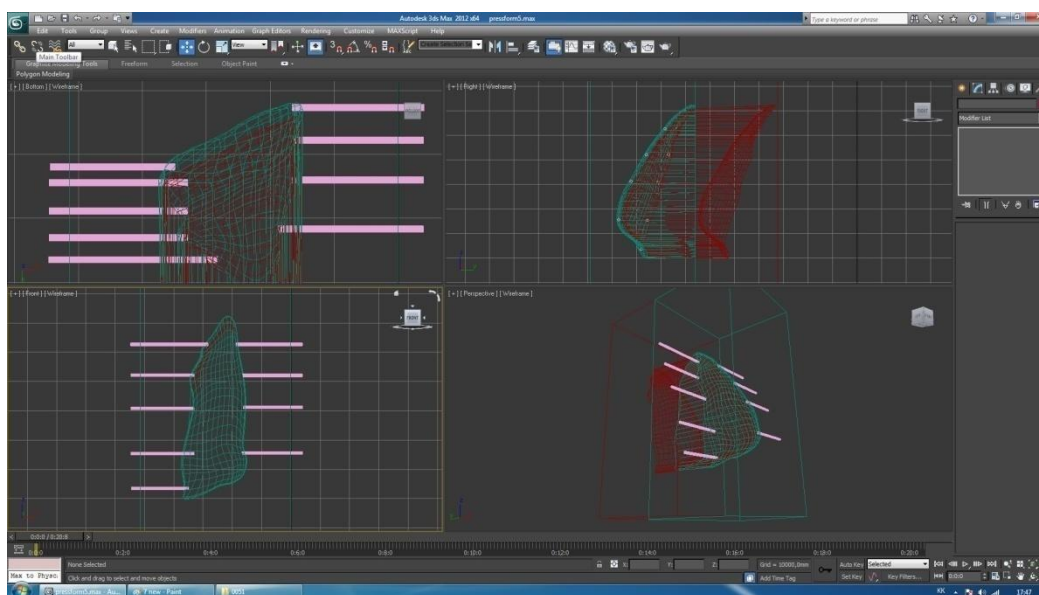


Рисунок 7 - Проверка пресс-формы имплантата в программной среде

Далее изготавливаются две половинки пресс-формы, на основе спроектированной компьютерной модели импланта (рисунок 8). После чего в созданную пресс-

форму заливается био-цемент типа полиметилметакрилат. Точность изготовления пресс-формы 0,01 мм.

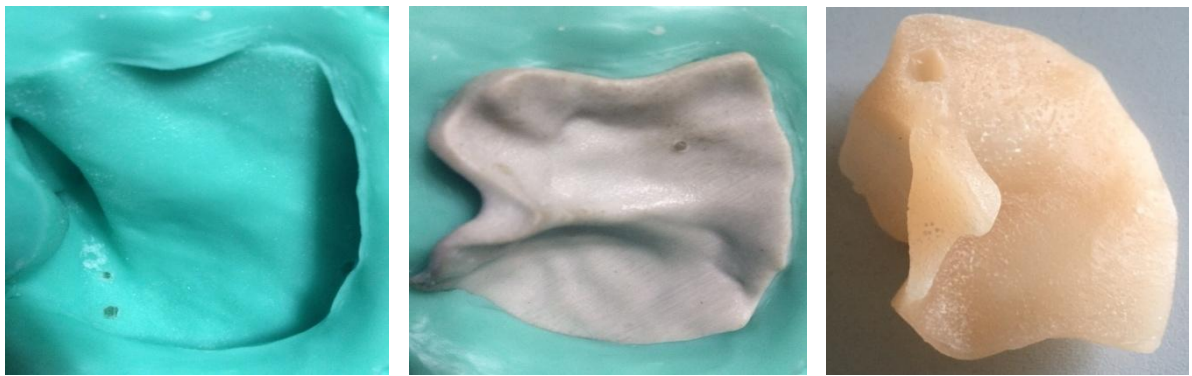


Рисунок 8 - Изготовление пресс-формы из пластика на 3D принтере для изготовления импланта

Изготовление импланта из биоцемента на основе полиметилметакрилата (рисунок 9).

Точность изготовления импланта 0,1 мм.



Рисунок 9 - Изготовление импланта из биоцемента на основе полиметилметакрилата

Готовый имплант позволяет хирургам заранее продумать ход операции. Они наглядно могут увидеть масштабы дефекта, выполнить необходимые

приготовления, тем самым сократить время нахождения пациента на операционном столе (рисунок 10).

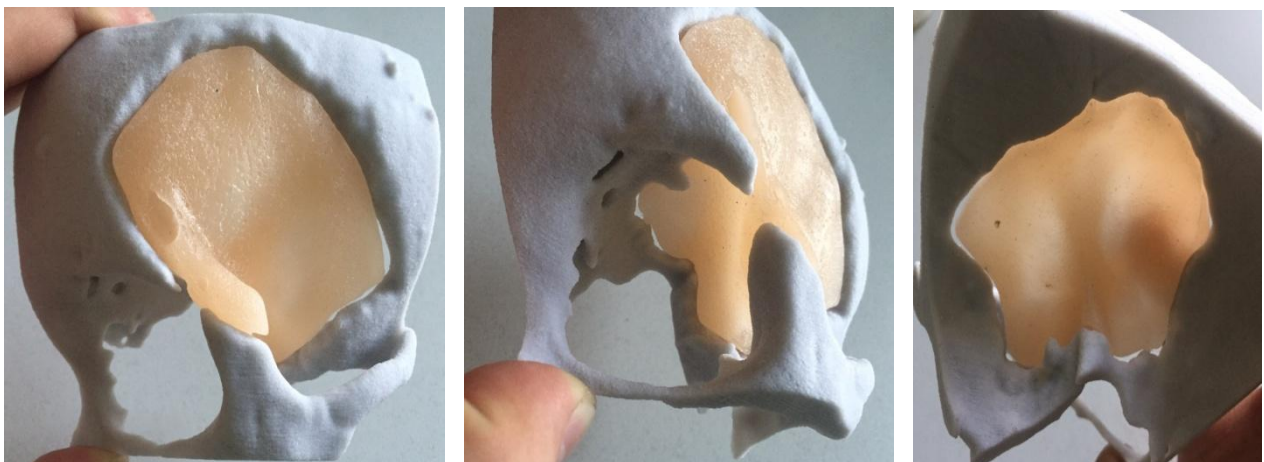


Рисунок 10 - Готовый имплант. Предоперационное планирование

Завершающим этапом предоперационного планирования, изготовления 3D

импланта является его стерилизация в клинике (рисунок 11).

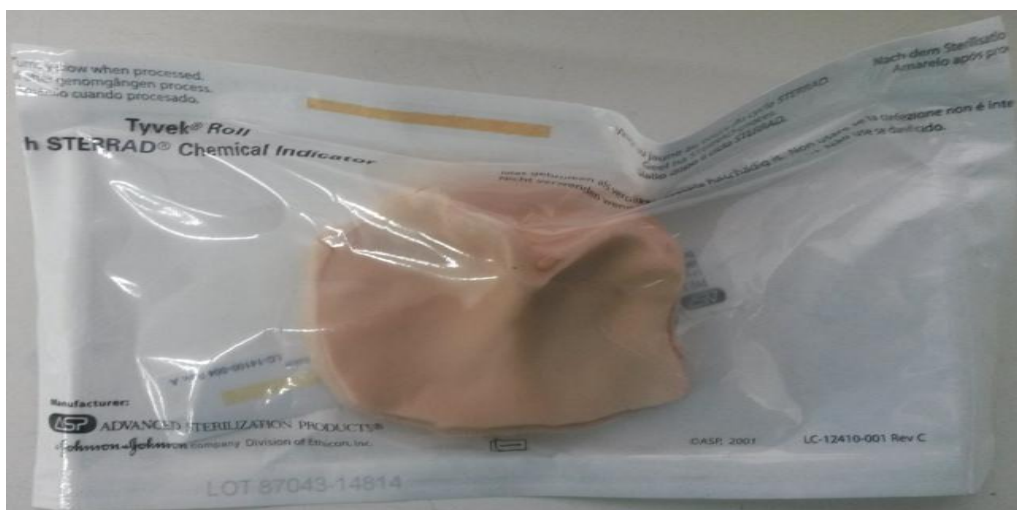


Рисунок 11 - Стерилизация готового импланта

Клинический случай №1.

Пациентка, М. 1963 года рождения. Клинический диагноз: Менингиома левой лобно-височной области,

с поражением лобной, височной костей, крыла основной кости, верхней и задней стенки орбиты. Данные нейровизуализации до удаления объемного образования (рисунок 12).

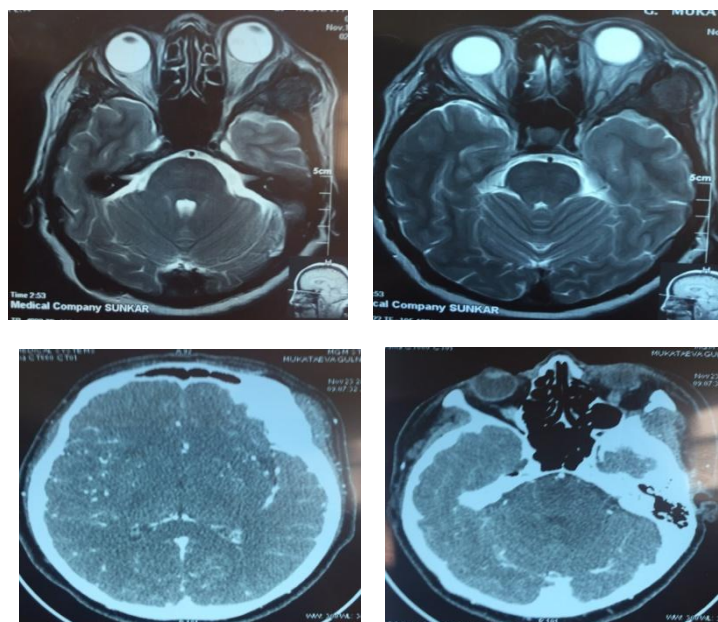


Рисунок 12 - (до операции) Пациентка М., 1963 г.р. Менингиома левой лобно-височной области, с поражением лобной, височной костей, крыла основной кости, верхней и задней стенки орбиты

Послеоперационные КТ снимки, с визуализацией костного дефекта (рисунок 13). Изготовление импланта (рисунок 10).



Рисунок 13 - после операции: микрохирургическое удаление объемного образования под нейронавигационным контролем. Simpson 1

Пациентка М., 1963 г.р. Менингиома левой лобно-височной области, с поражением лобной, височной костей, крыла основной кости, верхней и задней стенки орбиты

Интраоперационные фотографии установленного импланта (рисунок 14)

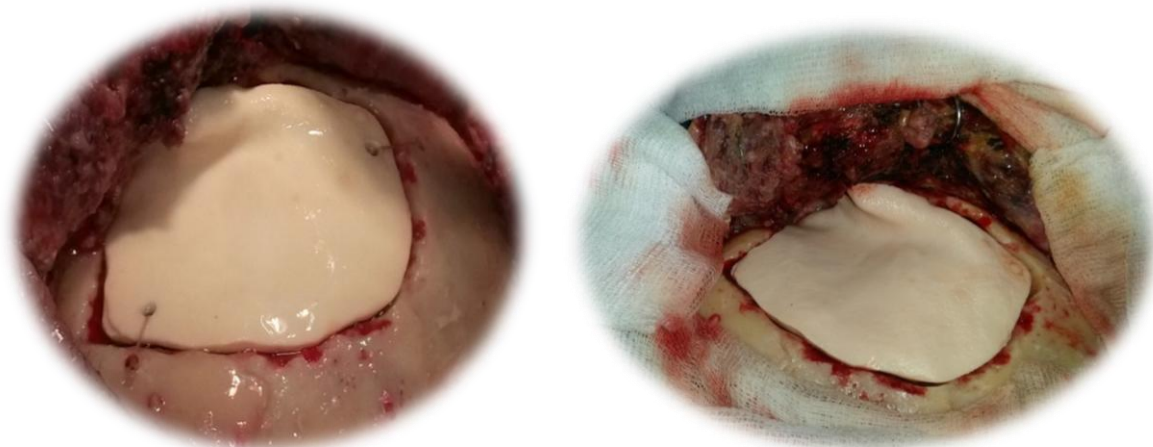


Рисунок 14 - (интраоперационные снимки). Пациентка М., 1963 г.р. Менингиома левой лобно-височной области, с поражением лобной, височной костей, крыла основной кости, верхней и задней стенки орбиты

Контрольная КТ головного мозга, с целью послеоперационной визуализации (рисунок 15)

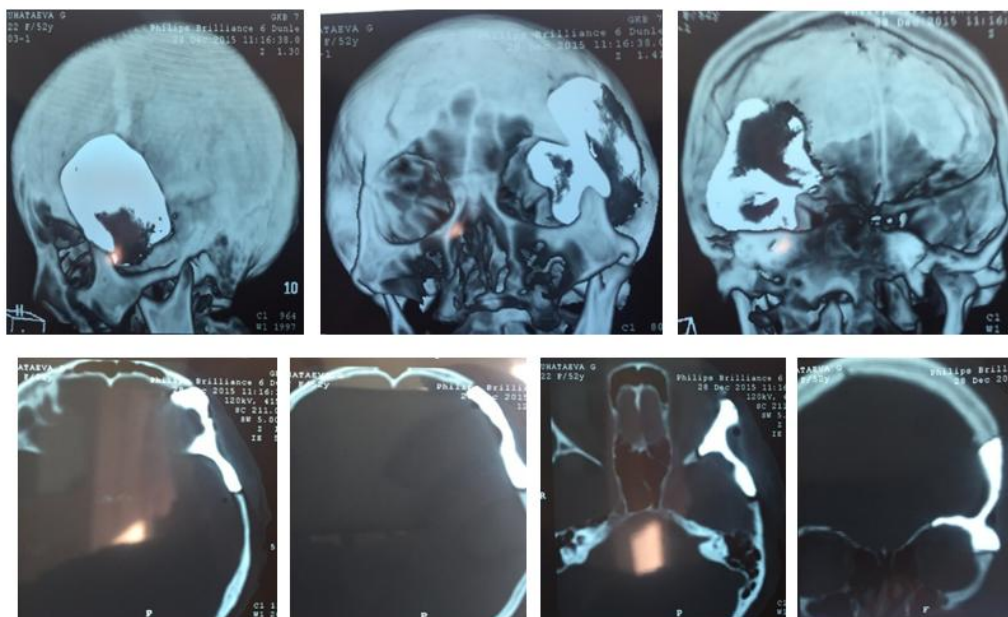


Рисунок 15 - (послеоперационный контроль). Пациентка М., 1963 г.р. Менингиома левой лобно-височной области, с поражением лобной, височной костей, крыла основной кости, верхней и задней стенки орбиты.

Операция: Краниопластика с использованием технологии 3D печати импланта

Клинический случай №2.

Пациентка Н., 1950 года рождения. Клинический диагноз: Состояние после удаления опухоли стыка левой лобно-теменно-височной долей (ХП.2014). РАП

головного мозга слева. Послеоперационный дефект свода черепа слева.

Дооперационные снимки головного мозга (рисунок 16).

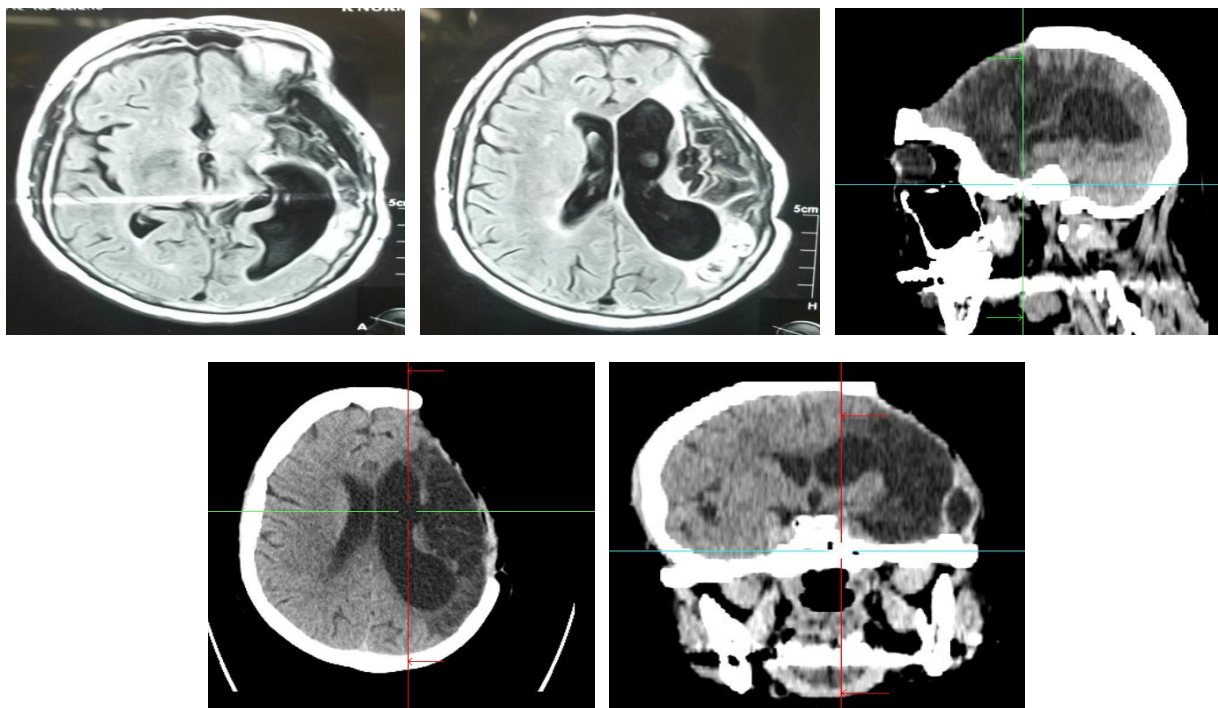


Рисунок 16 - (снимки до операции: микрохирургическое удаление объемного образования под нейронавигационным контролем. Simpson 1). Пациентка Н., 1950 года рождения. Клинический диагноз: Состояние после удаления опухоли левой лобно-теменно-височной долей (XII.2014). РАП головного мозга слева.
Послеоперационный дефект свода черепа слева

Предоперационное моделирование, создание 3D импланта (рисунок 17).

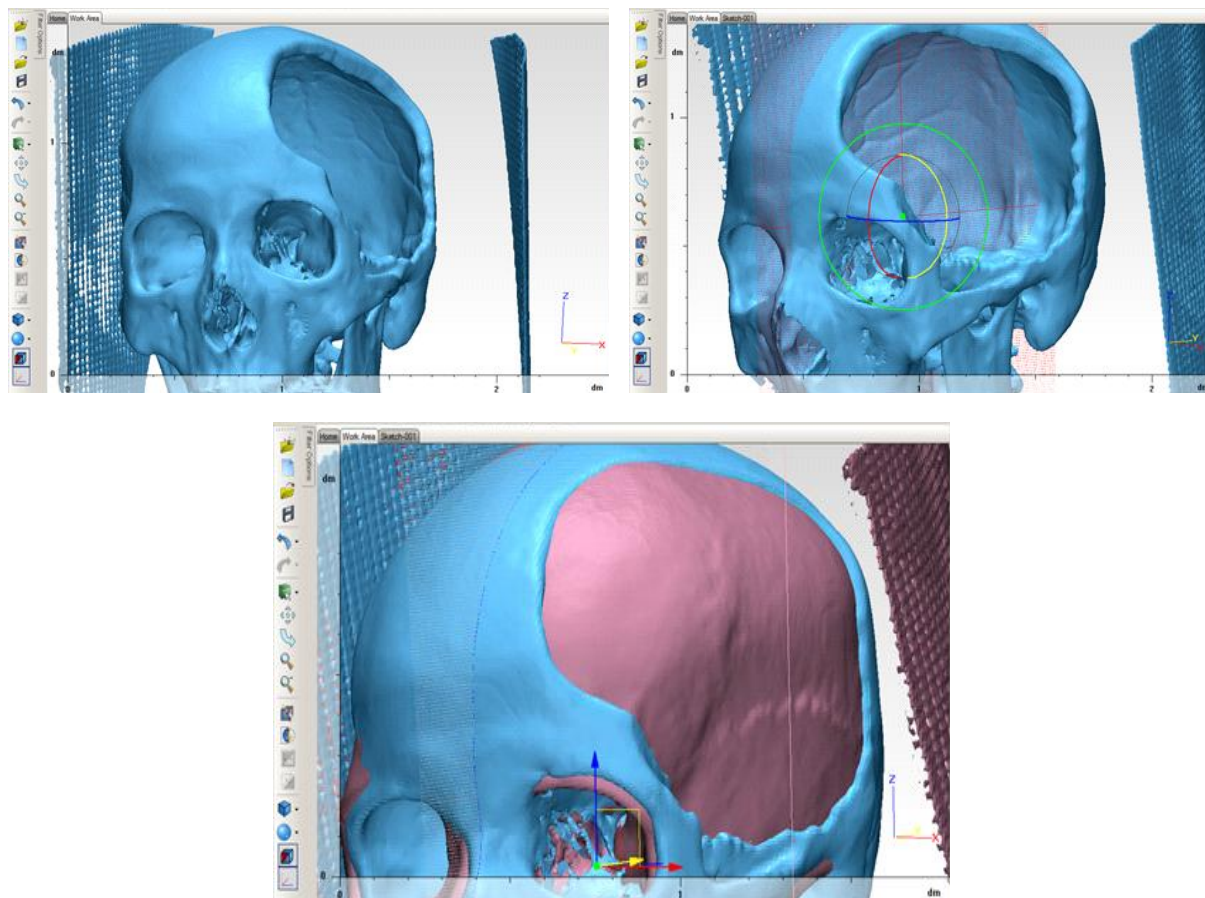


Рисунок 17 - (3D моделирование импланта). Пациентка Н., 1950 года рождения. Клинический диагноз: Состояние после удаления опухоли левой лобно-теменно-височной долей (XII.2014). РАП головного мозга слева.
Послеоперационный дефект свода черепа слева

Интраоперационные снимки установки смоделированного 3D импланта на место костного дефекта (рисунок 18).

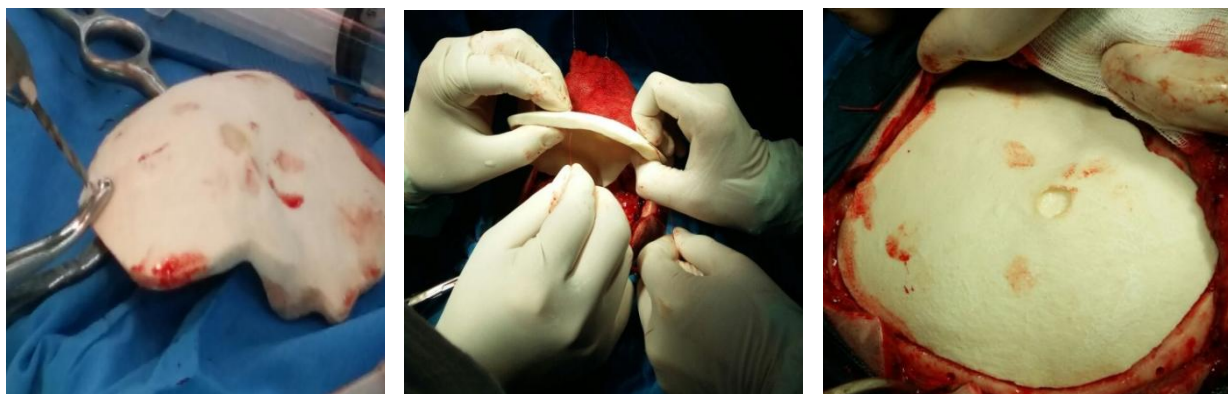


Рисунок 18 - (интраоперационные снимки) Пациентка Н., 1950 года рождения. Клинический диагноз: Состояние после удаления опухоли левой лобно-теменно-височной долей (XII.2014). РАП головного мозга слева. Послеоперационный дефект свода черепа слева

Контрольная послеоперационная компьютерная томография (рисунок 19).

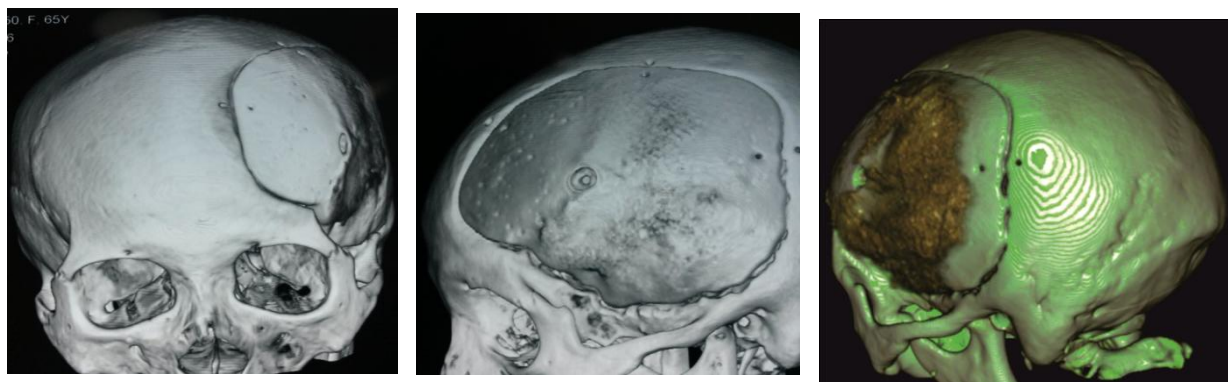


Рисунок 19 - (КТ – контроль). Пациентка Н., 1950 года рождения. Клинический диагноз: Состояние после удаления опухоли левой лобно-теменно-височной долей (XII.2014). РАП головного мозга слева. Послеоперационный дефект свода черепа слева

Выводы. Краниопластика методом компьютерного 3D моделирования позволяет выполнить закрытие дефектов костей черепа любых размеров и конфигураций, а в послеоперационном периоде достигаются лучшие косметические и функциональные результаты, так как спроектированный 3D имплант максимально идентичен контурам костного дефекта. Изготовление импланта происходит до начала операции, таким образом, значительно сокращается длительность оперативного вмешательства, снижается риск

инфекционных осложнений. Реконструктивные операции с использованием современных биотехнологий позволяют персонализировать каждый клинический случай, что повышает эффективность восстановления и лечения, а также обеспечивает уверенность пациента в индивидуальном подходе врача к конкретному случаю. Установленные импланты из полиметилметакрилата по технологии трехмерного компьютерного моделирования полностью восстанавливают целостность и форму черепа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Коновалов А.Н., Потапов А.А., Лихтерман Л.Б., Корниенко В.Н., Кравчук А.Д. Хирургия последствий черепно-мозговой травмы. - М.: 2006. - 352 с.
- 2 Левченко О.В. Современные методы краниопластики // Нейрохирургия. - 2010. - № 4 - С. 5-13.
- 3 Angela Ridwan-Pramana, Petr Marcián, Libor Borák, Nathaniel Narra, Tim Forouzanfar, Jan Wolff. Structural and mechanical implications of PMMA implant shape and interface geometry in cranioplasty – A finite element study // Journal of Cranio. – Maxillo: Facial surgery, 2016. - Volume 44. - Issue 1. – P. 34-44.
- 4 Bot, G.M., Ismail, N.J., Usman, B., Shilong, D.J., Obande, J.O., Aliu, S. et al. Using the head as a mould for cranioplasty with methylmethacrylate // J Neurosci Rural Pract. – 2013. - №4. – P. 471-474.
- 5 Rengier, F., Mehndiratta, A., von Tengg-Kobligk, H., Zechmann, C.M., Unterhinninghofen, R., Kauczor, H.U. et al. 3D printing based on imaging data: review of medical applications // Int J. Comput Assist Radiol Surg. – 2010. - №5. – P. 335-341.
- 6 Rotaru H1, Stan H, Florian IS, Schumacher R, Park YT, Kim SG, Chezan H, Balc N, Baciut M Cranioplasty with custom-made implants: analyzing the cases of 10 patients // J. Oral Maxillofac Surg. – 2012. - №70(2). – P. 169-176.

Е.К. ДЮСЕМБЕКОВ, Б.С. ИСАТАЕВ, Ж.Б. САДЫКОВА, Б.М. АГЛАКОВ, К.Ю. ЛИ

*ҚазМУББУ нейрохирургия кафедрасы,
Алматы қаласы, №7 Қалалық Клиникалық Аурухана*

КРАНИОПЛАСТИКА: БАССҮЙЕКТІҢ АҚАУЫ КЕЗІНДЕГІ 3D ИМПЛАНТТЫ ҚОЛДАНУ

Түйін: Бұл мақалада бассүйектің күрделі және үлкен ақауларына, сонымен қатар маңдай-орбиталық аймақтың ақауларына 3D модельінде заманауи технологияларды пайдалана отырып жасалған реконструктивті оталардың нәтижесі көрсетілген. Дайындалған жұмыста отаға дейінгі жобалаудың техникалық сәттері, имплантты дайындаудың реттілігі және полиметилметакрилаттан импланты 3D дайындау кезеңдері толық сипатталған. Үлкен көлемді бассүйек ақауы бар науқасқа краниопластика жасау үшін үш өлшемді биомодельдеу технологиясын енгізудің клиникалық тәжірибесі көрсетілген.

Түйінді сөздер: краниопластика, бассүйек ақауы, 3D модельдеу, реконструктивті нейрохирургия

E.K. DYUSEMBEKOV, B.S. ISATAEV, ZH.B. SADYKOVA, B.M. AGLAKOV, K.U. LI

*Neurosurgery Department (Kazakh Medical University of Continuing Education),
Clinical Hospital №7 (Almaty)*

CRANIOPLASTY: USING 3D IMPLANTS FOR REPAIR SKULL DEFECT

Resume: This article presents the results of reconstructive operations for large and complex defects of calvaria using modern technology 3D modeling and printing. Detailed described the technical aspects of pre-design, manufacturing order, the steps of 3D – print, using polymethylmethacrylate. Article described clinical experience of introduction the technologies 3D cranioplasty for patients with large skull defects.

Keywords: cranioplasty, skull defects, 3D modeling, reconstructive neurosurgery

О.Ю. ЮРИКОВА, Е.О. ОСТАПЧУК, А. КАЛИ, Р.Т. ТЛЕУЛИЕВА
Ю.В.ПЕРФИЛЬЕВА, Н.Н. БЕЛЯЕВ

Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина,
г.Алматы, Республика Казахстан

ВЛИЯНИЕ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК ОПУХОЛЕВЫХ ЛИНИЙ НА ЦИТОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НК-КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА

УДК 577.27; 612.017.1:616-006

Натуральные киллерные (NK) клетки являются важными участниками противоопухолевого иммунитета. Функциональная активность NK-клеток при онкологических заболеваниях снижена, механизмы развития недостаточности NK-клеток при раке до конца не изучены. Нами было установлено, что факторы, экспрессируемые культурой клеток MiaPaCa2, обогащенной раковыми стволовыми клетками (CSC), вызывают достоверное снижение цитотоксичности NK-клеток периферической крови здоровых доноров.

Ключевые слова: NK-клетки, цитотоксичность, раковые стволовые клетки, опухолевые факторы.

Введение.

Онкологические заболевания устойчиво держат второе место среди основных причин смертности во всем мире [1]. Использование NK-клеток в иммунотерапии онкологических заболеваний считается перспективным, так как их успешное применение обеспечило бы высокоспецифическое лечение злокачественных новообразований, не имеющее побочных эффектов. NK-клетки представляют собой гранулярные лимфоциты, относящиеся к системе врожденного иммунитета. Мишенями NK-клеток являются вирус-инфицированные и опухолевые клетки организма, которые частично или полностью утратили экспрессию молекул МНС I класса и экспрессируют поверхностные молекулы, индуцируемые клеточным стрессом. Таким образом, NK-клетки являются эффекторами первой линии защиты против малигнизированных опухолевых клеток.

Для многих типов опухолей характерным является наличие двух компартментов клеток: дифференцированных раковых клеток с быстрым симметричным делением и раковых стволовых клеток (CSC), характеризующихся асимметричным типом деления. Было показано, что именно CSC могут давать начало большинству опухолей. Более того, эти клетки оказались резистентными к традиционной химиотерапии и способными к формированию новых очагов опухоли через метастазирование [2].

Многочисленные исследования выявили значительное снижение количества NK-клеток в периферической крови и опухолевой ткани, а также их противоопухолевой активности при различных типах рака [3]. Так, было показано, что среди NK-клеток больных меланомой было отмечено увеличение доли $CD56^{bright}CD16^{+}$ -клеток со сниженной цитолитической активностью, и снижение доли цитотоксических $CD56^{dim}CD16^{+}$ NK-клеток, которые обладали пониженным уровнем цитотоксичности и продукции IFN- γ . Кроме того, у NK-клеток больных острой миелоидной лейкемией и раком молочной железы, поджелудочной железы, желудка и колоректальным раком был обнаружен пониженный уровень экспрессии активирующих рецепторов CD161, NKG2D, CD16, NKp30, NKp46,

сопровождающийся снижением продукции перфорина и суперэкспрессией ингибирующего рецептора CD158a, что коррелировало со снижением их цитотоксичности [4,5]. Молекулярные и клеточные механизмы недостаточности функциональной активности NK-клеток при онкологических заболеваниях остаются до конца неизученными. Между тем, появилось представление об индукции «расщепленной анергии» (“split anergy”) NK-клеток, возникающей после контакта с опухолевыми клетками, в том числе и CSC [6]. Так, серией работ A.Jewett и соавт. [7-9] было показано, что NK-клетки обладают естественной способностью уничтожать стволовые клетки, в том числе и CSC, после чего теряют способность к лизису NK-чувствительных клеток-мишеней, включая клетки эритролейкемии K562, оральные сквамозные карциномные клетки, мезенхимальные стволовые клетки, стволовые клетки зубной пульпы, эмбриональные стволовые клетки и индуцированные плюрипотентные стволовые клетки после физического контакта с ними. При этом снижение цитолитической активности NK-клеток сопровождается индукцией продукции IFN- γ , снижением секреции IL-6 и изменением фенотипа $CD16^{+}CD56^{+}/^{dim}CD69^{-}$ на $CD16^{-}CD56^{dim}/^{+}CD69^{+}$. В качестве основных причин изменения функциональной активности NK-клеток рассматривается влияние иммуносупрессорного микроокружения опухоли и растворимых и/или мембран-ассоциированных факторов, экспрессируемых опухолевыми клетками.

Целью исследования явилось изучение влияния растворимых факторов, секретируемых различными опухолевыми линиями и прямого межклеточного контакта панкреатических опухолевых клеток, в том числе обогащенных CSC на цитолитическую активность NK-клеток человека в условиях культивирования.

Материалы и методы.

В ходе исследования использовали венозную кровь здоровых доноров, стабилизированную ЭДТА (2 мг/мл). Мононуклеарные клетки выделяли центрифугированием на одноступенчатом градиенте плотности перкола (Sigma-Aldrich, США) с плавающей

плотностью 1,077 г/мл и отмывали средой RPMI-1640 (Sigma-Aldrich, США). Выделение NK-клеток проводили с помощью набора «NK Cell Isolation Kit, human» (Miltenyi Biotech, Германия) согласно прописи фирмы-производителя, используя колонки типа CS+ и магнитный сепаратор VarioMACS (Miltenyi Biotech, Германия). Чистоту полученной популяции клеток оценивали с помощью проточной цитофлуориметрии в гейте CD3-CD56⁺, которая составляла не менее 98%. В работе были использованы клеточные линии эритролейкемии K562, гепатоцеллюлярной карциномы HepG2 и рака поджелудочной железы MiaPaCa2, полученные из ATCC (American Type Culture Collection, USA). Для изучения влияния CSC использовали клетки родительской линии MiaPaCa2 (Par), в том числе после их стимуляции рекомбинантными человеческими цитокинами (Par-TT) TGF- β и TNF- α (Sigma-Aldrich, США), а также супернатанты культуры туморосфер, полученных из клеток данной клеточной линии (TS и TS-TT, соответственно).

Во всех экспериментах клетки культивировали в концентрации, не превышающей 2×10^6 кл./мл, в полной культуральной среде (ПКС), содержащей 10% фетальной бычьей сыворотки (FBS), 2 мМ глутамин, 100 МЕ/мл пенициллина и 100 мг/мл стрептомицина (Sigma-Aldrich, США) при 37°C и 5% CO₂ в CO₂-инкубаторе. Опухолевые клетки культивировали в ПКС на основе RPMI-1640 (K562) или DMEM (HepG2, MiaPaCa2). Для получения TS из клеток Par, клетки культивировали в специальной среде (SCM), основанной на среде DMEM-F12, содержащей 20 нг/мл рекомбинантного эпидермального ростового фактора (EGF), 20 нг/мл рекомбинантного основного ростового фактора фибробластов (bFGF) (Sigma-Aldrich, США), две витаминные добавки N2 и B27 без витамина A (Life Technology, США) в однократной концентрации, 3% FBS и 15 мМ HEPES для стабилизации pH. Клетки переносили в неадгизирующую культуральную посуду, в частности, в специальные планшеты типа ultra-low-attachment или обычные планшеты, покрытые 2% раствором poly-HEMA (Sigma-Aldrich, США), блокирующим клеточную адгезию, в концентрации 10^4 - 2×10^4 кл./мл и инкубировали в CO₂-инкубаторе в отсутствие CO₂ в атмосфере в течение 7-10 дней, добавляя через каждые 2 дня по 150-200 мкл свежей среды. Первые туморосферы появлялись через 2-3 дня.

Для изучения влияния растворимых факторов, секретируемых опухолевыми клетками, на активность NK-клеток, мононуклеарные клетки здоровых доноров инкубировали в супернатантах культур опухолевых клеток с добавлением 10% FBS в течение 18 ч. Для получения супернатантов клетки K562, HepG2, Par, TS и TS-TT культивировали в ПКС в течение 3 суток, затем суспензию клеток центрифугировали и собирали надосадочную жидкость. В качестве контролей для супернатантов

опухолевых клеток Par, Par-TT и HepG2 мононуклеарные клетки инкубировали в ПКС на основе DMEM, для K562 - RPMI-1640, а для TS и TS-TT - SCM, соответственно.

Влияние прямого клеточного контакта Par и Par-TT на NK-клетки изучали ко-культивируя их в ячейках 96-луночного планшета в концентрации 2×10^3 кл./лун. с монослоем адгезированных клеток Par и Par-TT в течение 18 ч.

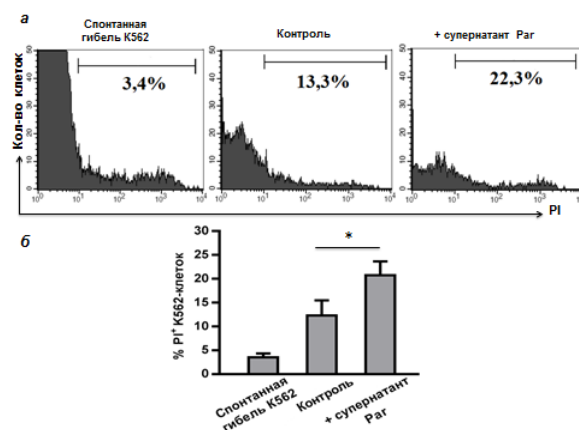
Цитотоксичность NK-клеток определяли в стандартном цитотоксическом тесте против K562, меченных витальным красителем CFSE (Sigma-Aldrich, США), инкубируя клетки в соотношении эффектор:мишень 10:1 - для NK-клеток и 30:1 - для мононуклеаров, в 96-луночных круглодонных планшетах в ПКС в течение 4 ч. После этого к клеткам добавляли флуоресцентный краситель PI для окрашивания мертвых клеток, инкубировали в темноте при комнатной температуре в течение 10 мин и анализировали с помощью проточной цитофлуориметрии процент клеток, позитивных по CFSE и PI на проточном цитометре FACS Calibur (BD Biosciences, США) с использованием программы CellQuest (BD Biosciences).

Результаты и обсуждение.

При изучении влияния растворимых факторов клеточных линий K562 и HepG2 на цитотоксичность NK-клеток мы не естатистически значимой разницы по сравнению с контролем нами не было обнаружено (данные не показаны).

Следующим нашим шагом было сравнение влияния растворимых факторов, секретируемых дифференцированными опухолевыми клетками или культурой опухолевых клеток, обогащенных CSC. Ранее в нашей лаборатории была отработана технология получения культур опухолевых клеток MiaPaCa2, обогащенных CSC, путем стимуляции Par цитокинами TGF- β и TNF- α и индукцией образования туморосфер. При этом было установлено, что стимуляция TNF- α и TGF- β повышала в 2,5 раза долю клеток, экспрессирующих маркеры CSC (CD133⁺CD44v6⁺) - в культурах Par-TT и TS-TT по отношению к исходным родительским клеткам (не опубликованные данные). Таким образом, для сравнения влияния факторов, секретируемых клетками родительской линии дифференцированных опухолевых клеток и культурой, обогащенной CSC, в настоящем исследовании были использованы культуры клеток Par, Par-TT, TS и TS-TT, соответственно.

В ходе исследования нами было обнаружено достоверное повышение цитолитической активности NK-клеток после воздействия супернатантов Par (рисунок 1). Данный эффект может быть связан с секрецией клетками культуры MiaPaCa2 IL-8 и протеин-1-хемо-аттрактанта моноцитов (MCP-1), как было ранее показано, повышающих цитолитическую активность NK-клеток [10].

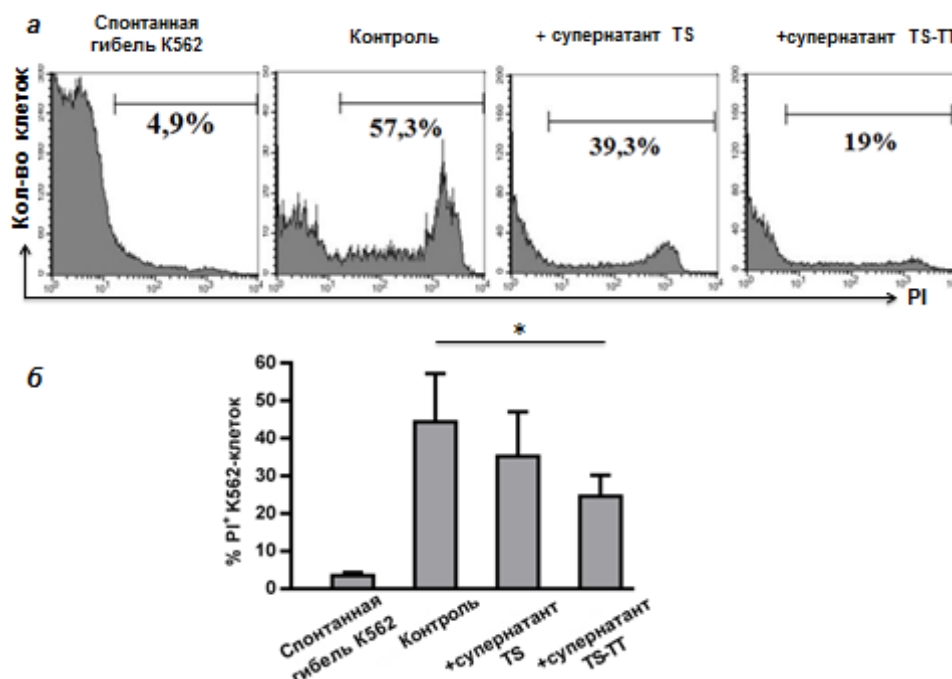


а- репрезентативные данные, б – средние значения $\pm$ стандартное отклонение с достоверностью различий между группами при $*p \leq 0,05$ (по критерию Стьюдента)

Рисунок 1 – Цитолитическая активность НК-клеток здоровых доноров после инкубации мононуклеарных клеток с супернатантами клеток Par

В экспериментах по изучению влияния растворимых факторов, секретируемых TS, нами не было обнаружено изменений цитолитической активности

НК-клеток, при этом супернатанты культур TS-ТТ достоверно снижали данный показатель в среднем на 20% по сравнению с контролем (рисунок 2).

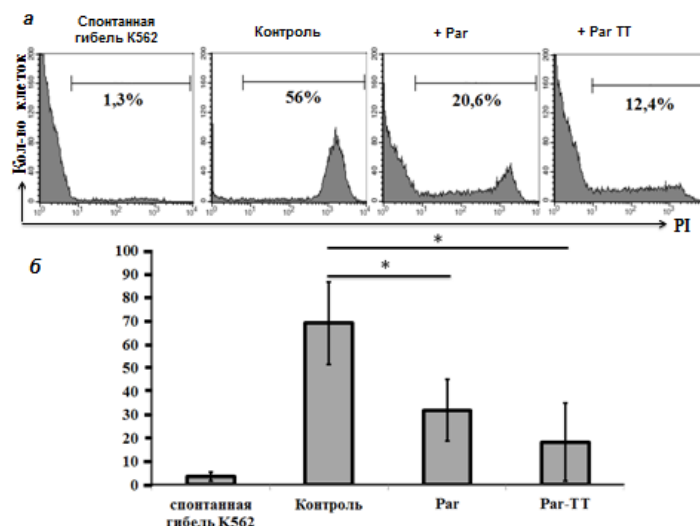


а- репрезентативные данные, б – средние значения $\pm$ стандартное отклонение с достоверностью различий между группами при $*p \leq 0,05$ (по критерию Стьюдента)

Рисунок 2 – Цитолитическая активность НК-клеток здоровых доноров после инкубации мононуклеарных клеток с супернатантами культур TS и TS-ТТ

В связи с этим мы можем сделать вывод о том, что растворимые факторы культур опухолевых клеток, обогащенных CSC, в отличие от факторов, секретируемых более дифференцированными опухолевыми клетками, оказывают супрессорный эффект на функциональную активность НК-клеток.

Следующим нашим шагом было изучение влияния непосредственного контакта опухолевых клеток линии MiaPaCa2 с НК-клетками, на их функциональную активность. Проведенные эксперименты показали достоверное снижение цитотоксичности НК-клеток после их прямого контакта как с клетками Par, так и Par-ТТ (рисунок 3).



а- репрезентативные данные, б – средние значения $\pm$ стандартное отклонение с достоверностью различий между группами при $*p \leq 0,05$ (по критерию Стьюдента)

Рисунок 3 – Цитолитическая активность NK-клеток здоровых доноров после их ко-культивирования с клетками Par и Par-TT

Отсутствие различий между группами Par и Par-TT возможно связано с тем, что обе популяции, как дифференцированные опухолевые клетки, так и CSC, несут на своих мембранах супрессорные молекулы, способствующие приобретению NK-клетками состояния анергии. Другое объяснение может быть связано с низким содержанием CSC в обеих культурах (от 1 до 3%), которого, однако, вполне хватает для того, чтобы индуцировать функциональную анергию у NK-клеток.

Заключение.

В результате проведенных экспериментов мы установили, что растворимые факторы, секретируемые дифференцированными опухолевыми клетками линий HerG2, K562 и MiaPaCa2, не изменяют цитолитической активности NK-клеток. Однако супернатанты культур клеток линии MiaPaCa2, обогащенных CSC, полученных методом культуры туморосфер или стимуляцией TGF- β и TNF- α , существенно снижают цитотоксичность NK-клеток. Очевидно, это связано с продукцией супрессорных факторов именно клетками фракции CSC. Прямой

контакт клеток этой линии вызывает подавление цитотоксичности NK-клеток, возможно, посредством мембран-ассоциированных молекул с супрессорным действием. Является ли этот феномен результатом действия CSC или дифференцированных опухолевых клеток остается не ясным.

Полученные нами данные позволяют предположить, что попадая в опухолевую ткань, NK-клетки становятся анергичными под воздействием факторов, экспрессируемых опухолевыми клетками, секретируемых в виде растворимых молекул, либо ассоциированных с клеточной мембраной, что может быть причиной общего снижения потенциала противоопухолевого иммунитета и прогрессивного роста опухоли. Полученные результаты могут послужить основой дальнейшего изучения молекулярных механизмов снижения противоопухолевой активности NK-клеток при онкологических заболеваниях и поиска наиболее эффективных мишеней для комбинированной коррекции данного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Stewart B.W., Wild C.P. World Cancer Report // J. IARC Nonserial Pub. - 2014. - №2. - P. 630-637.
- 2 Tang C., Ang B.T., Pervaiz S. Cancer stem cell: target for anti-cancer therapy // J. Faseb. - 2007. - Vol. 21. - P. 3777-3785.
- 3 Levy E.M., Roberti M.P., Mordoh J. Natural killer cells in human cancer: from biological functions to clinical applications // J. Biomed. Biotechnol. - 2011. P. 676-682.
- 4 Caras I., Grigorescu A., Stavaru C., Radu D.L., Mogos I., Szegli G., Salageanu A. Evidence for immune defects in breast and lung cancer patients // Cancer Immunol. - 2004. - Vol. 53. - P. 1146-1152.
- 5 Peng Y.P., Zhu Y., Zhang J.J., Xu Z.K., Qian Z.Y., Dai C.C., Jiang K.R., Wu J.L., Gao W.T., Li Q., Du Q., Miao Y. Comprehensive analysis of the percentage of surface receptors and cytotoxic granules positive natural killer cells in patients with pancreatic cancer, gastric cancer, and colorectal cancer // J. Trans. Med. - 2013. - Vol. 11. - P. 262-270.
- 6 Belyaev N.N., Abramova V.A. Transmission of "split anergy" from tumor infiltrating to peripheral NK cells in a manner similar to "infectious tolerance" // J. Med. Hypotheses. - 2014. - Vol. 82. - P. 129-133.
- 7 Jewett A., Bonavida B. Target-induced anergy of natural killer cytotoxic function is restricted to the NK-target conjugate subset // J. Cell. Immunol. - 1995. - Vol. 160. - P. 91-97.
- 8 Jewett A., Tseng H-Ch. Potential rescue, survival and differentiation of cancer stem cells and primary non-transformed stem cells by monocyte-induced split anergy in natural killer cells // J. Cancer Immunol. Immunother. - 2012. - Vol. 61. - P. 265-274.
- 9 Tseng H-C., Cacalano N., Jewett A. Split anergized natural killer cells halt inflammation by inducing stem cell differentiation, resistance to NK cell cytotoxicity and prevention of cytokine and chemokine secretion // J. Oncotarget. - 2015. - Vol. 6. - № 11. - P. 8947-8959.
- 10 Lewis J.A., Dennis W.E., Hadix J., Jackson D.A. Analysis of secreted proteins as an in vitro model for discovery of liver toxicity markers // J. Proteome Res. - 2010. - Vol. 9. - P. 5794-5802.

**О.Ю. ЮРИКОВА, Е.О. ОСТАПЧУК, А. КАЛИ, Р.Т. ТЛЕУЛИЕВА,
Ю.В. ПЕРФИЛЬЕВА, Н.Н. БЕЛЯЕВ**

*М.А.Айтхожин атындағы молекулалық биология және биохимия институты,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы*

КУЛЬТИВАЦИЯЛАНҒАН ІСІК ЛИНИЯ ЖАСУШАСЫНЫҢ АДАМНЫҢ НК-ЖАСУШАСЫНЫҢ ЦИТОЛИТИКАЛЫҚ АКТИВТІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

Түйін: Табиғи киллер жасушасы (NK) ісікке қарсы иммунитеттің бірден бір басты қатысушысы. Онкологиялық ауру кезіндегі NK жасушасының функционалдық активтілігінің жетіспеушілігінің молекулалық және жасушалық механизмдері соңына дейін зерттелмеген. Біз MiaPaCa2 ісік линиасынан алынған ісік бағаналы жасушаларымен (CSC) байытылған жасуша културасынан экспрессияланған факторлар, сау донорлардың перифериялық қанындағы NK жасушасының цитотоксикалығының жеткілікті төмендеуін тудыратынын анықтадық.

Түйінді сөздер: NK жасушалар, цитолитикалық активтілік, ісік бағаналы жасушалары ісік факторлары

**O.YU. YURIKOVA, Y.O. OSTAPCHUK, A. KALI, R.T. TLEYLIEVA, Y.V. PERFILYEVA,
N.N. BELYAEV**

*M.A.Aitkhozhin's Institute of Molecular Biology and Biochemistry,
Laboratory of Molecular Immunology and Immunobiotechnology, Almaty, Kazakhstan*

INFLUENCE OF TUMOR CELL LINE CULTURED CELLS ON HUMAN NK CELL CYTOTOXICITY

Resume: Natural killer cells (NK) represent an essential component of anti-tumor immunity. Functional activity of NK cells is suppressed in cancer patients; mechanisms of NK cell functional failure in cancer patients are not fully understood. Herein we show that factors, expressed by cancer stem cells-enriched (CSC) tumor cell line MiaPaCa2, dramatically decreased NK cell cytotoxicity obtained from healthy donors.

Keywords: NK cells, cytotoxicity, cancer stem cells, tumor factors

**EORTC QLQ-C30 - ҚАТЕРЛІ ІСІКТІ ЕМДЕУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ БОЙЫНША
ЕУРОПАЛЫҚ ҰЙЫМНЫҢ САУАЛНАМАСЫ: ТІЛДІК, МӘДЕНИЕТТІ
БЕЙІМДЕЛУ ЖӘНЕ ВАЛИДТЕУ**

УДК 616-052-006-039.75-036.8

Осы жұмыста халықаралық EORTC QLQ-C30 сауалнамасының көмегімен онкологиялық науқастардың өмір сапасын зерттеуге қатысты заманауи мәліметтер көрсетілген. Халықаралық стандарттарға сай тілдік және популяцияның этно-лингвистикалық ерекшеліктерін есепке ала отырып, EORTC QLQ-C30 сауалнамасының мәдениетті бейімделуі, құралдың валидациясы және түпнұсқасына баламалы EORTC QLQ-C30 сауалнамасының қазақ тіліндегі нұсқасы жасалды. Жасалған нұсқа жоғары психо-метрикалық қасиетімен мазмұндалады.

Түйінді сөздер: онкология, өмір сапасы, EORTC QLQ-C30 сауалнамасы.

Кіріспе. Қазіргі таңда EORTC QLQ-C30 - қатерлі ісікті емдеу және зерттеу бойынша Еуропалық ұйымның сауалнамасы өмір сапасын (ӨС) бағалау құралдарының кең тараған түрлерінің бірі болып табылады [1,2,3]. Ол 1986 жылы халықаралық клиникалық сынақтарға қатысушы пациенттерді ӨС бағалауына кешенді, модульдік тәсілін өңдеуге зерттеулік бағдарламаны бастамашылық еткен қатерлі ісікті (EORTC Quality of Life Study Group) емдеу және зерттеу бойынша Еуропалық ұйымның ӨС бағалау тобымен өңделген. Бүгінгі күнге дейін клиникалық сынақта берілген сауалнаманың II және III сатысында психометрикалық қасиетін зерттеу бойынша зерттеулер жүргізіліп жатыр [4,5,6].

EORTC QLQ-C30 мәні бойынша 36 сұрақты және дене, психологиялық және әлеуметтік жұмыс жасауы, жалпы ӨС және ауруға, емделуге байланысты белгілер бойынша пациент денсаулығын бағалауды қамтыған EORTC QLQ-C36 сауалнамасының 1 - ші жетілдірілген нұсқасы болып табылады. EORTC QLQ-C30 заманауи 3-ші түрі 30 сұрақты қамтиды және мыналардан тұрады:

- 5 функционалдық шәкілден – денелік жұмыс жасау (ДЖЖ), рөлдік жұмыс жасау (РЖЖ), когнитивтік жұмыс жасау (КЖЖ), әсершіл жұмыс жасау (ӘЖЖ) және әлеуметтік жұмыс жасау (ӘЖЖ);
- Симптоматиканың 3 шәкілінен – әлсіреу (Ә), жүрек айну/құсу (ЖА/Қ) және ауыру (А);
- Өмірдің жалпы сапасының шәкілдерінен (ӨЖШ);
- 6 дара пункттерінен – ұйқының бұзылуы (ҰБ), тәбетсіздік (Т), констипация (К), диарея (Д), демікпе (Д), қаржылық қиыншылықтар (ҚК).

Сауалнаманың тілдік және мәдениеттік бейімделуі – бұл халықаралық стандарттарға сай және мамандардың, сонымен қатар, пациенттердің қатысуымен популяцияның этно-лингвистикалық ерекшелігін есепке ала отырып, түпнұсқаға балама құралдың басқа тілде құрылу үдерісі [7,8]. Мәдениетті және тілдік бейімделуді өткізудің сапасы соңғы қорытындыда құралдың психометриялық қасиетін анықтайды.

Осы мақсатқа жету үшін келесідегідей **міндеттерді** орындау керек: 1) халықаралық стандарттарға сай сауалнаманың жүйелі аудармалық рәсімдерін орындау; 2) сауалнаманың түпнұсқасының баламасымен және соңғы нұсқасымен қамту; 3) сауалнаманы популяцияның этнолингвистикалық ерекшеліктеріне бейімдеу.

Материалдары және әдістері. Тілдік нұсқасын жасау мақсатында атқарылатын барлық жұмыстар

мен іс-шаралар жалпы 3 бағытқа түйістірілді: жүйелі аударма, аударманың сараптамасы және аударманы жетілдіру.

Белгілі болғандай, сауалнаманың тілдік нұсқасы халықаралық стандарттарға сәйкес бейімделу рәсімінің орындалған жағдайында ғана халықаралық зерттеулерде қолдануға құқық алады. Сауалнаманың нұсқасы бейімделу мен валидацияның қорытындыларын көрсеткеннен кейін легитимді болып мойындалады.

Халықаралық стандарттарға сай EORTC QLQ-C30 сауалнамасының тілдік және мәдениеттік бейімделуі бірнеше жүйелік кезеңдерді қамтиды.

1-ші кезеңде (сауалнаманың тілдік-түпнұсқасынан тікелей аудармасы) түпнұсқаның 2 тәуелсіз аудармасы жасалды. **2-ші кезеңде** (келісу) 2 тікелей аударманың негізінде сарапшы комитетімен сауалнаманың алғашқы нұсқасы жасалды. Сонымен бірге, альтернативтік аударманың әдістерін қолданумен барлық айырмашылықтар жойылды. **3-ші кезең** керісінше аударманы көр-сетті. Бұл кезеңде жұмыс жасау құжаты алғашқы нұсқасы, ал нәтижесі – алғашқы нұсқаның 2 керісінше аудармасын жасау болып табылды. **4-ші кезең** (сараптама) сарапшы комитетпен өтті. 3 тәуелсіз сарапшы қатысты (1 лингвист, 1 медицина, психология және денсаулық саласындағы маман, 1 үйлестіруші). Сонымен бірге, әрбір сарапшы алдын ала жазылған хаттама бойынша тәуелсіз бағалауды орындады. Бұл кезеңде сонымен қатар, орфографиялық және грамматикалық тұжырымдар жасалды. Нәтижесінде тест-нұсқасы құрылды. Ары қарай пилоттық тестілеу немесе претестинг өткізілді (**5-ші кезең**). Пилоттық зерттеу нәтижелерінің талдамасы сауалнама тұжырымдамасын тілдік және мәдениеттік дәстүрлерге, популяцияның ерекшеліктеріне максималды жақындауға мүмкіндік береді.

Нәтижелері. Пилоттық зерттеуге 55 адам қатысты. Сонымен бірге, таңдаудың сапалы репрезентаттығы сақталды. Пилоттық тестілеу онкологиялық науқастардың және сауалнаманың децетерингтің сұхбаттасу негізінде болды (оған сұхбаттасу нәтижелері бойынша өзгерістер енгізу). Сұхбаттасуды – сұрақтар осындай түсінушілік, шынайылық және тиімділік секілді көрсеткіштерге қаншалықты жауап беретінін анықтау үшін жүргізілді. Сұхбаттасудан кейін децетеринг жүргізілді.

Валидацияны орындау барысында (EORTC QLQ-C30 сауалнамасының психометриялық қасиетін тексеру)

ӨС бағалау құралының сенімділігіне, валидностына және сезімталдығына талдама жасалды. Сауалнаманың сенімділігін тексеру үшін Кронбахтың α -коэффициентін анықтау әдісімен сауалнаманың ішкі қалыптылығы есептелді [9]. Берілген EORTC QLQ-C30 сауалнамасының барлық шәкілдерінің көрсеткіштерінің көлемі 0,77-ден 0,93-ке дейін болып бекітілді. Сауалнаманың барлық шәкілдері үшін Кронбахтың α -коэффициентінің көлемінің мәні 0,7-ден көп болды, бұл сауалнаманың шәкілінің және құралдың жалпы сенімділігі қанағаттанушылық деңгейінде екенін куәландырды. EORTC QLQ-C30 сауалнамасының валидностын бағалау барысында (оның қабілеттері ол өлшеуге

тиіс негізгі мінездемені өлшеуінің дұрыстылығы) және сауалнаманың (оның респондент жағдайында өзгерістерге сәйкес ӨС баллдарының дұрыс өзгерістерін беру қабілеті) сезімталдығын (сенситивтілігі) бағалау барысында жасалған EORTC QLQ-C30 сауалнаманың нұсқасы онкологиялық науқастардағы ӨС-ні бағалаудың валидтік және сезімталдық құралы болып табылатыны бекітілді. EORTC QLQ-C30 сауалнамасының тілдік және мәдениеттік бейімделуін өткізгеннен кейін, сонымен қатар, құралдың (валидациялар) психометриялық қасиеттерін тексергеннен кейін берілген сауалнаманың түпкілікті нұсқасы жасалды (Кесте).

Кесте 1 - EORTC QLQ-C30 сауалнамасы (қазақ тіліндегі нұсқасы)

Бізге Сіз туралы және Сіздің денсаулығыңыз туралы кейбір нәрселерді білу қажет. Өтініш, Сіздің жағдайыңызды нақты суреттейтін, ең қолайлы жауапты домалақтай отырып сұрақтарға жауап беріңіз. Бұл сауалнамада «дұрыс» және «дұрыс емес» деген жауаптар жоқ. Сіз көрсеткен ақпараттар құпия болып қалады.

Сіздің аты-жөніңіз: _____

Туылған күніңіз (күні, айы, жылы): _____

Берілген күні (күні, айы, жылы): _____

№	Сұрақтар	Жоқ, ешқандай	Шамалы	Айтарлықтай күшті	Өте күшті
1	Денеге түсетін ауырлық барысында қиындықтарды сезінесіз бе (азық-түлікке толы сөмкені алып жүргенде және т.б.)?	1	2	3	4
2	Жалғастырып жүру барысында қиындықтарды сезінесіз бе ?	1	2	3	4
3	Үйден тыс жерге аз уақытқа серуенге шығу барысында қиындықтарды сезінесіз бе ?	1	2	3	4
4	Күні бойы төсекте немесе креслода қалуға тура келеді ме?	1	2	3	4
5	Тамақтану, жеке гигиена және дәретханаға бару барысында Сіз көмекті қажет етесіз бе?	1	2	3	4
Соңғы аптада		Жоқ, ешқандай	Шамалы	Айтарлықтай күшті	Өте күшті
6	Үй жұмыстарын немесе өзіңіздің жұмыстарыңызды толығымен аяқтай алмай қалатын кез болды ма?	1	2	3	4
7	Әуестігіңізбен, сүйікті ісіңізбен немесе демалумен толыққанды айналысу болмай қалған кездер болды ма?	1	2	3	4
8	Демікпелер болды ма?	1	2	3	4
9	Ауырулық ұстамалар болды ма?	1	2	3	4
10	Демалу үшін үзілістер жасауға тура келді ма?	1	2	3	4
11	Түс көруде мәселелер туындады ма?	1	2	3	4
12	Әлсіздікті сезіндіңіз бе?	1	2	3	4
13	Тәбетіңіз жоғалған күндер болды ма?	1	2	3	4
14	Жүрек айну ұстамалары болды ма?	1	2	3	4
15	Құсу болды ма?	1	2	3	4
16	Іш қату болды ма?	1	2	3	4
17	Диарея (іш өту) ұстамалары болды ма?	1	2	3	4
18	Әлсіреп қалу сезілді ме?	1	2	3	4
19	Ауырудың ұстамаларының салдарынан қандай да бір сабақты тоқтату болды ма?	1	2	3	4
20	Газет оқып немесе теледидар көре отырып, топтау қиынға соққан кездер болды ма?	1	2	3	4
21	Ішкі күш салу сезілді ме?	1	2	3	4
22	Ішкі қобалжушылық сезілді ме?	1	2	3	4
23	Өзіңізді ашушаң сезіндіңіз бе?	1	2	3	4
24	Депрессиялық ұстамалар болды ма?	1	2	3	4
25	Ақпараттарды есте сақтауда мәселелер туындады ма?	1	2	3	4

26	Сіздің жағдайыңыз немесе ем қабылдауыңыз күнделікті өміріңіз бен тұрмысыңызға әсерін тигізді ме?	1	2	3	4
27	Сіздің жағдайыңыз немесе ем қабылдауыңыз басқа адамдармен сөйлесуге әсерін тигіздіме?	1	2	3	4
28	Сіздің жағдайыңыз немесе ем қабылдауыңыз Сіздің қаржылық жағдайыңызға әсерін тигізді ме?	1	2	3	4
Келесі сұрақтарға жауап беру үшін, өтініш, Сіздің жағдайыңызды нақты суреттейтін «өте нашар» және «өте жақсы» шәкілі бойынша 1-ден 7-ге дейін сандардың ішінен бір санды домалақ белгісімен белгілеңіз.					
29	Денсаулығыңыздың жағдайын қаншалықты бағалайсыз және соңғы аптада орташа көрсеткішпен бағалаңыз?				
	1234567	өте жақсы			
30	Соңғы аптада орташа көрсеткішпен өз өміріңіздің сапасын қаншалықты бағалайсыз?				
	1234567	өте жақсы			

Қорытынды. Онкологиялық науқастарда ӨС бағалау әдісін қолдану науқастың денсаулығын бағалаудың сенімді, хабарландыратын және үнемді әдісі болып табылады. Онкологиялық зерттеулерде ӨС бағалау тиімді емдеудің маңызды көрсеткіші және болжамалық маңызға ие болып табылады. Сонымен бірге, ӨС онкологиялық науқастарды емдеу және сауықтыру бағдарламалары өңделетін «матрица» болып табылады. Шетелде ӨС талдамасы жасалмаған болса, онда емдеудің жаңа әдісін қолдануға болмайды. ӨС бағалау клиникалық зерттеулерде зерттеу сапасының өзін жақсартады. Медицинаның

негізгі қағидаты «ауыруды емес, науқасты емдеу» ӨС көмегімен жүзеге асуы мүмкін.

Халықаралық стандарттарға сай EORTC QLQ-C30 сауалнамасының тілдік және мәдениеттік бейімделуін өткізгеннен кейін популяцияның этнолингвистикалық қасиеттерін есепке ала отырып, түпнұсқасына балама құралы, EORTC QLQ-C30 сауалнамасының қазақша нұсқасы шықты. Сонымен бірге, жасалған EORTC QLQ-C30 сауалнамасының нұсқасы клиникалық зерттеулердегі онкологиялық науқастарда кеңінен қолдануға мүмкіндік беретін жоғары психометриялық ерекшеліктерін мазмұндайды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Chad M. Gundy, Peter M. Fayers, Mogens Groenvold et al. Comparing higher order models for the EORTC QLQ-C30 // Quality of Life Research. – 2012. – Vol. 21. - № 9. – P. 1607-1617.
- 2 J. Jason Lundy, Stephen Joel Coons, Neil K. Aaronson Testing the measurement equivalence of paper and interactive voice response system versions of the EORTC QLQ-C30 // Quality of Life Research. – 2014. – Vol. 23.- № 1. – P. 229-237.
- 3 Chad M Gundy, Neil K Aaronson Effects of mode of administration (MOA) on the measurement properties of the EORTC QLQ-C30: a randomized study// Health and Quality of Life Outcomes. – 2010. – Vol. 8. – P. 35.
- 4 Claire F. Snyder, Amanda L. Blackford, Toru Okuyama et al. Using the EORTC-QLQ-C30 in clinical practice for patient management: identifying scores requiring a clinician's attention // Quality of Life Research. – 2013. – Vol. 22. - №10. – P. 2685-2691.
- 5 M. Angeles Pérez-San-Gregorio, Eduardo Fernández-Jiménez, Agustín Martín-Rodríguez et al. Quality of Life in Women Following Various Surgeries of Body Manipulation: Organ Transplantation, Mastectomy, and Breast Reconstruction // Journal of Clinical Psychology in Medical Settings. - 2013. – Vol. 20. - №3. – P. 373-382.
- 6 John T. Maringwa, Chantal Quinten, Madeleine King et al. Minimal important differences for interpreting health-related quality of life scores from the EORTC QLQ-C30 in lung cancer patients participating in randomized controlled trials // Supportive Care in Cancer. – 2011. – Vol. 19. - №11. – P. 1753-1760.
- 7 Neil W. Scott, Josephine A. Etta, Neil K. Aaronson et al. An evaluation of the response category translations of the EORTC QLQ-C30 questionnaire // Psycho-Oncology. Recent Results in Cancer Research. – 2014. – Vol. 197. – P.137-152.
- 8 G. Tóth, M. Tsukuda The Japanese Version of the EORTC Quality of Life Questionnaire //Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures. – 2010. – №3. - P. 285-309.
- 9 Cronbach L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests // Psychometrika. – 1951. – Vol. 16. - №3. – P. 297-334.

А.А. ХОЖАЕВ**ОПРОСНИК ЕВРОПЕЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ РАКА - EORTC QLQ-C30:
ЯЗЫКОВАЯ, КУЛЬТУРНАЯ АДАПТАЦИЯ И ВАЛИДАЦИЯ**

Резюме: в работе представлены современные данные, касающиеся исследования качества жизни у онкологических больных при помощи международного опросника EORTC QLQ-C30. Согласно международных стандартов проведена языковая и культурная адаптация опросника EORTC QLQ-C30 с учетом этно-лингвистических особенностей популяции, валидация инструмента и создана казахско-язычная версия опросника EORTC QLQ-C30, эквивалентная оригиналу. Созданная версия характеризуется высокими психометрическими свойствами.

Ключевые слова: онкология, качество жизни, опросник EORTC QLQ-C30.

A.A. KHOZHAYEV**QUESTIONNAIRE EUROPEAN ORGANISATION FOR RESEARCH AND TREATMENT OF CANCER - EORTC QLQ-C30:
LINGUISTIC, CULTURAL ADAPTATION AND VALIDATION**

Resume: The paper presents the current data relating to the study of quality of life in cancer patients with the assistance of the international questionnaire EORTC QLQ-C30. According to international standards conducted linguistic and cultural adaptation of the questionnaire EORTC QLQ-C30 based on ethno-linguistic characteristics of the population, and validation tool created Kazakh-language version of the questionnaire EORTC QLQ-C30, equivalent to the original. Established version is characterized by high psycho-metric properties.

Keywords: oncology, quality of life, questionnaire EORTC QLQ-C30.

Ж.М. АМАНКУЛОВ^{1,2}, Б.К. ИСАМатов¹, Ж.С. АБДРАСИЛОВА², А.М. КАРИМБАЕВА²
А.К. САДИБЕКОВА², А.М. СЕИТБАХ², М.С. ТЕЛЬХАЖАЕВА²

¹Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова

²Казахский Научно-исследовательский институт онкологии и радиологии,
г. Алматы, Республика Казахстан

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

УДК 616.351-072.1 + 616.348-006.6 + 616-006.5

Колоректальный рак занимает 4 место в структуре онкозаболеваемости и смертности в Казахстане и отмечается неуклонный рост заболевания. Колоректальный рак развивается в результате малигнизации медленно растущих полипов. Раннее обнаружение и удаление полипов толстой кишки снижает частоту заболевания и смертность. В статье представлен обзор литературы по применению компьютерно – томографической колонографии (виртуальной колоноскопии) в диагностике рака и предраковых новообразований толстой кишки.

Ключевые слова: колоректальный рак, рак толстой кишки, скрининг, виртуальная колоноскопия, КТ-колонография.

Актуальность. Более 1,5 миллиона новых случаев колоректального рака (КРР) регистрируется ежегодно в мире. Смертность превышает более 600 000 человек и является одной из главных причин смертности от злокачественных новообразований [1]. В 2014 году в Казахстане КРР занял 4-е место в структуре онкозаболеваемости – 17,7‰, и 3-е место по смертности от злокачественных новообразований – 9,0‰. При этом пятилетняя выживаемость составила 47% [2].

Цель. Изучить возможности и особенности компьютерной томографии при диагностике новообразований толстой кишки.

КРР в большинстве случаев развивается вследствие малигнизации доброкачественных новообразований. Выявление КРР в ранних стадиях и предраковых заболеваний толстой кишки снижает частоту и смертность [3,4].

В Казахстане введен скрининг на раннее выявление предопухолевых и опухолевых заболеваний толстой и прямой кишки. Целевой группой населения, подлежащая скрининговому обследованию, являются мужчины и женщины 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70 лет, не состоящие на учете по поводу полипоза, рака толстой и прямой кишки [5]. Скрининговая программа состоит из следующих этапов: 1) иммунохимическое (иммунохроматографическое) исследование кала на скрытую кровь – iFOBT (immunochemical fecal occult blood test) (гемокульт-тест) экспресс-методом. Результат получается в течение 3–5 мин; 2) при положительном результате гемокульт-теста – тотальная колоноскопия с биопсией; 3) патоморфологическое (гистологическое) исследование [6].

Заболеваемость КРР в Казахстане в предскрининговые годы (2006–2010гг.) составлял 15,2–14,9‰. После внедрения скрининговой программы по выявлению КРР, заболеваемость составил в 2012 году 16,5‰ и в 2013 – 17,3‰. Удельный вес 1–2 стадий КРР вырос с 43,1% (2010г.) до 52% (2013г.) [7]. Результаты скрининга показывают увеличение выявления новообразований толстой кишки на ранних стадиях, что влияет на выбор адекватного метода лечения и судьбу пациента.

По данным авторов, проведение колоноскопии в качестве второго этапа скрининга выявило некоторые проблемы, такие как низкая оснащенность современным эндоскопическим оборудованием, недостаток специалистов, низкий

уровень их профессиональной подготовки. Как следствие, уровень проведения колоноскопии был недостаточным и составил в 2012 г. – 2855 исследований, в 2013 г. – 4098 колоноскопий, соответственно 32,9% и 59,3% от показаний [8].

Необходимо отметить, что колоноскопия — метод инвазивный, трудоемкий и дорогостоящий, в связи с чем в скрининге в ряде стран его применяют значительно реже, чем тесты на скрытую кровь или ректороманоскопии. Например, в Германии среднегодовой темп проведения колоноскопии составляет всего 2,6 % у лиц, имеющих показания для скрининга (мужчины и женщины в возрасте 55 лет и старше) [9].

На вероятность не обнаружить полипы при выполнении колоноскопии влияет ряд факторов: неудовлетворительная подготовка кишечника, дефицит времени на исследование, неполный осмотр ободочной кишки, неправильная техника извлечения колоноскопа [10]. Также существуют ряд недостатков такие, как отсутствие оценки состояния паракишечной клетчатки, соседних тканей и органов, которые имеют немаловажную роль в определении инвазии процесса и наличие метастазов. Также существует риск перфорации толстой кишки при проведении колоноскопии [11].

В связи с этим, для повышения информативности и эффективности скрининговых программ некоторыми западными авторами были проведены исследования с помощью КТ-колонографии (виртуальной колоноскопии) в скрининге новообразований толстой кишки.

Одним из преимуществ виртуальной колоноскопии является оценка не только слизистой оболочки толстой кишки, но и возможность определения изменений паракишечной клетчатки, соседних тканей и органов, следовательно, нет необходимости для некоторых дополнительных обследований [12].

Некоторыми авторами использованы в исследованиях возможности виртуальной колоноскопии в обнаружении экстра-ободочных очагов (метастазов), а также послеоперационных рецидивных процессов рака толстой кишки [13].

В скрининговых исследованиях проведенных в Нидерландах, авторы сравнили результаты КТ-колонографии и колоноскопии 8844 обследованных, в возрасте от 50 до 75 лет, с предварительной рандомизацией последних. Из 8844 человек 2920 были приглашены на КТ-колонографию (остальные на колоноскопию) и только 982 человек прошли для

дальнейшего наблюдения. У 82 обследованных были обнаружены полипы 6–9 мм, которым было рекомендовано контрольное наблюдение через 1,5 и 3 года [14].

Обнаруженные полипы толстой кишки при КТ-колонографии были оценены как новообразование и включены в результаты первичного скрининга. 13-ти обследуемым, из 82-х, параллельно была проведена колоноскопия, в связи с наличием нескольких полипов в толстой кишке. 56 обследуемых были отобраны для дальнейшего наблюдения, и у 15 из них (26,8%) и у 9 (69,2%) из 13 после колоноскопии были обнаружены новообразования. В дальнейших динамических наблюдениях у 36 (64%) обследованных из 56 были обнаружены полипы более 6 мм. Эти пациенты были направлены на колоноскопию с одновременной полипэктомией. Средний интервал исследования составил 3,4 года.

Выявление при КТ-колонографии полипов 6–9 мм означает об информативности при обнаружении новообразований толстой кишки и увеличивает ценность данной методики в скрининге КРР [15].

Одним из общепринятых принципов для проведения виртуальной колоноскопии является предварительная очистка кишечника обследуемого [16, 17]. За несколько дней до исследования назначалась диета. Также, за день и за 1,5 часа до исследования обследуемым назначали йодированный контрастный препарат по 50 мл. Перед исследованием контрастное вещество вводили в\в [18].

Толстую кишку раздували с помощью специального инсуффлятора, вводя углекислый газ в объеме 4–5 л. Укладка обследуемого лежа на спине. Серию сканов проводили на 64 срезовом КТ (толщина среза 0,9 мм, интервал реконструкции 0,7мм, напряжение 120 кВ, сила тока 25 мАс) и 128 срезовом КТ (толщина среза 1,0 мм, интервал реконструкции 0,7мм, напряжение

120 кВ, сила тока 16 мАс), с низкодозным облучением [11, 19].

Обнаруженные изменения толстой кишки оценивали по характеристикам: морфология (плоский, сидячий, полип на ножке, и др.); контуры; размеры; локализация в отделах кишечника и др. [20].

По мнению авторов, КТ-колонография может быть альтернативой при скрининге КРР, но необходимо проводить и анализировать клинические исследования для оценки информативности и эффективности данной методики. Было установлено, что выявляемость новообразований и при КТ-колонографии, и при колоноскопии почти одинакова. В заключении авторы пришли к мнению о том, что необходимо динамичное проведение КТ-колонографии при полипах до 10 мм [11, 19].

Заключение. Таким образом, заболеваемость и смертность колоректального рака занимают лидирующие места в мире и в Казахстане. Скрининг колоректального рака представлен проведением гемокульт-теста у целевой группы населения, при положительном результате – дальнейшим проведением колоноскопии. По данным некоторых авторов рутинная колоноскопия имеет ряд недостатков и осложнений, некоторыми из них являются чувство дискомфорта обследуемого, а также перфорация толстой кишки. В связи с этим все большее внимание уделяется наиболее оптимальным и информативным методам обследования. С этой целью авторы в исследованиях определяют возможности и диагностическую ценность виртуальной колоноскопии малой дозой облучения в условиях скрининга. Данная методика, наравне с колоноскопией, позволяет обнаружить полипы до 10 мм. Также виртуальная колоноскопия отличается наличием возможности оценки соседних тканей и органов и быстрой проведения. По мнению авторов виртуальная колоноскопия может быть альтернативой при скрининге колоректального рака.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Jemal A, Bray F, Center M. Global cancer statistics // CA Cancer Journal for Clinicians. – 2011. – № 61. – С. 69–90.
- 2 Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2014 год. (статистические материалы) // КазНИИ онкологии и радиологии. – Алматы: 2015. – С. 48–62.
- 3 Джуманов А.И., Жылкайдарова А.Ж., Кузикеев М.А., и др. Результаты скрининга колоректального рака в Республике Казахстан за 2013 год // Общие вопросы диагностики и лечения в онкологии. – 2014. – С. 61–63.
- 4 Нургазиев К.Ш., Джуманов А.И., Жылкайдарова А.Ж., и др. Первые результаты внедрения колоректального скрининга в Республике Казахстан // Евразийский онкологический журнал. – 2014. – №3. – С. 46–47.
- 5 Нургазиев К.Ш. Руководство по проведению скрининга целевых групп населения на раннее выявление предопухолевых процессов и злокачественных новообразований толстой кишки. – Алматы: 2012. – С.12–19.
- 6 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 марта 2011 года № 145 О внесении изменений в приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 ноября 2009 года № 685 «Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения».
- 7 Жылкайдарова А.Ж., Джуманов А.И., Ахметжанов О.Т. Подходы к повышению эффективности скрининга колоректального рака в Казахстане // Международный научно-практический журнал «Евразийский онкологический журнал». – Казань: 2014. – №3(03). – С. 137–141.
- 8 Нургазиев К.Ш., Джуманов А.И., Жылкайдарова А.Ж., Кузикеев М.О., Лашкул С.В. Первые результаты внедрения колоректального скрининга в Республике Казахстан // Международный научно-практический журнал «Евразийский онкологический журнал». – Казань: 2014. – №3(03). – С. 147–151.
- 9 H. Brenner, L. Altenhofen, M. Hoffmeister Eight years of colonoscopic bowel cancerscreening in Germany: initial findings and projections // Dtsch. Arztebl. Int. – 2010. – №107. – P. 753–759.
- 10 R. Marmo Effective bowel cleansing before colonoscopy: a randomized study of split-dosage versus non-split dosage regimens of high volume versus low-volume polyethylene glycol solutions // Gastrointest. Endosc. — 2010. — № 72. — P. 313–320.

- 11 Stoop EM, de Haan MC, de Wijkerslooth TR. Participation and yield of colonoscopy versus non-cathartic CT colonography in population-based screening for colorectal cancer: a randomised controlled trial // *Lancet Oncol.* – 2012. – №13. – P.55–64.
- 12 Halligan S, Wooldrage K, Dadswell E. Identification of Extra-colonic Pathologies by Computed Tomographic Colonography in Symptomatic Patients // *Gastroenterology.* – 2015. – №75. – P. 413–420.
- 13 F. Porté; M. Uppara; G. Malietzis; O. Faiz; S. Halligan; T. Athanasiou; D. Burling. CT colonography for surveillance of patients with colorectal cancer efficacy: Systematic review and meta-analysis of diagnostic // *European Society of Radiology.* – 2015. – №82. – P. 215–220.
- 14 de Wijkerslooth TR, de Haan MC, Stoop EM. Study protocol: population screening for colorectal cancer by colonoscopy or CT colonography: a randomized controlled trial // *Gastroenterology.* – 2010. – №92. – P. 323–330.
- 15 Charlotte J., Tutein Nolthenius, Thierry N. Boellaard, Margriet C. de Haan, C. Yung Nio, Maarten G. J. Thomeer, Shandra Bipat, Alexander D. Montauban van Swijndregt, Marc J. van de Vijver, Katharina Biermann, Ernst J. Kuipers, Evelien Dekker, Jaap Stoker. Computer tomography colonography participation and yield in patients under surveillance for 6–9 mm polyps in a population-based screening trial // *Eur Radiol.* – 2015. – №26. – P. 2762–2770.
- 16 Neri E, Halligan S, Hellström M et al. The second ESGAR consensus statement on CT colonography // *Eur Radiol.* – 2013. – №23. – P. 720–729.
- 17 A.J. Phillips, T. Hoare, S. Halligan, S. Taylor, D. Burling. Guidance on the use of CT colonography for suspected colorectal cancer. British Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (BSGAR) and The Royal College of Radiologists // *The Royal College of Radiologists.* – London: 2014. – №14. – P. 9–11.
- 18 Liedenbaum MH, Denters MJ, Zijta FM. Reducing the oral contrast dose in CT colonography: evaluation of faecal tagging quality and patient acceptance // *Clin Radiol.* – 2011. – №66. – P. 30–37.
- 19 Kim DH, Pickhardt PJ, Taylor AJ. CT colonography versus colonoscopy for the detection of advanced neoplasia // *N Engl J Med.* – 2007. – №357. – P. 1403–1412.
- 20 Liedenbaum MH, de Vries AH, Halligan S. CT colonography polyp matching: differences between experienced readers // *Eur Radiol.* – 2009. – №19. – P. 1723–1730.

**Ж.М. АМАНКУЛОВ^{1,2}, Б.К. ИСАМАНОВ¹, Ж.С. АБДРАСИЛОВА², А.М. КАРИМБАЕВА², А.К. САДИБЕКОВА²,
А.М. СЕИТБАХ², М.С. ТЕЛЬХАЖАЕВА²**

¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

²Қазақ онкология және радиология ғылыми зерттеу институты,
Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы

ТОҚ ІШЕКТІҢ ІСІКТІ ӨСПЕЛЕРІ ДИАГНОСТИКАСЫНДА КОМПЬЮТЕРЛІК ТОМОГРАФИЯНЫ ҚОЛДАНУ (ӘДЕБИ ШОЛУ)

Түйін: Колоректалды рак елімізде ісік аурулары құрылымында 4 орын алады және соңғы жылдары аурудың жиілеуі байқалады. Колоректалды рак баяу өсуші полиптердің малигнизациясы нәтижесінде дамиды. Полиптерді ерте анықтау және алып тастау ісіктің және оның салдарынан туындайтын өлім жиілігін төмендетеді. Мақалада тоқ ішек рагы мен ісікалды түзілістерін анықтауда компьютерлі-томографиялық колонографияны қолданудың әдеби шолуы көрсетілген.

Түйінді сөздер: колоректалды рак, полиптер, тоқ ішектің рагы, скрининг, виртуалды колоноскопия, КТ-колонография.

**ZH.M. AMANKULOV^{1,2}, B.K. ISSAMATOV¹, ZH.S. ABDASYLOVA², A.M. KARIMBAYEVA², A.K. SADIBEKOVA²,
A.M. SEITBAKH², M.S. TELKHAZHAYEVA²**

¹Asfendiyarov Kazakh National medical university

²Kazakh Research Institute of Oncology and Radiology,
Almaty city, Republic of Kazakhstan

COMPUTED TOMOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF COLORECTAL NEOPLASMS (LITERATURE REVIEW)

Resume: Colorectal cancer is the fourth most prevalent cancer in the country and its rate is steadily increasing. Colorectal cancer develops as result of malignization of slow-growing polyps. Early detection and removing of polyps decreases the rate of incidence and mortality. This article presents the literature review of the evaluation of CT- colonography accuracy in early detection of colorectal cancer and precancerous lesions.

Keywords: colorectal cancer, polyps, screening, virtual colonoscopy, CT colonography

М.Р. КАИРБАЕВ, Р.О. БОЛАТБЕКОВА

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова,

Кафедра интернатуры и резидентуры в онкологии

ВИРУС ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА И РАК ШЕЙКИ МАТКИ

УДК 618.146-616-006.52

Вирус папилломы человека является возбудителем рака шейки матки. Группируются в категории "высокого риска" и "низкого риска", основанные на их онкогенном потенциале. Среди 14 генотипов с высоким риском ВПЧ, двум наиболее распространенным типам ВПЧ 16 и 18 принадлежит 71% случаев рака шейки матки. Канцерогенез является многостадийным процессом, не только потому что вирусные гены участвуют в превращении здоровой клетки в опухолевую, но также и потому, что эпителиальная ткань шейки матки через определенные фазы трансформации из нормального эпителия прогрессирует в цервикальную интраэпителиальную и рак шейки матки. Наибольшими факторами риска для инфекции являются пол, молодость, сексуальная активность.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, рак шейки матки.

Актуальность.

После таких факторов, как нарушение питания и курение, инфекционные заболевания являются третьей ведущей причиной развития рака во всем мире. Доля ассоциации рака с инфекционными и паразитарными заболеваниями в общей популяции США на 1981 год составлял 10% [1], 10-20% среди населения Великобритании за 1998 год [2], 3,6 % в общей популяции Франции в 2000 году [3], 5% населения Великобритании в 2005 году [4], и 29,4% в популяции Китая в 2005 году [5]. По оценкам 1990 года во всем мире распространенность рака, ассоциированных с инфекционными и паразитарными заболеваниями, составила 15,6% [6], 17,8% в 2002 году [7], и 16,1% в 2008 году [8]. По последним данным, зарегистрировано около 2 миллионов новых случаев злокачественных опухолей во всем мире, связанных с инфекционными заболеваниями [8].

Приведенные выше оценки доли онкогенных инфекционных заболеваний в численности мирового населения были рассчитаны относительно 1 группы инфекций, категоризированных Международным агентством по изучению рака (IARC), определивший инфекционные и паразитарные агенты с достаточным уровнем доказательности канцерогенности для человека [9]. Доказано, что хроническая персистенция *Helicobacter Pylori*, вируса папилломы человека (ВПЧ) и вирусов гепатита В (HBV) и С (HCV) вызывает около 5% всех злокачественных опухолей, что в целом за 2002 год составил 15,6% от всех злокачественных опухолей человека во всем мире [7] и в 2008 году составил 14,7% [8].

Цель: описать роль вируса папилломы человека как ключевого агента в трансформации эпителиальной ткани в цервикальную интраэпителиальную неоплазию и рак шейки матки.

Вирус папилломы человека.

Вирус папилломы человека (ВПЧ) является возбудителем рака шейки матки [10]. Это гетерогенное вирус-семейство включает в себя более 200 генотипов; среди которых более 40 типов ВПЧ передаются половым путем [11]. Четырнадцать генотипов ВПЧ (ВПЧ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 и 68) считаются патогенными или "высокого риска" и вызывает развитие рака шейки матки [12;13].

Хотя большинство сексуально активных женщин инфицируются ВПЧ один раз в своей жизни [14], менее 10% женщин имеют хроническую

персистенцию инфекции [15], и эта "хроническая" инфекция с высоким онкогенным генотипом ВПЧ способствует развитию рака шейки матки [16;17;18]. Частицы ВПЧ были впервые визуализированы в середине 1900-х годов, а в конце 1990-х онкогенные генотипы ВПЧ выявлены как главный фактор риска развития рака шейки матки. Знание вирусологии ВПЧ имеет важное значение для понимания развития рака шейки матки. Структура генома ВПЧ впервые была описана в 1965 г [19;20;21].

Геном ВПЧ

ВПЧ является небольшой (от 50 до 55 нм в диаметре и 8 кб в длину) двухцепочечной ДНК вирусом, который проявляет тропность к эпителиальным клеткам, тем самым заражая кожу и слизистые оболочки [22;23]. Он имеет икосаэдрический капсид, состоящий из 72 капсомеров, имеющий форму пятиконечной звезды. Вирус генома существует внутри капсида, и содержит частично перекрывающиеся восемь открытых рамок для считывания. Геном состоит из трех регионов: область раннего управления (Е), область позднего управления (L) и область длительного управления (LCR) [13;24].

Ранняя область генома кодирует ранние гены, такие как E1, E2, E4, E5, E6, E7, которые участвуют в репликации вируса, регуляции транскрипции и онкогенезе [13]. Продукты ранних генов E6 и E7 являются онкобелками и играют важную роль в прогрессировании рака. Онкобелок E6 связывается с геном-супрессором опухоли p53, где она влияет на репарацию ДНК, ингибирует апоптоз и дестабилизирует хромосомы. Онкобелок E7 связывается с белком ретинобластомы (Rb), являющийся опухолевым супрессором, тем самым способствуя нарушению регуляции клеточного цикла. Кроме того, онкобелок E7 взаимодействует с несколькими белками клетки, кроме Rb белка, также участвуя в торможении апоптоза тем самым способствуют уклонению от иммунного надзора [13;23;25].

Поздняя область генома кодирует структурные белки L1 и L2. Эти белки содержат белок капсида, защищающий вирусный геном, расположенный внутри, и находятся в основном в верхнем слое эпителия [13]. Кроме того, белок L1 может собрать себя в пустые подобные капсиду структуры и его иммуногенность становится аналогичной иммуногенности вириона. Следовательно, вакцины, используемые для предотвращения инфицирования ВПЧ, включают белок L1 в качестве основного

компонента [26;27]. Белок L2 является необходимым компонентом, позволяющим вирусу проникнуть в клетку, необходим для переноса вирусных компонентов в ядро и связывания их с ДНК. Белок L2 активизирует выработку антител, нейтрализующих различные типы ВПЧ. Эти антитела имеют перекрестную реакцию между генотипами ВПЧ по сравнению с антителами, спровоцированными L1. В следствие чего белок L2 считается важным компонентом вакцин [28].

В отличие от двух других регионов (ранние и поздние), область длительного управления (LCR) является некодированной регуляторной областью, расположенной между E6 и L1. Она содержит промоторную базовую последовательность, а также усиливает и ослабляет последовательности, и является необходимым элементом для вирусной репликации и транскрипции. Размер и нуклеотидный состав области длительного управления отображает значительные различия между различными генотипами ВПЧ [13;29].

Классификация ВПЧ.

ВПЧ относится к семейству папилломавирусов и его классификация клинически значима по следующим причинам: (1) только один конкретный род ВПЧ связан с раком шейки матки; (2) патогенность ВПЧ изменяется в соответствии с генотипом. ВПЧ сгруппированы в пять родов (альфа, бета, гамма, мю и ню), и род Альфа- папилломавирусов включает генотипы ВПЧ, которые заражают как гениталии так и слизистую оболочку полости рта [22]. Кроме того, ВПЧ может быть классифицирован на основе последовательности генома L1, по типу, внутритиповому роду и под-роду. Различные типы, внутритиповые роды и под-роды вируса папилломы разделены по последовательности L1 [30;31]. ВПЧ также группируются в категории "высокого риска" и "низкого риска", основанные на их онкогенном потенциале. Среди 14 генотипов с высоким риском ВПЧ (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 и 68), двум наиболее распространенным типам ВПЧ 16 и 18 принадлежит 71% случаев рака шейки матки [32]. Два типа ВПЧ (6 и 11) с низким уровнем риска способствуют образованию остроконечных кондилом, большинство из которых требуют специализированного лечения [32].

Жизненный цикл ВПЧ.

Превращение ВПЧ-инфицированных клеток в опухолевые клетки представляет собой многоступенчатый процесс [18;33]. ВПЧ поражает базальные клетки, расположенные в зоне трансформации. Эта зона трансформации расположена на стыке многослойного плоского эпителия эктоцервикса с цилиндрическим эпителием эндоцервикса, и обеспечивает входение ВПЧ [34]. Процесс вирусной репликации начинается вскоре после попадания вируса в клетку-хозяина [35]. Первоначальная вирусная репликация тесно связана с циклом дифференцировки эпителиальных клеток. ВПЧ поражает только базальные клетки эпителия в стадии деления; таким образом, ДНК ВПЧ размножается только тогда, когда происходит репликация ДНК базальных клеток [36]. Гены E1 и E2 необходимы для поддержания вирусных геномов в клетках, так как они служат в качестве исходных данных для репликации вирусной ДНК, а также необходимы для активации клеточной ДНК-полимеразы, необходимой для репликации [37]. Онкобелки E6 и E7 участвуют в активации клеточной

пролиферации, что приводит к увеличению числа инфицированных клеток и инфекционных вирионов [37;38].

Таким образом, канцерогенез является многостадийным процессом, не только потому что вирусные гены участвуют в превращении здоровой клетки в опухолевую, но также и потому, что эпителиальная ткань шейки матки через определенные фазы трансформации из нормального эпителия прогрессирует в цервикальную интраэпителиальную неоплазию (CIN; CIN 1, CIN 2 и CIN 3), и рак *in situ*, затем до развития рака шейки матки. Избыточная экспрессия вирусных генов приводит к трансформации ВПЧ инфицированных клеток в злокачественные клетки [25;36;38].

Распространенность вируса папилломы человека.

По данным центра по контролю и профилактике болезней США около 6,2 млн новых случаев инфицирования ВПЧ происходят каждый год в Соединенных Штатах, и в настоящее время инфицированность составляет около 20 миллионов человек [39]. ВПЧ передается путем полового контакта и распространена во всех сексуально активных группах населения. Центр по контролю за заболеваниями полагает, что по крайней мере половина всех сексуально активных людей будут приобретать ВПЧ в какой-то момент их жизни, в то время как по меньшей мере 80% женщин приобретают ВПЧ-инфекции в возрасте 50 лет [39]. В Соединенных Штатах, 10% населения имеет активную инфекцию ВПЧ, 4% имеет инфекцию, которая вызвала цитологические аномалии, и дополнительно 1% имеют инфекцию, вызывающую генитальные бородавки [40]. Наибольшими факторами риска для инфекции являются пол, молодость, сексуальная активность и, наиболее высокие показатели инфицированности найдены у сексуально активных женщин меньше 25 лет.

Winer et al исследовали 148 студенток от начала сексуальной активности в течение 24 месяцев, общая инфицированность ВПЧ которых составила 38,9% [41]. ВПЧ 16 был наиболее распространенным типом с кумулятивным уровнем инфекции 10,4% в 24 месяцев, в то время как ВПЧ 18 типа был 4,1% за тот же период времени. Brown et al исследовал меньшую когорту девушек-подростков в течение двух лет. Из обследованных женщин, 82% были инфицированы ВПЧ в течение всего периода исследования [42].

Анализ повозрастных показателей заболеваемости раком шейки матки показал, что пик заболеваемости приходится на женщин 25 лет со снижением до возрастного диапазона 35-44 лет с последующим заметным увеличением после 45 лет [43].

Сексуальная активность является основным фактором риска для ВПЧ-инфекции, хотя презервативы и эффективны в профилактике распространения многих других инфекций, передаваемых половым, но они не могут в значительной мере предотвратить от всех типов ВПЧ инфекции. Был проведен мета-анализ более чем 20 исследований, который показал роль презервативов в передаче ВПЧ и развития клинических осложнений, также была показана неэффективность презервативов в отношении инфекции шейки матки, хотя предполагается некоторая роль в защите от ВПЧ – ассоциированных заболеваний. Есть противоречивые данные о защите от CIN 2/3 при использовании презерватива, но есть данные о защите от рака шейки матки при использовании

презерватива [44]. Hogewoning с соавторами изучали влияние использования презервативов на регрессию CIN. Женщины с аномальными мазками шейки матки или CIN были рандомизированы в использовании презерватива после первоначального диагноза. 2-летняя кумулятивная частота регрессии в группе "презервативов" составлял 53% и 35% в группе "без презервативов". 2-летняя кумулятивная частота ВПЧ составила 23% в группе с презервативом и 4% в группе без презервативов [45]. Трудно точно оценить роль презервативов в профилактике ВПЧ-инфекции и развитии клинических осложнений инфекции, так как исследователи полагаются на самоконтроль пациента в оценке использования презервативов. Тем не менее, если опираться на имеющиеся данные,

можно предполагать, что использование презервативов защищает от некоторых клинических осложнений ВПЧ-инфекции.

В последние десятилетия, большие успехи были достигнуты в понимании молекулярной биологии ВПЧ, и важности ВПЧ генотипирования, являющийся методом, идентифицирующим специфические генотипы ВПЧ. За последние два десятилетия были разработаны тесты генотипирования ВПЧ, три вида вакцин, предназначенных для предотвращения ВПЧ-инфекции, которые были одобрены FDA США. ВПЧ генотипирование необходимо для профилактики рака шейки матки, и исследования, касающиеся терапевтического использования генотипирования в данный момент в прогрессе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Doll R, Peto R. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today // J Natl Cancer Inst. - 1981. - №66. - P. 1191-1308.
- 2 Doll R. Epidemiological evidence of the effects of behaviour and the environment on the risk of human cancer // Recent Results Cancer Res. - 1998. - №154. - P. 3-21.
- 3 Boffetta P, Tubiana M, Hill C, et al. The causes of cancer in France // Ann Oncol. - 2009. - №20. - P. 550-555.
- 4 Doll R, Peto R, Warrel D.A., Cox T.M., Firth J. Epidemiology of cancer // Oxford Textbook of Medicine. - New York: Oxford University Press, 2005. - №3. - P. 193-218.
- 5 Wang JB, Jiang Y, Liang H, et al. Attributable causes of cancer in China // Ann Oncol. - 2012. - №23. - P. 2983-2989.
- 6 Pisani P, Parkin DM, Muñoz N, et al. Cancer and infection: estimates of the attributable fraction in 1990 // Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. - 1997. - №6. - P. 387-400.
- 7 Parkin DM. The global health burden of infection-associated cancers in the year 2002 // Int J Cancer. - 2006. - №15. - P. 118-118.
- 8 Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis // Lancet Oncol. - 2012. - №13. - P. 607-615.
- 9 IARC Monograph on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. - Lyon, France: IARC, 2011. - 487 p.
- 10 Zur Hausen H. Papillomaviruses in the causation of human cancers: a brief historical account // Virology. - 2009. - №384. - P. 260-265.
- 11 De Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, Bernard HU, zur Hausen H. Classification of papillomaviruses // Virology. - 2004. - №324. - P. 17-27.
- 12 Kjaer SK, van den Brule AJ, Paull G, Svare EI, Sherman ME, Thomsen BL, et al. Type specific persistence of high risk human papillomavirus (HPV) as indicator of high grade cervical squamous intraepithelial lesions in young women: population based prospective follow up study // BMJ. - 2002. - №345. - P. 325-572.
- 13 Burd EM. Human papillomavirus and cervical cancer // Clin. Microbiol. Rev. - 2003. - №16. - P. 5-17.
- 14 Satterwhite CL, Torrone E, Meites E, Dunne EF, Mahajan R, Ocfemia MC, et al. Sexually transmitted infections among US women and men: prevalence and incidence estimates, 2008 // Sex. Transm. Dis. - 2013. - №40. - P. 187-193.
- 15 Ho GY, Bierman R, Beardsley L, Chang CJ, Burk RD. Natural history of cervicovaginal papillomavirus infection in young women // N Engl J Med. - 1998. - №338. - P. 423-428.
- 16 Ho GY, Bierman R, Beardsley L, Chang CJ, Burk RD. Natural history of cervicovaginal papillomavirus infection in young women // N Engl J Med. - 1998. - №338. - P. 423-428.
- 17 Rodríguez AC, Schiffman M, Herrero R, Wacholder S, Hildesheim A, Castle PE, et al. Rapid clearance of human papillomavirus and implications for clinical focus on persistent infections // J Natl Cancer Inst. - 2008. - №100. - P. 513-517.
- 18 Egawa N, Egawa K, Griffin H, Doorbar J. Human papillomaviruses: epithelial tropisms, and the development of neoplasia. // Viruses. - 2015. - №7. - P. 3863-3890.
- 19 Crawford LV. A study of human papilloma virus DNA // J Mol Biol. - 1965. - №13. - P. 362-372.
- 20 Zur Hausen H. Condylomata acuminata and human genital cancer // Cancer Res. - 1976. - №36. - P. 794-801.
- 21 Zur Hausen H. Human papillomaviruses and their possible role in squamous cell carcinomas // Curr Top Microbiol Immunol. - 1977. - №78. - P. 8-30.
- 22 Stanley M. Pathology and epidemiology of HPV infection in females // Gynecol Oncol. - 2010. - №117. - Suppl. 2. - P. 5-10.
- 23 Palefsky JM, Holly EA. Molecular virology and epidemiology of human papillomavirus and cervical cancer // Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. - 1995. - №4. - P. 415-428.
- 24 Zheng ZM, Baker CC. Papillomavirus genome structure, expression, and post-transcriptional regulation // Front Biosci. - 2006. - №11. - P. 2286-2302.
- 25 Doorbar J. Molecular biology of human papillomavirus infection and cervical cancer // Clin Sci. - 2006. - №110. - P. 525-541.
- 26 Kirnbauer R, Booy F, Cheng N, Lowy DR, Schiller JT. Papillomavirus L1 major capsid protein self-assembles into virus-like particles that are highly immunogenic // Proc Natl Acad Sci USA. - 1992. - №89. - P. 12180-12184.

- 27 Chen J, Ni G, Liu XS. Papillomavirus virus like particle-based therapeutic vaccine against human papillomavirus infection related diseases: immunological problems and future directions // Cell Immunol. - 2011. - №269. - P. 5–9.
- 28 Pereira R, Hitzeroth II, Rybicki EP. Insights into the role and function of L2, the minor capsid protein of papillomaviruses. // Arch Virol. – 2009. - №154. - P. 187–197.
- 29 Dell G, Gaston K. Human papillomaviruses and their role in cervical cancer // Cell Mol Life Sci. – 2001. - №58. – P.1923–1942.
- 30 De Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, Bernard HU, zur Hausen H. Classification of papillomaviruses // Virology. – 2004. - №324. - P. 17–27.
- 31 Bernard HU, Burk RD, Chen Z, van Doorslaer K, zur Hausen H, de Villiers EM. Classification of papillomaviruses (PVs) based on 189 PV types and proposal of taxonomic amendments // Virology. - 2010. - №401. - P. 70–79.
- 32 De Sanjose S, Quint WG, Alemany L, Geraets DT, Klaustermeier JE, Lloveras B, et al. Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study // Lancet Oncol. – 2010. - №11. - P. 1048–1056.
- 33 Bosch FX, Burchell AN, Schiffman M, Giuliano AR, de Sanjose S, Bruni L, et al. Epidemiology and natural history of human papillomavirus infections and type-specific implications in cervical neoplasia // Vaccine. – 2008. - №26. - Suppl 10. - P. 1–16.
- 34 Von Knebel Doeberitz M. New markers for cervical dysplasia to visualise the genomic chaos created by aberrant oncogenic papillomavirus infections // Eur J Cancer. – 2002. - №38. – P. 2229–2242.
- 35 Fehrmann F, Laimins LA. Human papillomaviruses: targeting differentiating epithelial cells for malignant transformation. // Oncogene. – 2003. - №22. - P. 5201–5207.
- 36 Münger K, Baldwin A, Edwards KM, Hayakawa H, Nguyen CL, Owens M, et al. Mechanisms of human papillomavirus-induced oncogenesis // J Virol. – 2004. - №78. - P. 11451–11460.
- 37 Hamid NA, Brown C, Gaston K. The regulation of cell proliferation by the papillomavirus early proteins // Cell Mol Life Sci. – 2009. - №66. - P. 1700–1717.
- 38 Doorbar J. The papillomavirus life cycle // J Clin Virol. – 2005. - №32. - Suppl 1. – P. 7–15.
- 39 Centers for Disease Control and Prevention. Genital HPV Infection. - 2004. – 498 p.
- 40 Koutsky LA. Epidemiology of genital human papillomavirus infection // The American Journal of Medicine. – 1997. - №102. – Suppl. 1. - P. 3–8.
- 41 Winer RL, Lee SK, Hughes JP, Adam DE, Kiviat NB, Koutsky LA. Genital human papillomavirus infection: incidence and risk factors in a cohort of female university students // American Journal of Epidemiology. – 2003. - №157(3). – P. 218–226.
- 42 Brown DR, Shew ML, Qadadri B, et al. A longitudinal study of genital human papillomavirus infection in a cohort of closely followed adolescent women // The Journal of Infectious Diseases. – 2005. - №191(2). – P. 182–192.
- 43 Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. // J Clin Pathol. – 2002. - №55(4). – P. 244–265.
- 44 Manhart LE, Koutsky LA. Do condoms prevent genital HPV infection, external genital warts, or cervical neoplasia? A meta-analysis // Sexually Transmitted Diseases. – 2002. - №29(11). - P. 725–735.
- 45 Hogewoning CJ, Bleeker MC, van den Brule AJ, et al. Condom use promotes regression of cervical intraepithelial neoplasia and clearance of human papillomavirus: a randomized clinical trial // International Journal of Cancer. – 2003. - №107(5). - P. 811–816.

М.Р. ҚАЙРБАЕВ, Р.О. БОЛАТБЕКОВА

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Интернатура және резидентура бойынша онкология кафедрасы*

АДАМНЫҢ ПАПИЛОММА ВИРУСЫ(АПВ) ЖӘНЕ ЖАТЫР МОЙЫНЫНЫҢ ҚАТЕРЛІ ІСІГІ

Түйін: Жатыр мойынының қоздырғышы болып адамның папиллома вирусы саналады. Олар «жоғарғы қауіпті» және «төменгі қауіпті» топтарға жіктеледі. Жоғарғы қауіпті топтарға 14 генотиптің ішіндегі ең жиі жайылған АПВ 16 және АПВ 18 вирустары жалпы жатыр мойыны қатерлі ісігінің 71% қамтиды. Канцерогенез көпсатылы процесс болып саналады, вирусты гендер сау жасушаларды қатерлі ісіктік жасушаларға айналдыруға қатысуына байланыссыз, сонымен қатар жатыр мойынының эпителий тіні белгілі трансформация фазаларынан соң қалыпты эпителидан цервикалді эпителий ішілік және жатыр мойны қатерлі ісігіне айналады. Инфекция үшін көбіне қауіпті фактор болып: жыныс, жас және сексуальді белсенділік саналады.

Түйінді сөздер: адамның папиллома вирусы, жатыр мойынының қатерлі ісігі.

M.R. KAIRBAYEV, R.O. BOLATBEKOVA
*Asfendiyarov Kazakh National medical university,
 Department of internship and residency in oncology*

PAPILLOMAVIRUSES AND CERVICAL CANCER

Resume: Papillomaviruses is the causative agent of cervical cancer. Human papillomaviruses (HPV) are grouped into "high risk" and "low-risk" categories. which based on their oncogenic potential. The two most common HPV types 16 and 18 of 14 high-risk genotypes of HPV cause 71% of cervical cancer cases. Carcinogenesis is a multistage process, because the genes are involved in viral transformation of healthy cells into the tumor and also cervical epithelial tissue transformed from normal epithelium to cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer through specific phases. The biggest risk factors for infection are gender, youth and sexual activity.

Keywords: cervical cancer, human papillomaviruses.

А.Б. МАНСУРОВА

*Казахский Национальный медицинский университет им С.Д. Асфендиярова,
 Кафедра интернатуры и резидентуры в онкологии*

СКРИНИНГ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА, ПРОВОДИМЫЙ В СТРАНАХ ЕВРОПЫ

УДК 616.345-006.6

За последние 10 лет в мире отмечается неуклонный рост показателей заболеваемости колоректальным раком. Скрининг колоректального рака - это сложное мероприятие, имеющее различные варианты его организации, требующее определенных усилий, как от пациентов, так и от медицинского персонала. Лечение пациентов с запущенной стадией колоректального рака чаще всего малоуспешно. Однако результаты исследований свидетельствуют о том, что ранняя диагностика и лечение новообразований толстого кишечника значительно снижает риск возникновения колоректального рака. Этим объясняется национальный характер скрининговых программ, проводимых в странах Европы.

Ключевые слова: колоректальный скрининг, Европа, гемокульт-тест, колоноскопия

Актуальность. Среди различных стран мира заболеваемость колоректальным раком находится на высоком уровне. Согласно базе данных GLOBOCAN, число заболевших злокачественными новообразованиями ободочной кишки в 2012 году составило 1 360 602 (746 298 мужчин и 614 304 женщины), число умерших – 693 933 (373 639 мужчин и 320 294 женщины). Среднемировая заболеваемость составила 17,2‰ (20,6‰ среди мужчин и 14,3‰ среди женщин) – 4-е место в структуре онкозаболеваемости всего населения, 3-е место среди мужчин и 2-е место среди женщин, смертность 8,4‰ (10,0‰ среди мужчин и 6,9‰ среди

женщин), 5-е место в структуре онкосмертности всего населения, 4-е место среди мужчин, 3-е место среди женщин [1].

Среди разных стран мира в Европейских странах показатели заболеваемости и смертности от колоректального рака достаточно высокие (Таблица 1). Колоректальный рак находится на втором месте среди злокачественных заболеваний в Европе. Основными причинами роста заболеваемости и смертности колоректальным раком считаются ухудшение экологической ситуации в странах Европы, изменение образа жизни и старения населения [2].

Таблица 1 - Заболеваемость колоректальным раком и смертность от него в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, мировой стандарт World, данные GLOBOCAN 2012)

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости (оба пола), %
	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола	
Казахстан	29,1	19,4	22,8	16,9	10,7	12,8	56,1
Азербайджан	7,1	6,4	6,7	4,3	4,0	4,1	61,2
Беларусь	30,9	20,7	24,4	17,5	10,4	12,9	52,9
Кыргызстан	8,1	8,3	8,2	5,7	5,8	5,7	69,5
Российская Федерация	30,0	21,8	24,5	19,9	12,6	15,2	62,0
Узбекистан	5,6	4,9	5,3	3,9	3,3	3,6	67,9
Украина	29,9	19,8	23,4	18,8	10,8	13,7	58,5
Великобритания	36,8	24,4	30,2	13,0	8,7	10,7	35,4
Германия	39,7	23,3	30,9	13,1	8,1	10,4	33,7
Дания	45,9	35,7	40,5	16,8	12,5	14,5	35,8
Латвия	30,0	20,2	23,7	17,7	10,4	12,9	54,4

Литва	31,2	18,9	23,4	19,7	10,2	13,7	58,5
Нидерланды	47,5	33,9	40,2	16,0	11,2	13,4	33,3
Польша	37,2	19,5	27,0	20,6	10,3	14,5	53,7
Словакия	61,6	29,3	42,7	26,9	12,0	18,0	42,2
Финляндия	28,2	19,7	23,5	10,2	6,9	8,3	35,3
Франция	36,1	24,9	30,0	12,9	8,0	10,2	34,0
Швейцария	36,3	26,3	29,4	12,8	6,4	9,3	31,6
Швеция	32,3	26,5	29,2	12,2	9,7	10,9	37,3
Индия	7,2	5,1	6,1	5,4	3,8	4,6	75,4
Китай	16,9	11,6	14,2	9,0	6,1	7,4	52,1
Корея	58,7	33,3	45,0	14,6	7,8	10,8	24,0
Япония	42,1	23,5	9,3	15,0	9,2	7,7	82,8
Австралия	45,5	32,0	38,4	10,7	7,6	9,0	23,4
Бразилия	16,9	14,9	15,8	8,8	7,5	8,0	50,6
Канада	42,6	28,5	35,2	13,2	8,8	10,8	30,7
США	28,5	22,0	25,0	11,0	7,7	9,2	36,8

Наиболее часто используемые скрининговые тесты включают в себя анализ кала на скрытую кровь, который бывает гваяковый (G-FOBTs) и иммунохимический (FIT), гибкая сигмоидоскопия и колоноскопия.

В странах Европы колоректальный скрининг проводят по разным схемам.

В Бельгии с 1994 года работает скрининговая программа на базе больниц, в которой участвовали мужчины и женщины в возрасте 50-74 лет, охватом около 10 000 пациентов, которым проводилась ректороманоскопия / колоноскопии каждые 5 лет. С 2009 года во французской общине была организована региональная программа, в которой принимают участие мужчины и женщины в возрасте 50-74 лет с применением иммунохимического гемокульт-теста с интервалом в 2 года.

В Великобритании колоректальный скрининг введен в 2004 году с применением гемокульт-теста 1 раз в два года и колоноскопии при положительном результате кала на скрытую кровь. В 2007 году охват населения составил 52%. [3].

Во Франции программа скрининга была начата в 2003 году также на основе применения гемокульт-тестов с колоноскопии для положительных результатов. Основным отличием французской программы является ее хорошая организация, централизованной системой напоминания. Лицам в возрасте от 50 до 74 лет отправляются по почте гемокульт-тесты, с последующим контролем выполнения анализа. [4].

В Италии программа проведения колоректального скрининга была начата в 2005 году, отличием программы является возможность выбора метода обследования. Преимущественно в регионе Пьемонт колоноскопия является методом выбора, в других регионах применяется гемокульт-тест с колоноскопией при положительном результате. [5].

В Дании в 2 округах было проведено рандомизированное исследование по проведению пилотного скрининга рака толстой кишки. Данный пилотный проект проводился с применением иммунохимического гемокульт-теста, охватывал пациентом в возрасте 50-75 лет. Целью пилотного проекта являлось оценка посещаемости пациентами скрининга и распределение по возрасту, полу выявленной патологии. По результатам анализа проведенной работы участие пациентов составило около 50%. Несмотря на потенциальные выгоды от проведения скрининговых программ, на сегодняшний день в Дании скрининг рака толстой кишки не проводится.

В Финляндии программа колоректального скрининга состояла из двух этапов. В первом этапе, который начался в сентябре 2004 года, участвовали 22 муниципалитета страны. Второй этап начат в 2006 году, был значительно расширен и включал более 160 муниципалитетов из 400 существующих в стране. Скрининговая программа построена по типу рандомизированного исследования, при котором половина целевой группы проходит скрининг в настоящее время, а оставшаяся половина рассматривается в качестве контроля в течение первых шести лет. Программа продолжает расти с каждым годом и в плане национального охвата и в диапазоне возрастных когорт. В настоящее время программа ориентирована на женщин и мужчин в возрасте 60-69 лет. В скрининге используется гваяковый тест кала на скрытую кровь, процедура взятия пробы осуществляется в течение трех последовательных дней самими пациентами в домашних условиях. Передача теста и результатов анализов осуществляется по почте. В период с 2004-2006 годы в скрининге приняло участие около 53000 человек; выполнение плана составило 71%. В целом, уровень участия женщин составил 78%, а уровень участия среди мужчин составил 63%. 81% замужних женщин и 69% женатых мужчин полностью прошли скрининг. Низкий уровень участия был отмечен среди одиноких мужчин, из которых только 46% прошли скрининг.

Географическая карта колоректального скрининга неустойчиво растет и меняется. Скрининг колоректального рака проводится в развитых странах, для которых характерна высокая заболеваемость раком толстого кишечника. Скрининг колоректального рака, проводимый в различных странах в большинстве случаев имеет статус национальных программ и охватывает целевое население в возрасте 50-74 лет. Напротив, оппортунистический скрининг проводится в Австрии и Германии [6, 7].

В Польше рекомендована тотальная колоноскопия, как самостоятельный скрининговый метод или как альтернатива другим методам исследования. В Национальном онкологическом центре Польши, расположенном в Варшаве, находится единый онкологический реестр, который получает данные по онкологической заболеваемости и смертности из региональных онкологических реестров страны. Онкологическая служба в Польше финансируется исключительно за счет государственных ресурсов - национального бюджета (налоговые отчисления) и национального фонда здравоохранения (система обязательного страхования). Одной из главных задач

Национальной программы рака Польши является раннее выявление колоректального рака [8]. Данная программа была создана в октябре 2000 года, когда в программе участвовало лишь 6 центров. К 2004 году количество центров возросло до 40. В каждом центре имеется база данных, которая содержит информацию по каждому пациенту, прошедшему колоноскопию, гистологическое исследование и дальнейший маршрут пациента [9, 10]. Число центров, участвующих постепенно увеличилось с 6 в 2000 году до 40 в 2004 году. По мнению некоторых исследователей применение гемокульт-теста, ректороманоскопии либо гибкой сигмоидоскопии при проведении колоректального скрининга способно пропустить значительную часть пациентов с новообразованиями [11]. Наиболее качественным исследованием в скрининге колоректального рака,

несмотря на риск, сложности выполнения и большие затраты, является тотальная колоноскопия. Данная манипуляция проводится 1 раз в 10 лет пациентам старше 50 лет [12, 13].

Заключение. Целью скрининга рака является снижение смертности от данного вида заболевания. Внедрение скрининговых программ требует не только правильного исполнения алгоритма, но и постоянного контроля за показателями эффективности, отображающих скрининговый процесс, но не способствующих непосредственному снижению уровней смертности [14]. Методики проведения колоректального скрининга требуют дальнейшего изучения и обязательного их усовершенствования для получения стабильного снижения как заболеваемости, так и смертности от колоректального рака.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray, F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide // IARC Cancer Base. – 2013. - №11. – P. 17-25.
- 2 M. Zavoral, S. Suchanek, F. Zavada, L. Dusek, J. Muzik, B. Seifert, P. Fric. Colorectal cancer screening in Europe // World J Gastroenterol. – 2009. - №21. - P. 5907–5915.
- 3 West NJ, Boustiere C, Fischbach W, Parente F, Leicester RJ. Colorectal cancer screening in Europe: differences in approach; similar barriers to overcome // Int J Colorectal Dis. – 2009. - №24. - P.731–740.
- 4 Goulard H, Boussac-Zarebska M, Ancelle-Park R, Bloch J. French colorectal cancer screening pilot programme: results of the first round // J Med Screen. – 2008. - №15. – P.143–148.
- 5 Zorzi M, Falcini F, Fedato C, Grazzini G, de' Bianchi PS, Senore C, Vettorazzi M, Visioli C, Zappa M. Screening for colorectal cancer in Italy: 2006 survey // Epidemiol Prev. – 2008. - №32. - P.55–68.
- 6 Center MM, Jemal A, Smith RA, Ward E. Worldwide variations in colorectal cancer // CA Cancer J Clin. – 2009. - №59. - P.366–378
- 7 Binefa G, Rodríguez-Moranta F, Teule A, Medina-Hayas M. Colorectal cancer: from prevention to personalized medicine // World J Gastroenterol. – 2014. - №20. – P. 6786–6808.
- 8 Ruszkowski J. Colorectal cancer management in Poland: current improvements and future challenges // Eur J Health Econ. – 2010. - №10. –P. 57–63.
- 9 Butruk E, Regula J, Polkowski M, Rupinski M, Przytulski K. National colorectal cancer screening programme in Poland // Endoscopy. -2002. - №34. - P.939–940.
- 10 Regula J, Zagorowicz E, Butruk E. Implementation of a national colorectal cancer screening program // Curr Colorectal Cancer Rep. – 2006. - №2. - P.25–29.
- 11 Lieberman DA, Weiss DG. One-time screening for colorectal cancer with combined fecal occult-blood testing and examination of the distal colon // N Engl J Med. – 2001. -№345. – P. 555–560.
- 12 Harewood GC, Lieberman DA. Colonoscopy practice patterns since introduction of Medicare coverage for average-risk screening // Clin Gastroenterol Hepatol. – 2004. - №2. – P. 72–77.
- 13 Winawer SJ. Screening sigmoidoscopy: can the road to colonoscopy be less traveled? // Ann Intern Med. – 2003. -№139. – P.1034–1035.
- 14 N.Segnan, J.Patnick, L.von Karsa European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis.– 2010. - 387 p.

А.Б. МАНСУРОВА

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Интернатура және резидентура бойынша онкология кафедрасы*

ЕУРОПА ЕЛДЕРІНДЕ ӨТКІЗІЛЕТІН КОЛОРЕКТАЛДЫ СКРИНИНГ

Түйін: Соңғы 10 жылда әлемде колоректалды обырдың сырқаттану көрсеткіштерінің өсе түскені байқалады. Колоректалды скрининг - бұл-күрделі іс, емделушілердің және медициналық қызметкерлердің белгілі бір күш-жігерді талап етеді. Тоқ ішектің ісікті ерте диагностика және емдеуі қатерлі болу қаупін төмендетеді. Сол үшін Еуропа елдерінде жүргізіліп жатқан скринингтік бағдарламалар ұлттық сипатын түсіндіреді.

Түйінді сөздер: колоректалды скрининг, Еуропа, гемокульт-тест, колоноскопия

A.B. MANSUROVA

Asfendiyarov Kazakh National medical university,
The Department of internship and residency in oncology

COLORECTAL CANCER SCREENING CONDUCTED IN EUROPE

Resume: Over the past 10 years the world has witnessed a steady increase in the incidence rates of colorectal cancer. Colorectal cancer screening - is a complex event, which has a variety of options for its organization, it requires some effort from both the patients and the medical staff. Treatment of patients with advanced stage colorectal cancer often with little success. But studies show that early diagnosis and treatment of colon tumors significantly reduces the risk of colorectal cancer. This explains the nature of the national screening programs carried out in Europe.

Keywords: colorectal screening, Europe, gemokult-test, colonoscopy

A.T. СУЛЕЙМЕНОВА

Кафедра интернатуры и резидентуры
в онкологии КазНМУ им. С.Д.АсфендияроваДИНАМИКА ЦИТОКИНОВОЙ РЕГУЛЯЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ
ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ РАКА ЯИЧНИКОВ

УДК 618.11-006.6: 615.03

Проведен иммуноферментный анализ – определение содержания в сыворотке крови ряда цитокинов количественным иммуноферментным методом больным раком яичников II и III клинических стадий при проведении комбинированной терапии. Полученные результаты свидетельствуют о том, что проведение специфической противоопухолевой терапии усугубляло имеющиеся отклонения от среднего уровня контрольной группы по содержанию интерлейкина в подавляющем большинстве случаев. Существенной особенностью больных III ст. злокачественного новообразования явилось прогрессирующее угнетение различных механизмов цитокиновой регуляции в процессе химиотерапии.

Ключевые слова: рак яичников, комбинированное лечение, цитокиновый статус

Введение.

На основании большого числа экспериментальных и клинических исследований был сделан вывод, что практически все медиаторы, входящие в состав номенклатуры интерлейкинов, могут быть использованы для лечения заболеваний различной природы, в том числе и новообразований. Развивается и имеет ряд научных подтверждений концепция, согласно которой в процессе неогенеза происходит нарушение баланса между продукцией пронеопластических (IL-6, кислотолабильная фракция IFN- α/β), антинеопластических (IL-2, кислотостабильная фракция IFN- α/β , TNF- α), и других регуляторных цитокинов [1,2].

Помимо охарактеризованных интерлейкинов, в онкологической практике имеют большое значение и другие медиаторы — интерфероны (ИФН), колониестимулирующие факторы (КСФ) и фактор некроза опухоли- α (ФНО- α) [3,4].

Интерфероны обладают антипролиферативной активностью в отношении некоторых опухолей, усиливают экспрессию поверхностных молекул - рецепторов у-ИФН [5,6].

Непосредственно в приложении к раку яичников выявлена существенная роль ряда различных факторов цитокиновых механизмов иммунной системы в патогенезе и применительно к прогнозированию клинического течения.

Материалы и методы исследования: в рамках проведенного клинико-иммунологического исследования обследованы 96 больных раком

яичников, подвергавшихся комбинированной терапии. Все больные находились в возрасте от 40 до 70 лет, распределение больных РЯ на клинические стадии (в соответствии с классификацией FIGO Ovarian Cancer Staging Effective Jan 1 2014:

II стадия – IIА, IIВ

III стадия – III А, III В, III С.

Было обследовано 52 пациентки со II стадией заболевания (54,2%) и 44 – с III стадией (45,8%). Всем больным распространенным РЯ проведено специфическое лечение - комбинация циторедуктивной оперативной методики и полихимиотерапии.

Был проведен иммуноферментный анализ - определяли содержание в сыворотке крови ряда цитокинов количественным иммуноферментным методом на аппарате «Униплан» (Россия). Определялось содержание следующих цитокинов: IL-2, IL-6, IL-10, IL-12, ФНО- α . Результаты исследования выражались в пикограммах на миллилитр (пг/мл). Система обработки данных включала автоматизированную проверку качества подготовки информации (исключение результатов, не относящихся к ряду данных согласно критерию Романовского), группировку данных по задаваемым критериям.

Результаты и заключение исследования: нами был проведен сравнительный анализ динамики содержания некоторых иммунорегуляторных цитокинов в крови у обследованных больных.

По содержанию IL-2 в сыворотке крови у больных раком яичников II ст. отмечалась тенденция к снижению в процессе проведения полихимиотерапии в результате чего уровень данного показателя при повторном исследовании был на 37,2% ниже, чем в контрольной группе ($p<0,01$) (таблица 1, рисунок 1). Содержание IL-6 в динамике уменьшалось достоверно (на 20,8%, $p<0,05$), различия с контрольной группой достигли 47,9% ($p<0,01$). Имелась тенденция к уменьшению содержания в крови IL-10, приведшая к наличию значимых различий с показателем группы здоровых лиц (на 11,8%, $p<0,05$).

В процессе проведения полихимиотерапии у больных раком яичников было выявлено дальнейшее повышение содержания IL-12 в крови, хотя и незначимое в сравнении с исходным показателем, однако приведшее к почти семикратному повышению уровня данного цитокина над

показателем контрольной группы практически здоровых лиц ($p<0,01$).

Дальнейшее повышение было зарегистрировано также по среднему содержанию в крови ФНО α . Эта динамика была статистически значимой, составила 20,8% ($p<0,05$), а превышение над показателем контрольной группы – 138,6% ($p<0,01$).

Многие иммунологические показатели у больных наиболее тяжёлыми формами злокачественного новообразования, рассматриваемыми в рамках настоящей работы, а именно – раком яичников III ст. – имели меньшие отклонения от контрольной группы, чем при менее запущенных стадиях злокачественных новообразований. Данная особенность в полной мере проявлялась и в отношении содержания цитокинов в крови у обследованных больных раком яичников III ст. (таблица 2, рисунок 1).

Таблица 1 - Динамика содержания цитокинов в крови у больных раком яичников II ст. при проведении химиотерапии

Показатель	Контрольная группа, n=45	Больные РЯ II ст., n=52		P1	P2	P3
		до начала ПХТ	на фоне ПХТ			
IL-2, пг/мл	11,3 $\pm$ 0,5	7,9 $\pm$ 0,4	7,1 $\pm$ 0,3	<0,01	<0,01	>0,05
IL-6, пг/мл	7,3 $\pm$ 0,4	4,8 $\pm$ 0,4	3,8 $\pm$ 0,3	<0,05	<0,01	<0,05
IL-10, пг/мл	8,5 $\pm$ 0,4	8,4 $\pm$ 0,4	7,5 $\pm$ 0,3	>0,05	<0,05	>0,05
IL-12, пг/мл	2,3 $\pm$ 0,2	13,7 $\pm$ 0,8	15,8 $\pm$ 1,2	<0,01	<0,01	>0,05
ФНО, пг/мл	4,4 $\pm$ 0,3	8,2 $\pm$ 0,6	10,5 $\pm$ 0,7	<0,05	<0,01	<0,05

Примечание:

P1 – статистическая значимость различий больных с контролем до начала противоопухолевой терапии,

P2 – статистическая значимость с контролем на фоне проведения противоопухолевой терапии,

P3 – статистическая значимость различий показателей до начала и на фоне терапии

Таблица 2 - Динамика содержания цитокинов в крови у больных раком яичников III ст. при проведении химиотерапии

Показатель	Контрольная группа, n=45	Больные РЯ III ст., n=44		P1	P2	P3
		до начала ПХТ	на фоне ПХТ			
IL-2, пг/мл	11,3 $\pm$ 0,5	5,0 $\pm$ 0,2	4,1 $\pm$ 0,2	<0,01	<0,01	<0,05
IL-6, пг/мл	7,3 $\pm$ 0,4	3,3 $\pm$ 0,2	2,7 $\pm$ 0,2	<0,01	<0,01	<0,05
IL-10, пг/мл	8,5 $\pm$ 0,4	7,1 $\pm$ 0,3	6,6 $\pm$ 0,3	<0,05	<0,05	>0,05
IL-12, пг/мл	2,3 $\pm$ 0,2	5,5 $\pm$ 0,7	8,0 $\pm$ 0,5	<0,05	<0,01	<0,05
ФНО, пг/мл	4,4 $\pm$ 0,3	9,8 $\pm$ 1,0	6,6 $\pm$ 0,7	<0,05	<0,05	<0,05

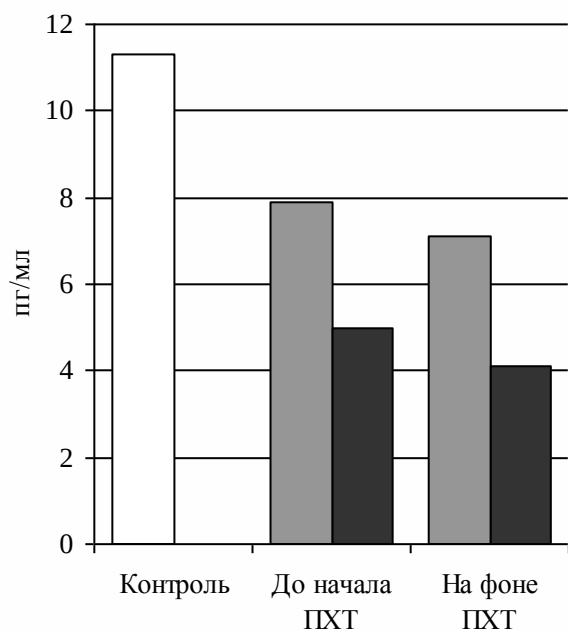
Примечание:

P1 – статистическая значимость различий больных с контролем до начала противоопухолевой терапии,

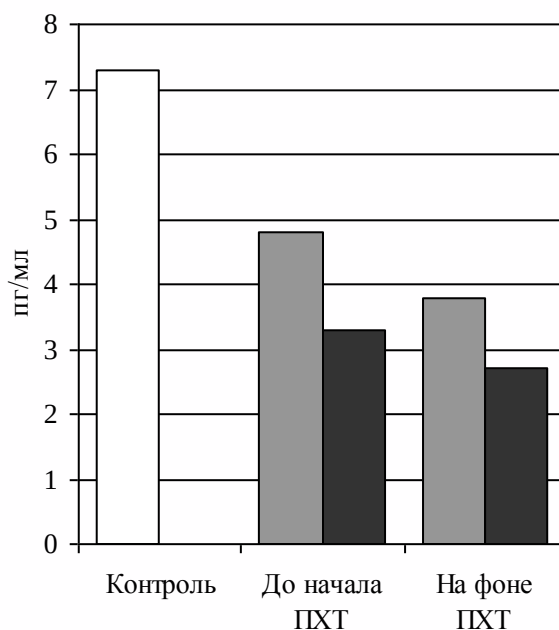
P2 – статистическая значимость с контролем на фоне проведения противоопухолевой терапии,

P3 – статистическая значимость различий показателей до начала и на фоне терапии

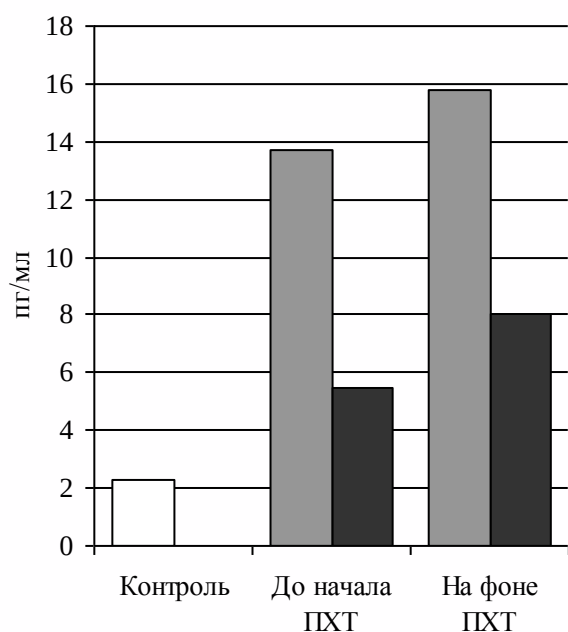
IL-2



IL-6



IL-12



ФНОα

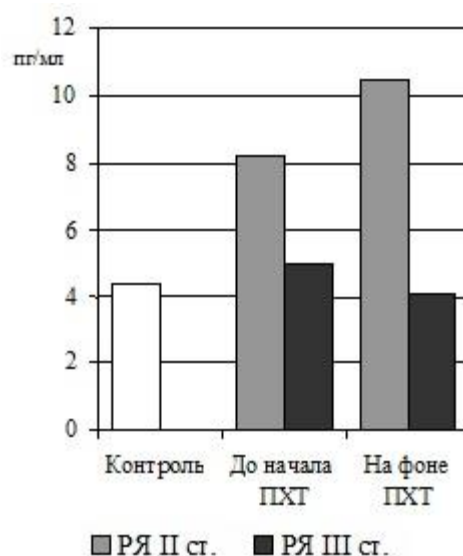


Рисунок 1 - Особенности динамики содержания некоторых цитокинов в крови у больных раком яичников при проведении ПХТ

Так, по содержанию IL-2 отмечалось наиболее выраженное снижение как до начала ПХТ, так и в её процессе. Кроме того, статистически значимой была и степень снижения данного показателя в процессе ПХТ (на 18,0%, $p < 0,05$). По отношению к контрольной группе его величина была ниже на 63,7% ($p < 0,01$). Наиболее значительно среди всех обследованных групп снижалось также содержание в крови IL-10. Различия со средним показателем у здоровых лиц при повторном обследовании составили 22,4% ($p < 0,05$). При проведении полихимиотерапии у больных раком яичников III ст. отмечались значительно более

низкие средние значения, чем при II ст. Динамика их изменений была направлена на увеличение, причём степень превышения показателя над контрольным достигла 3,5 раза ($p < 0,01$).

Содержание ФНО в крови обследованных больных, в отличие от всех ранее представленных групп, имело динамику к снижению, составившую 32,7% ($p < 0,05$). При повторном обследовании сохранялись только умеренные различия по данному показателю с контрольной группой (на 50,0%, $p < 0,05$).

Выводы: таким образом, в целом следует отметить, что:

- проведение специфической противоопухолевой терапии усугубляло имеющиеся отклонения от среднего уровня контрольной группы по содержанию интерлейкина в подавляющем большинстве случаев.

- существенной особенностью больных III ст. злокачественного новообразования явилось прогрессирующее угнетение различных механизмов цитокиновой регуляции в процессе химиотерапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Макаров О.В., Нариманова М.Р. Рак яичников: новое в вопросах этиопатогенеза и диагностики (обзор литературы) // Вестник Российского государственного медицинского университета.-2014 - № 4.- С. 33-35.
- 2 Антонеева И. И., Абакумова Т. В., Пирмамедова С. The cytokine status serum advanced cancer of the ovaries and on the background of chemotherapy// Фундаментальные исследования. - 2004. - № 4. - С.233-235.
- 3 Zhang L., Conejo-Garcia J.R., Katsaros D. et al. Intratumoral T cells, recurrence, and survival in epithelial ovarian cancer // N. Engl. J. Med.- 2013. - №348. – P. 203–213.
- 4 Zou W. Immunosuppressive networks in the tumour environment and their therapeutic relevance // Nat. Rev. Cancer. – 2012. -№3. - P. 263–274.
- 5 Disaia P.J., Creasman W.T. Клиническая онкогинекология // Elsevier. - М.: 2012.- №12 - С. 207–232.
- 6 Bellati F., Napoletano C., Ruscito I. et al. Complete remission of ovarian cancer induced intractable malignant ascites with intraperitoneal bevacizumab // Invest. New Drugs. – 2013.- №328. - P.887-894.

А.Т. СУЛЕЙМЕНОВА

*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚҰМУ онкология бойынша
Интернатура және Резидентура кафедрасы*

АНАЛЫҚ БЕЗІНІҢ ҚАТЕРЛІ ІСІГІНІҢ ХИМИОТЕРАПИЯСЫ КЕЗІНДЕГІ ЦИТОКИНДІ РЕГУЛЯЦИЯ ДИНАМИКАСЫ

Түйін: зерттеу барысында, комбинирленген ем жүргізу кезінде аналық безі қатерлі ісігіне шалдыққан II-III сатыдағы науқастарда қан сарысуындағы бірқатар цитокиндерді анықтау сандық иммуноферменттік әдіспен иммуноферменттік анализі жүргізілді. Алынған нәтижелер барысында ісікке қарсы спецификалық терапия барлық жағдаймен салыстырғанда бақылау тобындағы интерлейкин ауытқуын орта көрсеткіштен жоғарлатқанын көрсетті. Қатерлі ісіктің үшін сатысындағы науқастардың ерекшелігі: химиотерапия барысында әр түрлі цитокинді механизмнің айтарлықтай төмендеуі болып табылады.

Түйінді сөздер: аналық безінің обыры, біріктірілген ем, цитокинді мәртебе.

A.T. SULEIMENOVA

*Department of Internship and Residency in oncology
Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

THE DYNAMICS OF CYTOKINE REGULATION IN THE COURSE OF CHEMOTHERAPY FOR OVARIAN CANCER

Resume: It was held immunosorbent assay - definition content in the blood serum of a number of cytokines quantitative ELISA ovarian cancer patients II and III clinical stages during combination therapy. These results indicate that in most cases the holding specific antitumor therapy aggravated the existing deviations of interleukin from the average the level of the control group. The essential feature of patients with III stage of malignancy was a progressive suppression of various mechanisms of cytokine regulation during chemotherapy.

Keywords: ovarian cancer, combination therapy, cytokine status.

Д.Е. ЖАЙСАКОВА, М.Б. КАЛТАЕВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
кафедра оториноларингологии**НАРУШЕНИЕ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В
ПРЕНАТАЛЬНОМ И ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДАХ РАЗВИТИЯ
С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ДЕФИЦИТОМ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА**

УДК 616.28 - 008.1 - 053.32 - 036.1 - 07

Резюмируя полученную научную информацию о факторах возникновения нарушения слуха у недоношенных детей установлено, что данных о патологических состояниях слуха много тем не менее, до настоящего времени этиологических факторов этого процесса до конца не изучена и нет ясности в вопросе, какие именно патологические факторы и при каких условиях приводят к развитию нейросенсорных нарушениях слуха. Следовательно можно констатировать только полиэтиологичность патологии слуха у новорожденных и необходимость большего внимания к изучению как биологических так и средовых факторов, оказывающие свое воздействие на организм плода и новорожденного. И в тоже время у недоношенных детей слуховые нарушения клинически более проявляются изменениями в центральной нервной системе, что в свою очередь даёт предпосылки для изменении сенсорных образованиях слухового анализатора на всем протяжении слухового пути.

Ключевые слова: сенсоневральная тугоухость, глухота.

Актуальность. Одной из ведущих проблем неонатологии является состояние здоровья, заболеваемость и смертность недоношенных детей. Если в предыдущее десятилетие в мире неонатальные потери от недоношенности в структуре смертности занимали четвертое место, уступая инфекциям, асфиксиям и родовым травмам, то за последние годы они вышла на первое место (ВОЗ, 1997, 2005). Заболеваемость среди недоношенных детей в 3-4 раза превышает заболеваемость среди доношенных новорожденных. Значительный вклад в неонатальную заболеваемость и смертность недоношенных детей вносит задержка внутриутробного развития (ЗВУР). Так, в России ЗВУР диагностируется у 5-17,6%, в Швеции - у 3-6,3%, в США - у 3-7% новорожденных детей [Редько И.И., 1998]. У недоношенных детей ЗВУР выявляется чаще, от 15,7 до 22% [Байбарина Е.Н., 2009; Шабалов Н.П., 2004]. С переходом многих стран на критерии живорожденности по ВОЗ отмечается рост недоношенных детей с ЗВУР. Установлено, что частота ЗВУР увеличивается с уменьшением гестационного возраста. Недоношенные дети с низкой массой при рождении составляют группу наибольшего риска перинатальных потерь и инвалидности [Максимович О.Н., 2007]. Недоношенные дети с ЗВУР больше подвержены риску нарушения неонатальной адаптации, повышенной заболеваемости, формированию различных хронических заболеваний и отклонений как в неонатальном периоде, так и в последующие годы жизни.

Причиной недоношивания беременности и развития ЗВУР может явиться большой комплекс неблагоприятных экологических факторов: медико-биологических, социальных и др. Оценка риска является международнопризнанным научным инструментом разработки оптимальных решений по управлению качеством среды и состоянием здоровья человека [Максимова А.К., 2009]. Поэтому актуальным является изучение ведущих средовых факторов риска

с оценкой значимости каждого в развитии недоношенности и ЗВУР.

Актуально и изучение патогенетических механизмов и роли морфологических изменений в плаценте в развитии недоношенности и ЗВУР детей. В механизмах адаптации новорожденных детей к внеутробным условиям жизни значительная роль принадлежит координационной деятельности эндокринных желез по оси «гипоталамус — гипофиз — щитовидная железа - надпочечники» [Шабалов Н.П., 2002; Жила Т.Н., 2007; Нагаева Е.В., 2009; Рец Ю.В., 2008; Рец Ю.В., 2010]. Однако нет достаточных данных об уровне гормонов и их динамике в процессе ранней адаптации недоношенных детей с пренатальной гипотрофией. Остаются еще мало изученными особенности пограничных состояний и патологические синдромы адаптации недоношенных детей с пренатальной гипотрофией в раннем неонатальном периоде.

Среди многочисленных проблем оториноларингологии главенствующее место занимает патология слухового анализатора, в частности, уделяется большое внимание выявлению нарушений слуховой функции у новорожденных детей, родившихся недоношенными. Сложившиеся неблагоприятные демографические условия обосновывают важность выхаживания и сохранения здоровья всех родившихся младенцев.

Слуховая система является одной из важнейших дистантных сенсорных систем человека, так как она является средством межличностного общения. Акустические сигналы, представляющие собой колебания воздуха с разной частотой и силой, возбуждают слуховые рецепторы, которые находятся в улитке внутреннего уха. Эти рецепторы активируют первые слуховые нейроны, после чего сенсорная информация передается в слуховую область коры большого мозга.

Известно, что слух, являясь средством приема информации, формирует и развивает речь, участвует в социальной коммуникации. Ограничение

сенсорного потока влечет за собой функциональную незрелость развития ребенка. Установлено что, компоненты психики у таких детей развиваются значительно сложнее в сравнение со слышащими детьми. Психическая деятельность тугоухого и глухого ребенка упрощается, реакции на внешние воздействия ставятся менее сложными и разнообразными [2,7,9,11,8,6].

По мнению М.Н. Фишмана нарушение слуха вызывает недоразвитие всех компонентов речевой системы. Недоразвитие речи и даже отсутствие ведет в свою очередь, к нарушениям в развитии других познавательных процессов [1,5]. Стойкое нарушение слуха, как первичный дефект, приводит к целому ряду вторичных отклонений в развитии, затрагивающих как познавательную деятельность, так и личность ребенка в целом [3,4]. Поэтому врожденный или рано приобретенный недостаток слуха влечет за собой не только речевые и интеллектуальные, но и тяжелые эмоциональные и социально-психологические нарушения развития, что определяет актуальность раннего выявления патологии слуховой функции у детей. Ограничение в общении с окружающим миром ребенка с нарушенным слухом еще больше усугубляются вследствие снижения возможностей малыша из-за наличия соматического заболевания, а это, в свою очередь, приводит к более выраженной задержке в развитии ребенка [3,7,10,12].

В начале 2011г. в отдельных СМИ, связанных с научной тематикой, прошло краткое сообщение о совместной работы двух израильских институтов. В человеческом мозге выделены специализированные нейроны, позволяющие оценить высоту звука вплоть до 0,1 тона.

Во всем мире наблюдается тенденция к слухопротезированию слабослышащих детей в первые месяцы жизни, что значительно эффективней более позднего протезирования [39]. Рекомендуемый оптимальный в отношении прогноза речевого и психоэмоционального развития возраст постановки окончательного диагноза и начала реабилитационных мероприятий ограничен 3 - 6 месяцами жизни [40, 41]. Поэтому выявление тугоухости у детей должно начинаться с периода новорожденности, что дает возможность немедленно приступить к реабилитационным мероприятиям по отношению к выявленным детям, и будет способствовать успешной интеграции слабослышащих детей в речевую среду [42]. Несвоевременная диагностика нарушения слуха у детей первого года жизни ведет к развитию глухонемых и, как следствие, к их инвалидизации [43]. Большинство исследований зарубежных авторов посвящено исследованию состояния слуховой функции у доношенных новорожденных детей, в то время как работ по исследованию слуха у недоношенных новорожденных детей недостаточно. Это связано с трудностью диагностики нарушений слуха у недоношенных новорожденных детей, с отсутствием установленных сроков диагностики нарушений слуха у недоношенных детей, с отсутствием настороженности врачей-педиатров к проблеме нарушения слуха у детей, с недостаточностью диагностических технологий.

У недоношенных детей отмечается высокая частота развития хронических заболеваний, в частности, - задержка психомоторного развития, нарушения зрения и слуха в той или иной степени, и, как

следствие, задержка темпов доречевого и речевого развития [13,15]. Поздняя диагностика нарушений слуха у детей приводит к речевым дефектам, к развитию глухонемых, и, как следствие, к их инвалидизации [14].

Результаты изучения данные ВОЗ установлено, что 10% всего населения земного шара составляют инвалиды, из которых 150 млн. – дети. В общей популяции новорожденных доля недоношенных детей становится все более ощутимой и составляет 5-10% от числа новорожденных [16]. По данным проведенных во Франции и США исследований, частота развития серьезных нарушений слуха в группе новорожденных, родившихся массой тела менее 2000гр, составляет 15,5 на 1000 [17] а в группе глубоконедоношенных младенцев составляет 4-5% [19,21]. За последние годы существенно возросла значимость перинатальной патологии как одной из причин формирования врожденной тугоухости и глухоты у детей [18, 22, 25, 20, 23, 24]. Кроме того, известно, что у 82% детей с тугоухостью и глухотой эта патология развивается на первом году жизни, причем у 38,5% из них - в перинатальном или неонатальном периоде [28, 33]. Так, по данным английских исследователей в 6-14% случаев сенсоневральная тугоухость, выявленная после рождения или в раннем детском возрасте, связана с проблемами, имевшими место в перинатальном периоде ребенка [25].

По данным Американской академии аудиологии во всем мире ежегодно рождается более 665 тысяч детей с нарушениями слуха, превышающими 40 дБ. Это количество увеличивается с возрастом, удваиваясь к 9 годам [27,36]. Считается, что на 1000 физиологических родов приходится 1 ребенок с выраженной степенью тугоухости. Установлено, что у 82% детей с тугоухостью и глухотой эта патология развивается на первом году жизни, то есть до начала развития речи или в период ее становления, причем у 38,5% из них - в перинатальном или неонатальном периоде [26, 31, 30, 32, 33, 31, 34, 35]. Кроме того, отмечено, что в формировании ранней тугоухости наибольший удельный вес имеет патология беременности (33%), а также недоношенность и акушерская патология (21%)[29]. С другой стороны следует отметить, что нарушения слуха различной степени тяжести на первом месяце жизни выявляются у 7% детей с перинатальной патологией. К 3-х летнему возрасту частота выявления указанных нарушений увеличивается и достигает 9% [32]. Часто в ранний период многие неврологические симптомы остаются малозаметными и клинически не выявляются, однако в последующем оказывают существенное влияние на нервно-психическое развитие ребенка (10-12).

В последние годы в Казахстане наблюдается тенденция к росту числа детей с различными нарушениями слуха, количество которых в настоящее время составляет около 3 тыс.детей. По данным Национального генетического Регистра Республики Казахстан ежегодно в Казахстане рождается от 2000 до 3500 детей с врожденной и наследственной патологией, что составляет 20,0-24,3 на 1000 новорожденных.

Все системы недоношенных новорожденных имеют определенные, достаточно характерные признаки, обусловленные недоразвитием и морфо-функциональной незрелостью органов и тканей. Для нервной системы недоношенных детей характерны

слабость и быстрое угасание физиологических рефлексов (у глубоко недоношенных - включая сосательный и глотательный); замедленная реакция на раздражения; несовершенство терморегуляции; мышечная гипотония [37,38].

Морфология мозга недоношенного ребенка характеризуется сглаженностью борозд, слабой дифференцировкой серого и белого вещества, неполной миелинизацией нервных волокон и проводящих путей.

Нервная система недоношенного ребенка существенным образом отличается от таковой у доношенного новорожденного, поскольку преждевременное рождение, как правило, обусловлено патологией беременности, не только замедляющей, но и нарушающей нормальное формирование плода. Поэтому генеральная характеристика мозга недоношенного к моменту рождения, обозначаемая как его незрелость, обычно отстает от гестационного возраста ребенка [37, 38].

Дети, родившиеся преждевременно, не успевают пройти важный этап внутриутробной дифференцировки центральной нервной системы. Различные структурные и функциональные системы мозга созревают гетерогенно. Так, у недоношенных детей можно говорить об относительной зрелости ствола и спинного мозга, а также периферических отделов вестибулярного и слухового анализаторов. Наиболее незрелым к моменту рождения является мозжечок, недостаточно развита кора полушарий, особенно височных областей [37,38].

Клинические проявления незрелости нервной системы у преждевременно родившегося ребенка иногда трудно отличить от признаков повреждения ее, к указанным проявлениям относится снижение двигательной активности (спонтанной и вызванной), мышечная гипотония, гипорефлексия, мелкий и непостоянный тремор конечностей и подбородка, непостоянное нерезко выраженное косоглазие,

мелкий и непостоянный горизонтальный нистагм. Наличие этих признаков у недоношенного ребенка с постнатальным возрастом 2-3 недели свидетельствует уже не о незрелости, а о патологии ЦНС (за исключением крайне незрелых детей).

Реакции недоношенных детей на различные раздражения отличаются генерализованностью, слабостью активного торможения, иррадиацией процесса возбуждения. Незрелость коры обуславливает преобладание подкорковой деятельности: движения хаотичны, могут отмечаться вздрагивания, тремор рук, клонус стоп. Что касается периферических анализаторов недоношенного ребенка, то они также характеризуются определенной степенью незрелости. Для доношенного новорожденного наиболее развитым является тактильный анализатор, поэтому новорожденный имеет ряд защитных рефлексов на болевые и тактильные раздражения, живо реагирует на температурные (холодовые и тепловые) раздражители. Из дистантных анализаторов наиболее хорошо у доношенного новорожденного ребенка развит слуховой. Так, установлено, что уже плод 4-5-месячного возраста по-разному реагирует на различную громкость и высоту звука; новорожденный ребенок в первые часы и дни жизни реагирует на звуки вздрагиванием и сокращением лицевой мускулатуры (рефлекс Моро). С помощью метода выработки ориентировочного рефлекса установлено, что новорожденные уже на первой неделе жизни способны различать звуки по высоте в пределах октавы.

Таким образом, представленная информация показывает, что у недоношенных детей клинически более проявляются изменения ЦНС, что в свою очередь дает предпосылки для нарушения слуховой функции у детей в пренатальном и перинатальном периоде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Храмова Е.А. Особенности слуховой функции у детей со слуховой нейропатией: автореф. дисс. ... канд. мед. - СПб., 2007. - 22с.
- 2 Богданова Т.Г. Сурдопсихология: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. - М.: Академия, 2002. - 194 с.
- 3 Басилова, Т. А. Как помочь малышу со сложным нарушением развития: пособие для родителей. - М.: Просвещение, 2008. - 112 с.
- 4 Карвасарский Б. Д. Клиническая психология: Учебник для вузов. - СПб.: ПИТЕР, 2002. - 3- издание. - 960 с.
- 5 Bailly D., Lauwerier L., de Chouly de Lenclave MB, Hearing impairment and cognitive development // Archives Pediatric: organe officiel de la Société française de pédiatrie. - 2003. - 10(2). - P. 140-146.
- 6 Buonsenso D. Congenital cytomegalovirus infection: current strategies and future perspectives // European review for medical and pharmacological sciences. -2012. -16(7). - P.919-935
- 7 Болотовский Г.В., Царегородцев А.Д. Три главных года. - СПб.: НПК «Омега», 2006. - 320 с.
- 8 Таварткиладзе Г.А. Раннее выявление и коррекция нарушений слуха у детей первых лет жизни: Методическая разработка. - М.: 2011. - 30 с.
- 9 Исхаки Ю.Б., Калынтеин Л.И. Детская оториноларингология. - Душанбе: «МАОРИФ», 1984. - 227 с.
- 10 Bauch C. Olsen W. The effect of 2000-4000 Hz hearing sensitivity on ABR159result // Ear Hearing. -1986. - Vol. 7.- P. 314-317.
- 11 Богомильский М.Р., Чистякова В.Р. Болезни уха, горла, носа в детском возрасте: Национальное руководство. -М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2008. - 736 с.
- 12 Chilosi A.M. Etiological, clinical and neuroradiological investigation of deaf children with additional neuropsychiatric disabilities // Minerva pediatrica. -2012. - 64(2). - P. 213-223.
- 13 Jerger J. Clinical experience with impedance audiometry// Arch. Otolaryng. - 1970. - v.92. - P. 311-324.
- 14 Chiong C.M., Dv-Llanes E.G., Tirona-Remulla A.N., Calaquian C.M., Reyes-Quintos M.R., «Neonatal hearing screening in a neonatal intensive care unit using distortion-product otoacoustic emissions» Acta-Otolaryngol. - 2003. - 123(2). - P. 215-228
- 15 Нейман И.В., Богомильский М.Р. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи. - М.: 2001. - 367 с.

- 16 Загорянская М.Е., Румянцева М.Г. «Возможности своевременной ранней реабилитации детей с нарушениями слуха» Российская оториноларингология. - 2008. - 261 с.
- 17 Rais-Bahrami K, Majd M., Veszelovesky E., Short B.L., «Use of furosemide and hearing loss in neonatal intensive care survivors» // Am-J-Perinatal. - 2004. - 21(6). - P. 329-332.
- 18 Отвагин И.В. Эпидемиологическое исследование этиологических факторов нарушения слуха у детей младшей возрастной группы ЦФО // Российская оторинолар. - 2005. - №1. - С. 140-142.
- 19 Ancel P.Y., Handicap neurosensoriel drave de Prenatal grand (Severe sensoneural impairment in very premature infants)
- 20 Renon P., Lory D., Belliato R // Otolaryngol.Chir. - 1986. - Vjl.103. - N4. - P. 254-264.
- 21 Shankaran S, Johnson Y., Langer J.C., Vohr B.R., Fanaroff A.A., Wright L.L., Poole W.K. Outcome of extremely-low-birth-weight infants at highest risk: gestational age ≥ 24 weeks, birth weight ≤ 750 g, and 1 Apgar ≤ 3 . - 2004. - 191(4). - 1084 p.
- 22 Ковшенкова Ю.Д. «Влияние перинатальных факторов на развитие врожденной нейросенсорной тугоухости у детей» // Вестник оториноларингологии. - 1996. - №5. — С. 33-34.
- 23 Son J.H., Bu J., Xu Z.M., Li J, Shen X.M- Early detection of hearing impairment in high-risk infants of NICU- Za-Zhi. - 2003. - 41(5). - 357 p.
- 24 Yoshikawa S., Ikeda K., Kodo T., Kobayashi T., The effects of hypoxia, premature birth, infection, ototoxic drugs, circulatory system and congenital disease on neonatal hearing loss- Auris-Nasus-Larynx. - 2004. - 31(4). - 361 p.
- 25 Newton V.-Adverse perinatal conditions and the inner ear // Semin-Neonatal. - 2001. - 6(6). - P. 543-551.
- 26 Авдеева Т.Г. «Роль раннего неонатального периода в формировании состояния здоровья детей первого года жизни»: дисс. ... д-р. мед. Наук - М., 1996. - 68 с.
- 27 Ковшенкова Ю.Д. «Влияние перинатальных факторов на развитие врожденной нейросенсорной тугоухости у детей» // Вестник оториноларингологии. - 1996. - №5. — С. 33-34.
- 28 Козунь Ю.В., Кибченко С.И. «Методические подходы к оценке состояния слухового анализатора у детей первых лет жизни» // Вестник РГМУ. - 2000. - №2(12). - С. 115-118.
- 29 Сагалович Б.М., Петровская А.Н. Импедансометрия как объективный метод дифференциальной и ранней диагностики тугоухости // Метод, рекоменд. - М.: 1988. - С. 18-21.
- 30 Пальчун В.Т., Крюков А.И. Оториноларингология. - М.: Медицина, 2001. - 348 с.
- 31 Рахманова И.В., Богомильский М.Р., Сапожников Я.М., Лазаревич А.А. «Аудиологический скрининг недоношенных новорожденных методом регистрации отоакустической эмиссии» // Российская оториноларингология. - 2008. - С. 358-361.
- 32 Luts H.; Desloovere C.; Wouters J. «Clinical application of dichotic multiple-stimulus auditory steady-state responses in high-risk newborns and young children» // Audiol-Neurotol. - 2006. - №11(1). - P. 24-37.
- 33 Стратиева О.В. Путеводитель по акустической импедансометрии. - Уфа: Башкир, гос. мед. Ун-т, 2001. - 279 с.
- 34 Ясинская А.А. «Аудиологический скрининг у детей» // «Аудиоинфо». - 2006. - №5. - С. 22-25.
- 35 Probst R. «Introduction of Neonatal Hearing Screening ECDC NHC». - Milan: 1998. - P. 14-17.
- 36 Кмита С. «Отоларингология детского возраста» Польское государственное медицинское издательство. - Варшава: 1971. - 187 с.
- 37 103 ЛАА
- 38 104 ЛАА
- 39 Sohmer H. Cochlear action potentials recorded from the external ear in man // Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. - 1967. - N. 76. - P. 427-431.
- 40 Хечнашвили С.Н, Коротколатентный слуховой вызванный потенциал человека f С.Н. Хечнашвили, З.Ш. Кеваншвили Сенсорные системы. Слух: сб. тр. // НИИ уха, горла, носа и речи. - Л.: Наука, 1982. - С. 87-108.
- 41 Jakubikova J. Identification of hearing loss in newborns by transient otoacoustic emissions It J. Jakubikova, Z. Kabatova. M. Zavadna // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngol. - 2003. - Vol. 67. - N1. - P 15-18.
- 42 М. Косяков С.Л. Дифференциально-диагностическое значение слуховых вызванных потенциалов нейросенсорной тугоухости: автореф. дисс. ... канд. мед. - М., 1985. - 25 с.
- 43 Г.А. Таварткнядз, Т.Г. Гвслеснани. А. В. Круглов и др. Единая система аудиологического скрининга // Метод. Рекомендации. - М.: 1996. - С. 88-94.

Д.Е. ЖАЙСАҚОВА, М.Б. ҚАЛТАЕВА

С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Оториноларингология кафедрасы

НЕВРОЛОГИЯЛЫҚ СТАТУСТЫҢ ТЕРІС ЖЕТІСПЕУШІЛІГІМЕН ДАМУДЫҢ ПРЕНАТАЛДЫҚ ЖӘНЕ ПЕРИНАТАЛДЫҚ КЕЗЕҢДЕРІНДЕ ШАЛА ТУҒАН БАЛАЛАРДА ЕСТУ ҚАБІЛЕТІНІҢ БҰЗЫЛУЫ

Түйін: Шала туған нәрестелерде есту қабілетінің бұзылуының туындау факторлары жөнінде алынған ғылыми ақпаратты түйіндей келе анықталғандай, есту қабілетінің патологиялық жағдайлары жөніндегі мәліметтер көп, дегенмен, осы күнге дейін бұл үдерістің этиологиялық факторлары соңына дейін зерттелмеген және есту қабілетінің нейросенсорлық бұзылуының дамуына әкелетін патологиялық факторлар және жағдайлар жөніндегі мәселеде анықтық жоқ. Демек, жаңа туған нәрестелерде есту қабілетінің патологиясының полиэтиологиясының барын және ұрық пен жаңа туған нәрестенің ағзасына әсер ететін биологиялық факторларды да, сондай-ақ сыртқы орта факторларын да зерттеуге көбірек назар аудару қажеттілігін консатациялауға ғана болады. Сол уақытта, шала туған нәрестелерде есту қабілетінің бұзылуы орталық жүйке жүйесіндегі өзгерістермен білінеді, бұл, өз кезегінде, есту жолында есту анализаторының сенсорлық түзілістеріндегі өзгерістер үшін алғышарттар береді.

Түйінді сөздер: сенсоневральді керендік, керендік.

D.E. ZHAISAKOVA, M.B. KALTAEVA

HEARING DISORDERS IN PRETERM BABIES IN PRENATAL AND PERINATAL PERIODS WITH NEGATIVE DEFICIT OF NEUROLOGIC STATUS

Resume: Summarizing available scientific information about factors of hearing disorders in preterm babies, it has been established that, despite ample data on pathologic hearing disorders, contribution of etiologic factors is not fully understood, and it is not clear which pathologic factors and under what conditions lead to development of neural-sensory hearing disorders. Therefore, it may be stated that hearing pathologies in newborn infants have poly-etiological nature and it is necessary to dedicate more attention to research of biologic and environmental factors impacting embryos and newborn babies. In preterm babies hearing disorders are manifested clinically through changes in central nervous system, which, in turn, pave the way to changes in sensory elements of auditory analyzer along the whole auditory system.

Keywords: Sensoneural hearing loss, deafness

К.К. ОРЫНБАСАРОВА, И.С. ДЖАКСЫБАЕВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,
Кафедра детских болезней

КЛИНИКО – ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИУТРОБНЫХ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ
ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
(ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

УДК [616.523:618.3-06-022.1]-071.3-003.215:616-053.31

Одной из актуальных проблем неонатологии и педиатрии являются внутриутробные герпетические инфекции, которые могут проявляться, как выраженной клинической симптоматикой, так и отсутствием клинических изменений, а иногда и наличием только лишь гематологических отклонений, что существенно затрудняет их диагностику. В статье представлены современные литературные данные о распространенности, факторов риска развития, а также клинико-гематологических изменениях и методах диагностики герпетических инфекций.

Ключевые слова: герпетические инфекции, дети, факторы риска, клинико-гематологические изменения.

К внутриутробным инфекциям (ВУИ) относят инфекции плода и детей раннего возраста, вызываемые разными инфекционными агентами, имеющие сходство в эпидемиологии и клинической картине. Ребенок может быть инфицирован как антенатально, так и интранатально, смертность от ВУИ среди новорожденных детей составляет более 30%. Инфицированность ВУИ из года в год не имеет тенденции к снижению, оставаясь на высоком уровне [1,2].

В настоящее время заболевание ВУИ имеют огромное значение в акушерстве и неонатологии из-за своего тяжелого течения и высоким процентом инфицированности беременных женщин и новорожденных детей. Инфицированность матери не означает наличие инфекции у плода, а лишь может явиться фактором риска передачи ВУИ [1].

ВУИ заражаются 50-60% доношенных и 70% недоношенных новорожденных. При патологоанатомической экспертизе у 37,5% новорожденных основной причиной смерти явилась ВУИ, которая осложняла или сопутствовала основному заболеванию [2,3].

Заражение ребенка от матери происходит в результате первичного инфицирования беременной женщины, но чаще всего может быть в результате активации хронической инфекции после нарушения гомеостаза (стресс, острые респираторные вирусные инфекции, переохлаждение и др.). При первичной инфекции у матери отмечается более высокая частота заражения с тяжелыми клиническими

проявлениями, чем при активации хронической инфекции [4,5].

Факторами риска развития ВУИ перинатального периода являются мертворождения и невынашивание в анамнезе, рождение детей с множественными пороками развития, патология во время настоящей беременности и родов (угроза прерывания беременности, многоводие, приращение, преждевременная отслойка плаценты); заболевания мочеполовой системы у матери, острые инфекции во время беременности. К факторам риска развития инфекции в родах относят отягощенный акушерский анамнез, хронические очаги инфекции мочеполовой сферы у матери, длительный, безводный период, многоводие, наличие околоплодных вод с запахом, лихорадка у матери до родов, в родах или сразу после родов, недоношенность, акушерские пособия в родах, рождение ребенка в асфиксии. Сочетание перенесенных инфекционных заболеваний, осложненное течение гестационного периода способствуют реализации ВУИ [6]. Кроме того нужно отметить, что клиническая картина ВУИ может быть очень сходной с гипоксией и другими поражениями центральной нервной системы.

На патогенетические механизмы развития заболевания влияют срок беременности, при котором происходит инфицирование; вид возбудителя, его вирулентность, массивность обсеменения; первичность инфекционного процесса или активация хронического процесса; пути проникновения инфекции к плоду (восходящий, нисходящий,

гематогенный); патологическое воздействие микроорганизмов и их токсинов (инфекционное заболевание, гипоксия плода, задержка развития плода); степень распространенности и интенсивности воспалительного процесса; снижение метаболических процессов и иммунологической защиты плода [4,5].

Взаимосвязь вирусов с плодом не происходит в первые три недели беременности, поэтому воспалительная реакция отсутствует. При наличии взаимодействия с инфекцией может произойти гибель плодного яйца. На 14-12 недели микроорганизмы способны проникнуть через хорион и вызвать повреждение эмбриона, который не приобрел еще защитных механизмов, что может вызвать нарушения закладки органов и систем, вызвать тератогенный и эмбриотоксический эффект. В первом триместре при отсутствии клинических проявлений ВУИ у матери, заподозрить инфекцию можно при наличии следующих эхографических признаков, косвенно свидетельствующих об инфекции: повышенный локальный тонус матки; отслойка хориона; изменение формы плодного яйца (деформация); гипоплазия хориона; увеличение или персистенция желточного мешка; несоответствие размеров эмбриона размерам полости плодного яйца (увеличение, уменьшение); отсутствие редукции хорионической полости.

Во II триместре беременности могут возникать такие пороки развития, как фиброэластоз эндокарда, поликистоз легких, микро- и гидроцефалия (ранние фетопатии), что свидетельствует о генерализации инфекционного процесса.

В III триместре плод реагирует на внедрение возбудителя локальной реакцией. Могут возникнуть энцефалит, гепатит, пневмония, интерстициальный нефрит. Влияние вирусов чаще всего проявляется признаками незрелости, дисэмбриогенетическими стигмами, затяжным адаптационным периодом, значительной потерей массы тела в раннем постнатальном периоде.

Данные эхографии во II и III триместрах беременности, указывающие на развитие инфекции у плода: синдром задержки развития плода; гипоксия плода; фетоплацентарная недостаточность; многоводие или маловодие; неиммунная водянка плода; увеличение или уменьшение толщины плаценты, наличие патологических включений; контрастирование базальной мембраны; наличие взвеси в околоплодных водах; кальцификаты в печени и селезенке и головном мозге плода; поликистоз легких, почек плода; экзогенные фиброзные включения на папиллярных мышцах и створках клапанов сердца плода; расширение петель кишечника плода (гипоксия, энтерит) [1,2,3,5].

При заражении плода во время прохождения через родовые пути реализации инфекционно - воспалительного процесса происходит позже, что приводит к более позднему проявлению клинической картины ВУИ в неонатальном, а иногда и в постнеонатальном периоде [3].

На сегодняшний день в связи с появлением новых более точных методов диагностики отмечается рост внутриутробных герпетических инфекций. При этом нельзя исключить и их действительное увеличение среди людей. К герпетическим инфекциям относят два типа вируса герпеса HSV-1 и HSV-2, вирус ветряной оспы, цитомегаловирус и вирус Эпштейна-Барра. Вирусы герпеса типа 1 и 2 относятся к геному

Simplex virus, поэтому их и называют вирусами простого герпеса [7].

Вирусы простого герпеса (ВПГ) 1 и 2 типов имеют высокую распространенность в человеческой популяции и имеют особое значение для педиатрии и неонатологии [8,9].

ЦМВ и ВПГ – относятся к оппортунистическим инфекциям, клиническая симптоматика у которых проявляется на фоне иммунодефицита организма. Чаще всего эти инфекции у беременных и новорожденных протекают в латентной или субклинической форме, длительно персистируя во многих органах. В тоже время длительное пребывание этих инфекций в организме еще больше усугубляет уже имеющийся иммунодефицит [10].

После первого проникновения в организм ВПГ и ЦМВ в форме нуклеокапсида могут до конца жизни латентно присутствовать в клетках нервных ганглиев, слюнных желез, лимфорегикулярных клетках почек, что вызывает непрерывную угрозу возникновения инфекционного процесса. Бессимптомные и персистирующие вирусные инфекции у беременной могут в любой момент перейти в активную форму, при этом они способны попасть в плаценту и оказать повреждающее действие на плод [4,11].

Этиология и эпидемиология. ВПГ-1 (HSV-1), упоминают как простудный тип, так как он вызывает поражения ротовой полости, а ВПГ-2 (HSV-2), встречается в основном при поражении половых органов, его упоминают в некоторых источниках, как генитальный тип герпеса. По разным данным вирусоносителями ВПГ-1 типа являются около 80-100% взрослого населения, и около 20-25% носителями 2-го типа. Инфицированность ВПГ-2 среди беременных составляет около 22% и большинство из них не знают об этом, в то время как они нередко являются причиной мертворождаемости, преждевременных родов, младенческой смертности и заболеваемости новорожденных [12]. По сведениям ВОЗ, летальность от герпетических инфекций занимает второе место после гепатита среди всех вирусных заболеваний и составляет около 16 %.

Распространенность герпетической инфекции может сильно варьировать в разных регионах и составляет от 1,65 до 50 случаев на 100 000 населения. Невзирая на то что, неонатальный герпес встречается очень редко, высок риск развития тяжелых исходов для здоровья ребенка, даже при получении противовирусных препаратов [12,13,14].

Большинство (около 85%) неонатальных инфекций ВПГ приобретаются во время прохождения через родовые пути. Только около 10% неонатальных инфекций ВПГ происходит в послеродовом периоде. Заражение новорожденного, как полагают, происходит через слизистые оболочки (глаза, рот) или через повреждения на коже. При инфицировании женщины ВПГ за несколько дней или за месяц до родов, возможность заражения плода является наибольшей и составляет 70% [8,9,10].

Клинические проявления. Герпесвирусные инфекции могут длительно персистировать в человеке, они проникают в нервную ткань, эпителий, печень и сердца. Способность вирусов реплицироваться в клетках иммунной системы является фоном для развития рецидивирующих септических, грибковых и вирусных заболеваний. Повреждение иммунной системы на этапах раннего

онтогенетического развития может приводить к необычному формированию иммунных реакций и неадекватности иммунного ответа в позднем онтогенезе. Это проявляется отсроченной патологией, развитием аллергических и аутоиммунных заболеваний [4,11,15].

Неонатальный герпес может проявляться в трех формах: локализованная форма проявляется герпетическими высыпаниями на коже и слизистых, поражение различных органов характерно для генерализованной формы и поражение ЦНС вирусом герпеса в виде энцефалитов и менингоэнцефалитов.

При внутриутробном инфицировании плода вирусом простого герпеса клинические симптомы могут быть выявлены сразу после рождения. При заражении ребенка во время прохождения через родовые пути клиническая симптоматика дебютирует на 5-14 день жизни. Неблагоприятный исход для ребенка характерен для генерализованной формы, особенно при наличии поражения ЦНС. Изолированный герпетический менингит и менингоэнцефалит чаще встречаются на 2-3 недели жизни, с преобладанием в клинике неврологических симптомов (судорожный синдром, нарушение сознания и т. д.). В ликворограмме у таких детей обнаруживают уровень белка и лимфоцитоз. При наличии у ребенка сыпи, она имеет характерное для герпеса поражение кожи в виде везикулезной и буллезной экзантемы, рубцов [8,9,10,12].

Помимо изменений кожи, при генерализованной форме герпетической инфекции встречается поражение глаз, которые могут проявляться конъюнктивитом, древовидным кератитом, хориоритинитом и пигментной дегенерацией [8].

При ВПГ по частоте поражения кожные изменения на первом месте - у 68% случаев, лихорадка - 39%, интоксикация - 38%, судороги - 27%, конъюнктивит - 19%, пневмония - 13%, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови - 11%. Смертность при отсутствии лечения превышает 80% [12,2].

Гематологические изменения. Гематологические взаимоотношения между матерью и плодом сложны и изучены не достаточно. Хотя обе циркуляторные системы отделены друг от друга, определенное количество клеток крови способно перемещаться из одной сосудистой системы в другую, вызывая разнообразные иммунологические изменения. Латентное, бессимптомное течение внутриутробной инфекции у новорожденных может проявляться только лишь изменением гематологических показателей [16].

По данным многих авторов, гематологические изменения (анемия, нейтропения, тромбоцитопения) чаще встречаются при ВУИ, вызванных сочетанием вируса простого герпеса с цитомегаловирусом. Другими авторами описаны гематологические изменения при наличии только герпетической инфекции, при этом в равной степени отмечались лейкопения и лейкоцитоз, реже выявлялись

тромбоцитопения и анемия. Все авторы считают, что из гематологических проявлений при врожденной ЦМВИ чаще встречается тромбоцитопения (76%). Причины возникновения тромбоцитопении и геморрагического синдрома одни авторы связывают с репродукцией ЦМВ в мегакариocyтах костного мозга, другие с синдромом диссеминированного внутрисосудистого свертывания. В ряде наблюдений геморрагический синдром характеризовался не только подкожными кровоизлияниями и петехиями, но легочными и желудочно-кишечными кровотечениями. Кровотечения, наблюдающиеся в 40-50% случаев генерализованной герпетической инфекции, вызваны диссеминированным внутрисосудистым свертыванием, ассоциированы с тромбоцитопенией и переменным дефицитом фибриногена и факторов V и VIII [2,17].

По данным Шабалдина А.В. и соавт., у всех детей с ЦМВИ была выявлена среднетяжелая анемия, причем гемолитический характер анемии имел место у одного ребенка, у остальных анемия была смешанного генеза (инфекционного и анемия недоношенных). Некоторыми авторами отмечается в периферической крови лейкоцитоз со сдвигом влево в нейтрофильном ряду (50%). Случаи цитопении описаны при сочетании ЦМВИ с ВПГ [2,16].

Впервые доказана возможность непосредственного поражения ВПГ костного мозга, селезенки и тимуса (метод гибридации *insitu*). Кроме того, была выявлена иммуносупрессорная активность ВПГ в отношении Т-лимфоцитов и нейтрофильных гранулоцитов [16].

Лабораторная диагностика. На сегодняшний день применяют два основных метода: молекулярно-биологический и серологический. В первом методе определяют фрагмент ДНК вирусов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). К серологическому методу относят иммуноферментный анализ (ИФА) определяющий антитела к ВПГ или ЦМВ [18,19].

Активность инфекционного процесса - это степень прочности связывания антигена с антителом, она определяется методом ИФА с количественным определением специфических антител классов IgM, IgG. Острый инфекционный процесс характеризуется образованием специфических IgM-антител, а затем образуются специфические низкоавидные IgG-антитела, так же говорящие об активном периоде заболевания. По мере стихания инфекционного процесса высокоавидные IgG-антитела заменяют синтез IgM [17,18].

Таким образом, исследования подтверждают роль внутриутробной герпетической инфекции в формировании патологических состояний в последующие годы жизни, что и обуславливает большой интерес к факторам реализации внутриутробной инфекции [6,20]. Проблема внутриутробных инфекций имеет высокое социальное, медицинское и экономическое значение [19, 6, 20].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кузьмин В.Н., Арсланян К.Н., Харченко Э.И. Современный взгляд на проблему внутриутробной инфекции // Лечащий врач. – 2016.- №3. - С. 44-47.
- 2 Орынбасарова К.К., Акимкерей А.Ж. Роль ВУИ в развитии гематологических изменений у детей раннего возраста // Вестник КазНМУ. – 2014.- №4. - С. 85-87.
- 3 Бокова Т.А. Герпесвирусные инфекции у детей: современные возможности терапии // Лечащий врач.- 2015. - №6 – С. 37-39.
- 4 Халецкая О.В., Шуткова А.Ю., Федяева А.С. Комплексная оценка состояния здоровья детей раннего возраста, инфицированных герпетическими вирусами в первом полугодии жизни // Медицинский Альманах. – 2010. – №2.- С. 84-88.
- 5 Титова Н.С. Внутриутробные инфекции у новорожденных // Учебное пособие для студентов и врачей – интернов. – Харьков: 2002. - С.31-32.
- 6 Корбут И.А. Клиническое значение маркеров воспаления в оценке перинатального риска при многоводии: автореф. дисс. ... канд.мед. наук – М., 2013. – 45 с.
- 7 Луценко М.Т., Андриевская И.А., Ишутина Н.А., Мироненко А.Г. Механизмы формирования гипоксии в период беременности и нарушения кровоснабжения плода при цитомегаловирусной инфекции // Вестник РАМН. – 2015. - №1. - С. 107-115.
- 8 Swetha G. Pinninti. Preventing HSV in the Newborn // Clin. Perinatol. - 2014. - №41(4). – P. 945-955.
- 9 Soren Gantt and William J. Muller. The Immunologic Basis for Severe Neonatal Herpes Disease and Potential Strategies for Therapeutic Intervention // Clin Dev Immunol. – 2013. – №5. – P. 369-372.
- 10 Elena Anzivino, Daniela Fioriti, Monica Mischitelli, Anna Bellizzi, Valentina Barucca, Fernanda Chiarini. Herpes simplex virus infection in pregnancy and in neonate: status of art of epidemiology, diagnosis, therapy and prevention // Virol. J. - 2009. - №2. – P. 6-14.
- 11 Заплатников А.Л., Шипулина О.Ю., Карасева Л.Н., Садова Н.В., Фомина С.Г., Домонова Э.А., Сафонова А.П. Принципы диагностики и лечения внутриутробной цитомегаловирусной инфекции // Российский медицинский журнал. - 2012.- №2. - С. 120-124.
- 12 Scott H. James, David W. Kimberlin, and Richard J. Whitley. Antiviral Therapy for Herpesvirus Central Nervous System Infections: Neonatal Herpes Simplex Virus Infection, Herpes Simplex Encephalitis, and Congenital Cytomegalovirus Infection // Antiviral Res. – 2009. - №83(3). – P. 207-213.
- 13 Kristy M. Bialas, Geeta K. Swamy, and Sallie R. Permar. Perinatal cytomegalovirus and varicella zoster virus infections: epidemiology, prevention, and treatment // Clin. Perinatol. - 2015. - №42(1). – P. 61-69.
- 14 Сагидуллина Л.С., Сабирова Л.Б., Байгазиева Г.Ж., Испуллаева С.Х. Особенности течения цитомегаловирусной инфекции у детей // Вестник КазНМУ. – 2015.- №3 – С. 38-41.
- 15 Кудашов Н.И. Цитомегаловирусная инфекция у новорожденных: диагностика и лечение // Лечащий врач.- 2006. - №3. - С.12-16.
- 16 Румянцев А.Г. Гематологические проявления внутриутробных инфекций // Лечебное дело. – 2009. - №1. - С. 9-17.
- 17 Алакаева И.Б., Непокучицкая Н.В. Гематологические изменения у новорожденных и детей первых месяцев жизни с врожденными инфекциями // Педиатрия. – 2009. – Том 87. - №1. – С. 38-42.
- 18 Лызикова Ю.А., Довыдовская Ю.В. Особенности диагностики внутриутробных инфекций // Проблемы здоровья и экологии. - 2011. – №2. - С. 66-71.
- 19 Васильев А.Н., Федорова Н.Е., Климакова Р.Р. Совершенствование диагностики герпес вирусных инфекций // Клиническая и лабораторная диагностика. - 2012.- №6.- С. 53-56.
- 20 Пирогова З.И., Рябчук Ф.Н. Клинико-лабораторная характеристика персистирующих форм герпес-вирусной инфекции у детей // Лечащий врач. - 2011. - №8. - С. 44-46.

К.К. ОРЫНБАСАРОВА, И.С. ДЖАКСЫБАЕВА

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Бала аурулары кафедрасы*

**ҚҰРСАҚ ІШЛІК ГЕРПЕС ИНФЕКЦИЯЛАРЫНЫҢ ЕРТЕ ЖАСТАҒЫ БАЛАРДАҒЫ КЛИНИКАЛЫҚ-
ГЕМАТОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ
(ӘДЕБИ ШОЛУ)**

Түйін: Педиатрияның және неонатологияның өзекті мәселерінің бірі – құрсақ ішілік герпес жұқпалы аурулары. Олар анық білінген симптомдар арқылы немесе клиникалық өзгерістерсіз байқалуы мүмкін. Бірақ кейде тек қана гематологиялық өзгерістер арқылы байқалады, сондықтан олардың диагностикасы қиындайды. Бұл мақалада герпес жұқпалы ауруларының таралуы, дамуының қауып ықпалдары, клиникалық-гематологиялық өзгерістерінің және диагностикасының заманауи тәсілдерінің әдеби мәліметтері көрсетілген.

Түйінді сөздер: герпес жұқпалы аурулары (ұшық жұқпалар), балалар, қауып ықпалдары, клиникалық-гематологиялық өзгерістер.

K.K. ORYNBASSAROVA, I.S. JAKSYBAYEVA
 Asfendiyarov Kazakh National Medical University,
 Department of children diseases

CLINICAL-HEMATOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FETAL HERPES INFECTIONS IN INFANT CHILDREN

Resume: One of the actual problems of neonatology and pediatrics is intrauterine herpes infections which can appear as expressed clinical symptomatology or as absence of clinical changes, and sometimes as presence of only hematological deviations, that significantly inhibits their diagnostics. This article presents modern literature data about the prevalence, risk factors of development, and clinic-hematological changes and methods of diagnostics of herpes infections.

Keywords: herpes infections, children, risk factors, clinic-hematological changes.

А.А. ОЧИЛЗОДА, Т.М. КАРИМОВ, Х.Х. КАРИМОВ
 С.Ё. ШАРИПОВ, Д.А. ДЖАЛИЛОВ
 Городской центр здоровья,
 г. Худжанда, Таджикистан

СОСТОЯНИЕ СЛУХА У ДЕТЕЙ С ТУГОУХОСТЬЮ НА ПОЧВЕ РОДСТВЕННОГО БРАКА РОДИТЕЛЕЙ

УДК 616.28-002.14-072.7-056.713 (575.3).

Представлены результаты аудиологического исследования слуха у 118 детей 6-14 лет с тугоухостью на почве родственного брака. Результаты проведенных игровой тональной пороговой и речевой аудиометрии у детей младшего возраста выявили нарушения слуха, обусловленные поражением звукопроводящей системы внутриулиткового характера, что характерно для тугоухости на почве родственного брака. Показаны пути своевременной медицинской и социальной реабилитации тугоухости.

Ключевые слова: родственный брак, игровая тональная и речевая аудиометрия, кондуктивная тугоухость внутриулиткового характера.

Актуальность. Надо отметить, что слух имеет большое значение для человека наряду с другими органами чувств. Он служит для приема полученной информации, для развития речи, для овладения знаниями и социальной коммуникации. Полученная информация в коре головного мозга подвергается анализу звукового раздражения. Такое положение позволяет человеку вступать в надлежащее взаимодействие с окружающей средой. Проблема формирования речи у детского контингента имеет громадное социальное значение. В Таджикистане в силу особенностей родо- племенных связей, особое место занимает наследственный фактор, несущий за собой серьезные нарушения не только в системе слуховой функции, но в других органах и системах человека. По данным разных авторов врожденная глухота и выраженное нарушение слуха IV степени поражает от 0,05% до 0,1% детей и их число не имеет тенденции к заметному снижению. В научно-практической литературе врожденной тугоухости и глухоте всегда отводилось особое место. Живой интерес к врожденной и ранней детской тугоухости сталкивался с ограниченными возможностями изучения клинических и морфологических данных. В научной литературе первые сообщения стали появляться еще в 19 веке. Изучение генетических аспектов патологии слуха прошло несколько этапов [1, 2]. Первоначально проводилось клиническое описание патологии и накопление данных о семьях, имеющих родственные браки, страдающих нарушением слуха, составление подробных

родословных. Дальнейшие попытки обнаружить биохимические, цитогенетические и другие маркеры этой патологии не дали ожидаемого результата. Исключением стали лишь редкие случаи хромосомной патологии (синдром Эдуарда, синдром Дауна, синдром Тернера и другие) [3, 4].

Проблема наследственных заболеваний и тугоухости у детей, связанная с родственным браком родителей, является одним из актуальных вопросов в регионах Таджикистана. Таджикистан относится к региону, где часто встречаются родственные браки между двоюродными и троюродными братьями и сестрами. Данная проблема особенно актуальна в нашем регионе, где сохраняется еще факт вступления в брак кровных родственников (инбридинг) [1, 2, 5, 6, 7, 8, 9,10,11].

Специальные генетические и аудиологические исследования, показали, что действительно существует семейная форма тугоухости среди местных жителей Таджикистана, которая аудиологически характеризуется глубокими кохлеарными поражениями и в проявлении её отчетливо выступает роль родственных браков – фактора, как известно, способствующего проявлению рецессивной наследственности. Изучению генеалогической, аудиологической и вестибулометрической характеристики при тугоухости на почве родственных браков в Таджикистане посвящены ряд работ [9,12].

В доступной нами литературе, кроме [5, 7, 8, 10], мы не встретили работ, посвященных более глубокому

исследованию функции кохлеарного анализатора с патологией органа слуха на почве родственного брака. В связи с этим, является актуальным более глубокое изучение функции кохлеарного анализатора у пациентов с тугоухостью на почве родственного брака.

Целью исследования явилось изучение состояния слухового анализатора у детей тугоухостью, обусловленной взаимодействием родственно-брачного фактора для определения тактики лечения и реабилитации.

Пациенты и методы исследования. Нами в течение 2011 - 2016 гг. обследовано 118 детей с тугоухостью, обусловленной взаимодействием родственно-брачного фактора, в том числе 66 (55,9 %) детей в возрасте от 6 до 14 лет, мальчиков – 36 (30,5%), девочек – 20 (16,9 %); и 62 (52,5 %) детей младшего возраста (3-5лет) с тугоухостью, обусловленной взаимодействием родственно-брачного фактора, мальчики составили – 38 (32,2 %), девочки – 24 (20,3%).



Всем детям в возрасте от 6 - 14 лет мы проводили полное аудиологическое исследование: исследования слуха шепотной и разговорной речью; камертональные исследования; тональную пороговую, речевую аудиометрию на таджикском языке; надпороговую аудиометрию (определение порогов слухового дискомфорта, индекса приращения интенсивностей ((ИПИ или SiSi - тест)); определение дифференциального порога силы звука по Люшеру и определение порогов дискомфорта; определение порога слуховой чувствительности к ультразвукам и нижней границы воспринимаемых частот по Б.М. Сагаловичу (1978).

Для исследования слуховой функции детям младшего возраста (3-5лет) применяли модифицированную методику игровой тональной пороговой и игровой речевой аудиометрии, предложенную нами (1989) [7]. Момент игровой тональной пороговой и игровой речевой аудиометрии ребенка врачом аудиологом представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Момент игровой тональной пороговой и игровой речевой аудиометрии ребенка врачом аудиологом

Наличие родственных отношений родителей у детей установили путем тщательного сбора анамнеза у родителей и их близких родственников.

Результаты. Результаты проведенной нами тональной пороговой аудиометрии у 34 (28,8. %) детей на аудиограмме были выявлены: горизонтально – нисходящая кривая аудиограммы у 68 (57,6. %), а у 16 (13,5 %) - обрывистая конфигурация кривой аудиограммы. При этом оказалось, что у подавляющего большинства обследованных тугоухих детей (у 68 из 118) определялась горизонтально – нисходящая конфигурация кривой аудиограммы. Аудиограммы при этом напоминают картину сенсоневральной тугоухости. Все дети по условной аудиологической классификации в зависимости от конфигурации кривой аудиограмм были распределены на 3 группы. В соответствии с этим, у 54 (36 %) детей, кривая

аудиограммы которых имела горизонтальную конфигурацию, были отнесены в первую группу, у 64 (42,6 %) детей, кривая аудиограмма которых имела горизонтально-нисходящую конфигурацию, как по костной, так и по воздушной проводимости с отсутствием костно - воздушного интервала, во вторую группу; у 32 (21,3 %) детей, кривые аудиограммы которых имели обрывистую конфигурацию, как по костной, так и по воздушной проводимости с отсутствием костно-воздушного интервала, были отнесены в третью группу. При этом состояние слуха у родителей всех обследованных детей были в пределах нормы. Данные игровой тональной пороговой аудиометрии у детей здоровых родителей одной семьи в зависимости от конфигурации кривой аудиограммы представлены на рисунке 2, 3, 4.

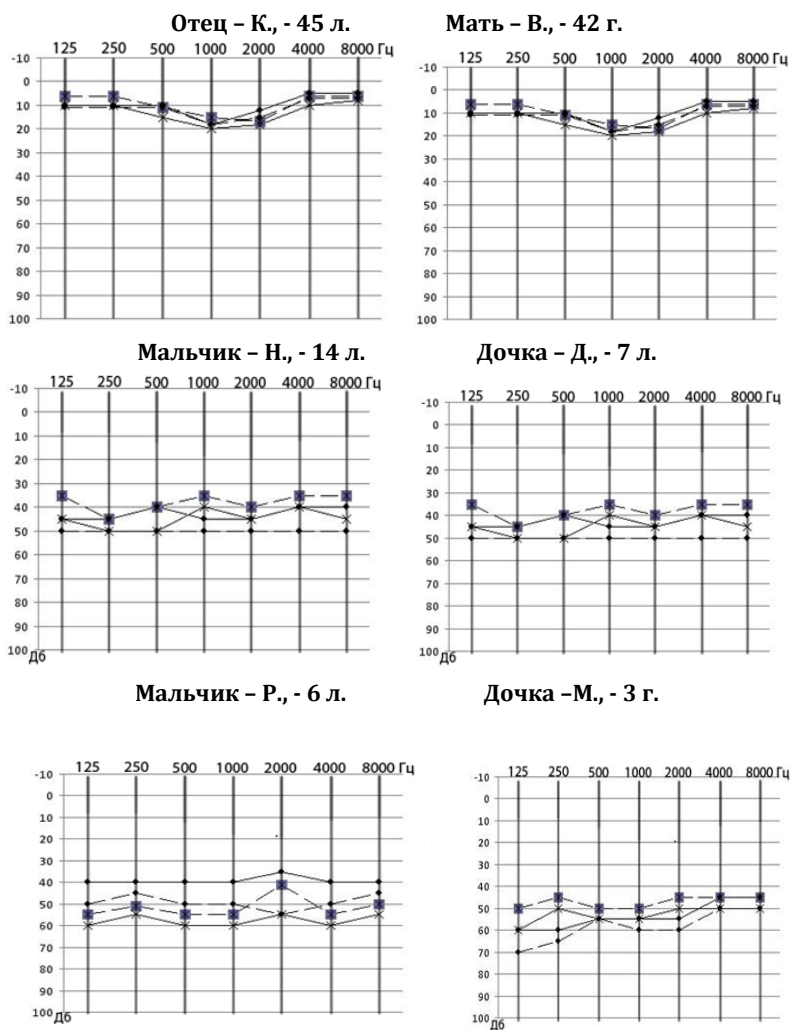
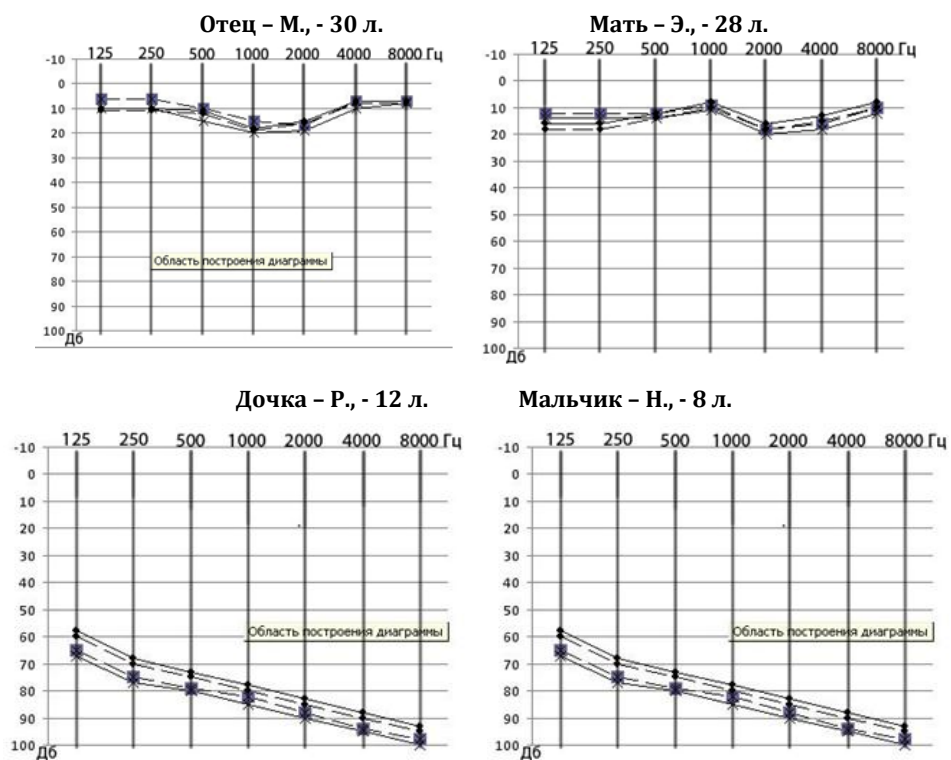


Рисунок 2 - Горизонтальный тип кривой тональной пороговой аудиометрии у детей здоровых родителей одной семьи.
Тугоухость на почве родственного брака



Дочка - П., - 6 л.

Дочка - Ш., - 4 г.

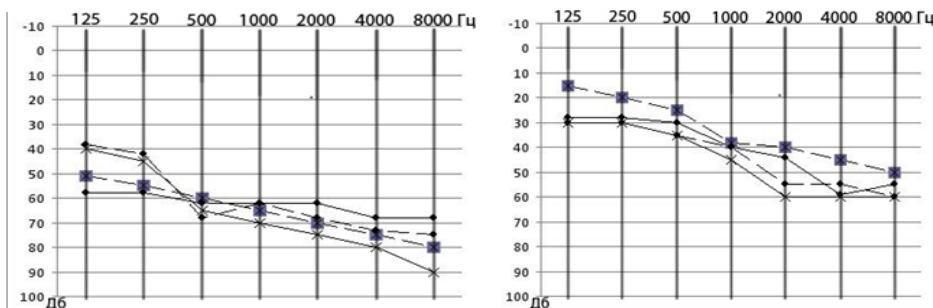
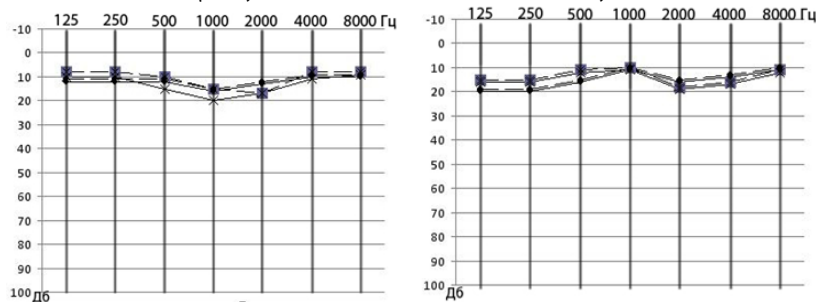


Рисунок 3 - Нисходящий тип кривой тональной пороговой аудиометрии детей здоровых родителей одной семьи. Тугоухость на почве родственного брака.

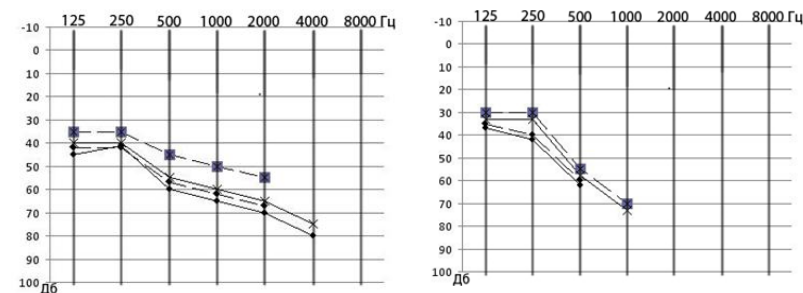
Отец - К., - 45 л.

Мать - В., - 42 г.



Мальчик - Н., - 17 л.

Дочка - Д., - 15 л.



Мальчик - Н., - 12 л.

Дочка - Д., - 5 л.

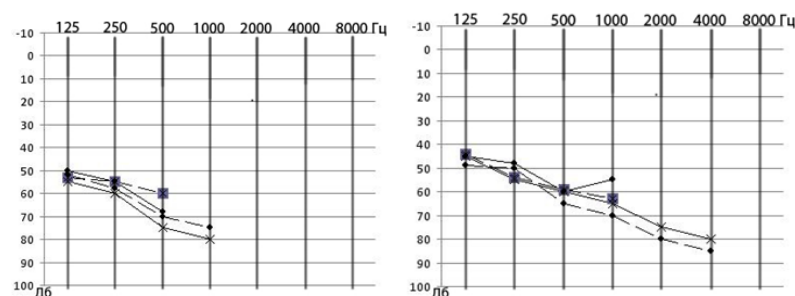


Рисунок 4 - Обрывистый тип кривой тональной пороговой аудиометрии детей здоровых родителей одной семьи. Тугоухость на почве родственного брака

Однако, данные дополнительных методов исследования указывали на интактность кохлеарного рецептора. При речевой аудиометрии выявили 100% разборчивость речи пороговой и надпороговой интенсивности, независимо от конфигурации кривой пороговой аудиометрии. У 4 (4,0 %) из 98 детей выявлено 80% разборчивость речи при

максимальной интенсивности. Результаты аудиологического обследования у детей с тугоухостью на почве родственного брака с применением игровой тональной пороговой и игровой речевой аудиометрии представлены на рисунке 5.

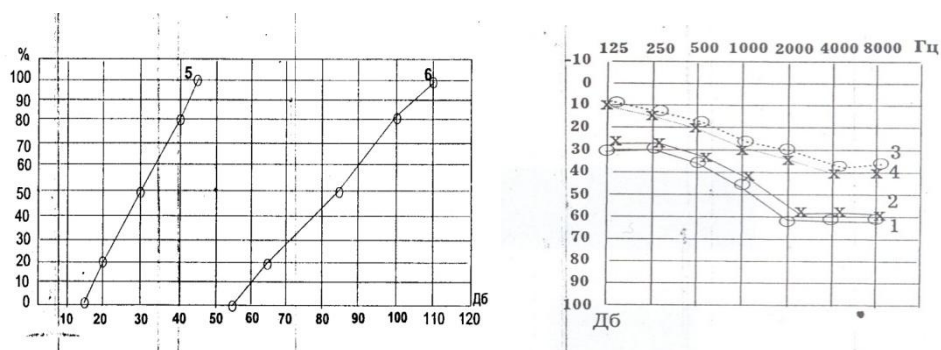


Рисунок 5 - Аудиологическая характеристика тугоухости на почве родственного брака родителей

При сопоставлении аудиологических данных детей от 6 до 14 лет с тугоухостью на почве родственных браков и проведении игровой тональной пороговой и речевой аудиометрии у детей младшего возраста были идентичны, т.е. кривые игровой тональной пороговой и игровой речевой аудиометрии были, как у взрослых.

Обсуждение результатов. Литература, которая вошла в обсуждение материала показала, что по своей причине тугоухость у лиц, рожденных в семьях, обусловленных родственными браками, принято разделять на две большие группы: генетически обусловленная и приобретенная. Приобретенная тугоухость возникает в результате действия различных неблагоприятных факторов окружающей среды на плод, новорожденного или ребенка старшего возраста. Наиболее значимыми факторами риска считаются врожденные инфекции, низкий вес при рождении, гипербилирубинемия, лечение ототоксическими лекарственными препаратами и другие [3, 4].

Выявление врожденных форм тугоухости и рассмотрение степени потери слуха считается довольно условным явлением. Во многих случаях, когда нарушение слуха заметно в течение первых лет жизни, нет достоверных доказательств отсутствия слуха или наличие тугоухости глухоты на момент рождения. Тем не менее, есть исследования, в которых показано, что врожденные формы составляют 55,9%, среди них только 5,7% имеют экзогенное происхождение, а 94,3% - генетическое [12]. Одни и те же факторы в одних условиях могут сразу приводить к развитию тугоухости, а в других - создают фон, предрасполагающий для развития данной патологии.

На сегодняшний день не вызывает сомнения тот факт, что наследственные формы тугоухости, глухоты представляют собой генетически и клинически гетерогенную группу заболеваний, что составляет основную сложность диагностического процесса [1, 2, 5, 6, 7, 8, 9,10,11]. Утверждение генетического мышления в медицине в начале и в середине 20 века, позволило разделить нарушения слуха на изолированную тугоухость и на тугоухость, сопровождаемую изменениями в других органах. Но установлено, что синдромальные формы патологии характеризуются не только потерей слуха. Известно, что синдромальные формы отличаются сочетанием нарушения слуха и патологией других органов и систем (заболевания щитовидной железы, органа зрения, нарушение пигментации и многих других изменений). И поэтому, тугоухость является лишь одним из симптомов в синдромальной патологии, а

правильная диагностика необходима для установления точной этиологии нарушения слуха. Нужно отдать должное наблюдениям клиницистов, благодаря которым было доказано существование клинических признаков заболевания, связанных с тугоухостью и передающиеся совместно с другими признаками ребенку по наследству. Так, были накоплены знания, касающихся существующих в номенклатуре генетической патологии человека многих синдромов. Б.В. Конигсмарк показал большое значение синдромального подхода в диагностике различных нозологических форм тугоухости [11]. За рубежом все происходящее в мировой практике интересные случаи, описывались в литературе и обсуждались медицинской общественностью. Синдромальный подход способствовал лучшему выявлению наследственных форм тугоухости и ускорил создание классификации генетических нарушений слуха. Были описаны многие синдромы, такие как синдром Франческетти, синдром Ушера, синдром Пецдреда, синдром Ваарденбурга и многие другие [11, 12]. Надо отметить, что рассмотрение проблемы в таком разрезе дает возможность глубже подойти к вопросу о наследственных факторах, влияющих на появление серьезных проблем в слуховом анализаторе и самого слухового нерва.

Выводы: Таким образом, полученные результаты аудиологических методов исследования у тугоухих детей, обусловленные взаимодействием родственно-брачных факторов, нарушения слуха по всей вероятности были связаны с поражением звуковоспринимающей системы. внутриулиткового характера. Такая интерпретация результатов, полученная во время обследования детей, рожденных в семьях, имеющие родственные браки, безусловно, вызывает большую озабоченность в дальнейшем жизнеустройстве будущего ребенка. Требуется в условиях, созданных в Республике Таджикистан, проводить беседы о непозволительности браков между родственниками; указывать на патологии, возникающие в условиях межродовых связей и проблем социально значимого характера, в создавшихся семьях, имеющих узкие родо-племенные отношения. Предложенные аудиологические исследования у такого рода контингента недостаточны, так как они только выявляют признаки нарушения слуха. Требуется же более глубокое изучение представленной проблемы с вовлечением генетического обследования родителей, имеющие тесные родственные связи. Такая установка является важнейшим условием для рождения здоровых детей и для оздоровления нации. И в то же время результаты наших исследований совпадают с

выводами других авторов о возможных причинах стойких нарушения слуха у детей и взрослых детей с

тугоухостью на почве родственных браков [1,2, 11].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Авазов К.А. Клинико - аудиологическая характеристика семейной тугоухости на почве родственных браков: автореф. дис. ... канд.мед.наук - Душанбе, 1984. - 14 с.
- 2 Мавлянова З.Р. Клиника - вестибулометрической характеристики тугоухости на почве родственных браков: автореф. дисс ... канд.мед.наук - Душанбе, 2003. - 22 с.
- 3 Очилзода А.А., Аминов Р.М., Бободжонов У.Б., Газиёв А.Г. «Вариант модификации игровой аудиометрии» // Журнал Здравоохран.Тадж. - 1989. - №4. - С. 96-97.
- 4 Очилзода А.А., Аминов Р.М., Бободжанов У. Б. Вариант модификации игровой речевой аудиометрии у детей дошкольного возраста // Журнал «Здравоохранение Таджикистана». - 1992. - №5. - С. 65 - 66.
- 5 Очилзода А.А. Аудиологическая характеристика различных форм тугоухости у детей среди жителей Таджикистана: автореф. дис. ... канд. мед. наук - Душанбе, 1999. - 16 с.
- 6 Очилзода А.А. Родственный брак, как фактор врожденной глухоты и тугоухости у детей (Обзор литературы) // Журнал Российская оториноларингология. - 2015. - № 6. - С. 90-95.
- 7 Очилзода А. А. Оценка слуха у детей младшего возраста при тугоухости на почве родственного брака родителей // Материалы ежегодной XXI научно-практической конференции, приложение в Научно - практическом журнал «Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения». - Душанбе: 2015. - С. 172 - 176.
- 8 Очилзода А.А., Холматов И.Б. Характеристика детской тугоухости, обусловленная родственно-брачным фактором // Материалы XIX - го съезда оториноларингологов России. - Казань: 2016. - С. 185 - 186.
- 9 Холматов И.Б. Аудиологическая характеристика различных форм тугоухости и ее особенности у жителей Таджикистана: автореф. дис. ... д-р. мед. наук - Душанбе, 1972. - 26 с.
- 10 Холматов И. Б., Очилзода А.А. Аудиологическая характеристика тугоухости у детей младшего возраста на почве родственного брака родителей // Материалы IV-го съезда оториноларингологов Республики Киргизии «Журнал Вестник Киргизской Государственной Медицинской Академии. - Бишкек: 2014. - № 3(1). - С. 15 - 17.
- 11 Холматов Д.И., Махмадиев А.А., Алиев Н.В., Халимова Т.Р. Характеристика слуха при наследственной форме тугоухости // Материалы 62-ой годичной научно-практической конференции ТГМУ им. Абуали ибни Сино, посвященной 20-летию Конституции Республики Таджикистан. - «Медицинская наука и образование». - Душанбе: 2014. - С. 147 - 148.
- 12 Хушвакова Н.Ж. Врожденная нейросенсорная тугоухость у детей узбекской популяции // Среднеазиатский научно - практический журнал «Стоматология». - № 3 - 4. «Материалы III - го съезда оториноларингологов Узбекистана». - Ташкент: 2010. - С. 40 - 44.

A.A. OCHILZODA, T.M. KARIMOV, KH.KH. KARIMOV, S.E. SHARIPOV, D.A. DZHALILOV

THE CONDITION OF HEARING IN CHILDREN WITH HEARING LOSS ON THE BASIS OF FAMILY PARENTS' MARRIAGE

Resume: Presents the results of audiological testing of hearing in 118 children 6-14 years old with hearing loss on the basis of family marriage. The results of the games tone threshold and speech audiometry in young children showed hearing impairment caused by lesions of conductive intracochlear nature, which is characteristic of hearing loss on the basis of family marriage. The ways of modern medical and social rehabilitation of hearing loss.

Keywords: Related marriage, playing voice - frequency and speech audiometry, conduct us hearing loss withinochlear character.

**А.А. ОЧИЛЗОДА, С.С. МАХМУДОВ, Б.Н. БОБОДЖАНОВА
М.Ю. ИБРОГИМОВ, Д.А. ДЖАЛИЛОВ**

Худжандский городской центр здоровья №2,
Согдийская областная клиническая больница

ХАРАКТЕРИСТИКА СЛУХА ПРИ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ АНТИБИОТИКОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

УДК 616.21-053.2:614.2

Изучено состояние слухового анализатора у детей с нарушениями слуха, обусловленное применением различных антибиотиков, обладающих ототоксическим действием. Нарушения слуха в большинстве случаев носили выраженный стойкий и необратимый характер. Показано, что ранние реабилитационные мероприятия могут значительно изменить состояние слуховой функции у детей раннего возраста. Даже небольшой подъем частот в тон шкале средней речевой зоны может дать прибавку слуха, что положительно отразится в психосоматическом и речевом развитии детей с нарушением слуха.

Ключевые слова: аудиометрия, нейросенсорная тугоухость, антибиотиковая этиология, панкохлеит.

Актуальность. Открытие антибиотиков является одним из достижений современной науки. Применение антибиотиков в профилактической медицине ознаменовалось грандиозным лечением ряда инфекционных заболеваний у детей, ранее заканчивающихся, в большинстве своём, летальным исходом или тяжелой инвалидностью. Помимо лечебного действия антибиотики могут вызывать побочные реакции. Одну из групп побочных реакций составляют токсические явления на определенные системы и ткани макроорганизма.

За последние годы опубликован ряд работ о токсическом действии некоторых антибиотиков на внутреннее ухо, в основном у взрослых или детей старшего возраста [1, 2].

Однако, суммарных данных о токсическом действии антибиотиков у детей младшего возраста и аудиологической характеристики, в литературе не имеется.

Кроме того, изучая последние данные, касающиеся диагностики нейросенсорной тугоухости, необходимо отметить внедрение в клиническую практику объективных методов исследования, позволяющих выявлять снижение слуха и определять степень слуховых потерь у детей с первых дней жизни. Поэтому требуется изменение подхода к диагностике патологии слуха и реабилитации детей с такой патологией. Согласно статистическим исследованиям, снижение слуха встречается у 1-2% детей. Среди них 0,02-0,04% составляют дети со значительной степенью потери слуха. Хотя нарушения слуха возникают у большей части детей в возрасте до года, диагностика слуховых расстройств зачастую проводится позднее. Это обусловлено тем, что выявить нарушения слуха у ребенка в раннем возрасте сложно. Ранее, при наличии у ребенка нарушения реакции на звуки в возрасте до года или задержке развития речи, врачи часто занимали выжидательную позицию, откладывая направление на диагностическое обследование слуха до достижения ребенком 2-3 лет. Современный подход требует при выявлении у ребенка нарушений реакций на звуки как можно раньше обследовать у него слух с помощью объективных методов.

Важно выявить даже небольшое снижение слуха, поскольку у маленьких детей оно приводит к задержке и нарушению речевого развития. Уже при потере слуха первой степени (20-40 дБ) ребенок не слышит в обычной речи наиболее тихие ее компоненты: глухие, шипящие, свистящие согласные, окончания слов, предлоги, приставки. Это затрудняет овладение речью, нарушает ее восприятие в шумных условиях.

Нередко имеется сочетанная патология в виде снижения слуха периферического происхождения, центральных слуховых расстройств и нарушений нервной системы. Поэтому, исследование слуховой функции у детей этой категории позволяет своевременно провести дифференциальную диагностику психических расстройств, периферических и центральных нарушений слуха.

Вызывает большое беспокойство то обстоятельство, когда со слов матери ребенка выясняется, что ребенок не реагирует на имя, что он не говорит. При сборе анамнеза заболевания выясняется, что ребенок в младенчестве получал антибиотик и чаще это бывает антибиотик из группы аминогликозидного ряда - гентамицин и др. Мать обращается к врачу-оториноларингологу и при обследовании врач не

находит причин для беспокойства. Такое положение, конечно же, сказывается на дальнейшем развитии ребенка. Поэтому врач, настороженный в отношении беспокойства родителей, должен полноценно обследовать ребенка и чем раньше это будет сделано, тем лучше будет результат [3, 4].

Специфика изучения оториноларингологического здоровья у детей, получивших антибиотики аминогликозидного ряда показывает, что особое беспокойство вызывают дети первых лет жизни, у которых должна формироваться вторая сигнальная система, а именно – речь [5, 6, 7].

Цель исследования. Изучение состояния слухового анализатора у детей с нарушениями слуха, обусловленные применением с лечебной целью антибиотиков, обладающих ототоксическим действием у детей младшего возраста. Разработка критериев дифференциальной диагностики с учетом их взаимосвязи с заболеваниями слухового анализатора.

Материалы и методы исследования. В течение 2010-2015 гг. в сурдологопедическом кабинете городского центра здоровья г. Худжанда наблюдалось и лечилось по поводу нейросенсорной тугоухости 627 детей в возрасте от 2-х месяцев до 5 лет. Мальчиков было – 377 (52,1 %), девочек – 250 (39,8 %). Из наблюдавшихся больных детей медикаментозное (токсическое) поражение слуха было диагностировано у 93 (14,8 %) детей, среди них в возрасте до 1-го года было - 8 (8,6%), от 1 до 2 лет -18 (19,3%), 4 - 6 лет - 67 (72%).

Большинство детей с медикаментозным поражением слуха обратились в поздние сроки после развития заболевания. Из анамнеза установлено, что 58 (62,3%) детей этой группы в первом полугодье жизни, получали антибиотики, обладающие ототоксическим действием. В 8 случаях мы встречались с отказом врачей лечить детей, на основании совершенно неоправданного мнения о неэффективности и нецелесообразности проводимой терапии. Только у 5 детей в возрасте 5 лет начато лечение через 1 месяц после начала заболевания, остальным лечению проведено значительно позднее, 20 больным детям через 1 год, 30 - через 2 года, 43 - через 3-4 года. От своевременности выявления и начала лечения заболевания, несомненно зависел эффект проводимой терапии.

Причина нейросенсорной тугоухости у детей этой группы явилась применение стрептомицина - у 18 (19,3%) детей, мономицина - у 10 (10,7%) детей, канамицина у 15 (16,1%) детей и гентамицина у 35 (37,6%), амикацина у 3 (3,2 %) детей, а у 2 (2,1%) детей – применена комбинация антибиотиков. Антибиотикотерапию проводили преимущественно по поводу тяжелой пневмонии в раннем детском возрасте у 21(22,5 %) ребенка), 3 (3,2 %) детям в возрасте 2-3 лет стрептомицин вводили в связи с острым средним отитом и у 4-х (4,3 %) по поводу катара верхних дыхательных путей. Длительное парентеральное введение антибиотиков 10 (10,7 %) детям по поводу перитонита, паранефроза и 12 (12,9 %) детям гематогенным остеомиелитом; дизентерии, колиэнтеритом у 22 (23,6 %) детей); по поводу пупочного сепсиса у 12 (12,9 %) детей, аппендицит у 2 (0,2 %) детей и по поводу ложного крупа у 2 (0,2 %) детей. Особое внимание заслуживает 6 (6,4 %) детей, у которых нарушение слуха возникло во внутриутробном периоде, поскольку их матери

получали антибиотики во время беременности по поводу перитонита и нефропатии.

Следует отметить, что если при пневмонии и легочном сепсисе назначение антибиотиков, обладающих ототоксическим действием, в какой-то степени было оправдано, то применение их при остром катаре верхних дыхательных путей и остром среднем отите, а также при других перечисленных заболеваниях вряд ли диктовалось необходимостью. Факторами, способствующими ототоксическому действию антибиотиков, являются сдвиги иммунологической активности организма, изменения проницаемости гематолабиринтного барьера [1]. Возникновение нарушения слуха в результате сравнительно кратковременного применения лечебных доз ототоксических антибиотиков преимущественно в возрасте до 3 лет связано с несовершенством гематоэнцефалического барьера и проникновением антибиотиков в высокой концентрации в центральную нервную систему [9, 10].

Для исследования слуховой функции детей 3-5 лет мы использовали модифицированную методику игровой тональной пороговой аудиометрии разработанную нами (1999) [7, 9], а для исследования слуха у детей до 3 лет применяли методику визуальной регистрации ориентировочных реакций с использованием детского аудиометра типа АУД-174 (ПНР), определение отоакустической эмиссии [8].

Результаты. В результате визуального исследования слуха с регистрации ориентировочных реакций (ауропальпебральный, поворот головы в сторону источника звука, поведенческая реакция «вздрагивание, испуг») - 26 детям в возрасте до 2-х лет, получавших антибиотики, обладающих ототоксическим действием у 19 (20,4 %) детей зафиксирована реакция на звук интенсивностью 80 дБ, а у 7 детей психомоторная реакция отсутствовала. При подаче звука интенсивностью 40 дБ психомоторная реакция у всех обследованных 26 (27,9 %) детей отсутствовала.

Полученные данные исследования слуха у детей до 2-х лет показали, что психомоторная реакция на звук 80 дБ у 19 (20,4 %) детей и его отсутствие у 7 (7,5 %) детей даёт возможность заподозрить нейросенсорную тугоухость и глухоту.

В результаты игровой тональной пороговой аудиометрии у 67 (72,0 %) детей в возрасте 3-5 лет, получавших антибиотики, обладающие ототоксическим действием показали, что изменения на аудиограмме, как правило, были значительными и свидетельствовали о разной степени поражения звуковоспринимающего аппарата. У всех наблюдавшихся 67 больных детей поражение слуха было двухсторонним несимметричным. При рассмотрении данных тональной пороговой аудиометрии мы отметили преобладание панкохлеарного характера тугоухости с нарушением

восприятия звуков по всему диапазону частот, более выраженному в области высоких частот, где определялось выпадения восприятия.

Так, у большинства детей, получавших гентамицин в возрасте до 6 месяцев, имелась III - IV степень тугоухости. В общей сложности тугоухость второй степени зарегистрирована у - 18 (19,3 %) детей, III степени - у 22 (23,6 %), остатки слуха - у 53 (56,9 %).

Обсуждение результатов исследования.

Результаты игровой тональной пороговой аудиометрии у 67 (72,0 %) детей в возрасте 3-5 лет, получавших антибиотики, обладающие ототоксическим действием показали, что изменения на аудиограмме, как правило, были значительными и свидетельствовали о разной степени поражения звуковоспринимающего аппарата. У всех наблюдавшихся 67 больных детей, поражение слуха было двухсторонним несимметричным. При рассмотрении данных тональной пороговой аудиометрии, мы отметили преобладание панкохлеарного характера тугоухости с нарушением восприятия звуков по всему диапазону частот, более выраженному в области высоких частот, где определялось выпадение восприятия.

Заключение. Таким образом, у 26 (27,9 %) детей младшей возрастной группы (до 4 лет) после применения гентамицина и других антибиотиков неомицинового ряда наступило резкое нарушение слуха (по типу нейросенсорной тугоухости), практически граничащее с глухотой.

Всем наблюдавшимся 93 больным детям после обследования в детском сурдологическом центре рекомендовано лечение по методике, разработанной Д.И. Тарасовым и соавт. (1984 г.) [11, 12].

В отдаленном периоде, через 1-2 года повторное обследование, включая аудиометрию, 82 детей, заметных сдвигов в сторону улучшения слуха практически не было ни у одного ребенка, хотя отдельные родители указывали на некоторое улучшение слуха у их детей. При сравнении данных аудиометрии, полученных при первом исследовании, каких-либо изменений в состоянии слуха не выявлено.

Таким образом, возникновение у детей младшей возрастной группы нарушения слуха после применения антибиотиков, обладающих ототоксическим действием, в большинстве случаев носят выраженный стойкий и необратимый характер. Однако, имеет место мнение опытных специалистов сурдологов-врачей, сурдологов-педагогов о том, что быстрые и ранние реабилитационные мероприятия могут значительно изменить состояние слуховой функции у детей раннего возраста. Даже небольшой подъем частот в тон шкале средней речевой зоны может дать прибавку слуха, что отразится в психосоматическом и речевом развитии детей с нарушением слуха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бредбери М. Концепция гематоэнцефалического барьера. - М.: 1983. - 103 с.
- 2 Золотова Т.К. Сенсоневральная тугоухость. - Ростов н/д: ЗАО «Книга», 2013. - 544 с.
- 3 Каримов З.Х., Маткулиев Х.М., Шайхова Х.Э. Клинико - аудиологическая характеристика больных с гентамициновой интоксикацией // Среднеазиатский научно - практический журнал «Стоматология» № 3 - 4. - «Материалы третьего съезда оториноларингологов Узбекистана». - Ташкент: 2010. - С. 45 - 46.
- 4 Маткулиев Х.М., Шайхова Х.Э., Каримова З.Х. Морфогенез ототоксичности гентамицина сульфата // Сборник тезисов Республиканской II-й - научно - практической конференции «Современные аспекты диагностики,

- лечения и профилактики врожденных и приобретенных заболеваний в детской оториноларингологии». – Ташкент: 2012. - С.101-102.
- 5 Олимов Р.О., Мирзоева Х. Характеристика острого поражения кохлеовестибулярной функции на почве применения ототоксических антибиотиков // Журнал «Здравоохранение Таджикистана». – 2002. - №3. – С. 122-123.
 - 6 Олимов Р.О., Рахмонов С.У. Профилактика нарушения слуха и вестибулярной функции у больных с острой нейросенсорной тугоухостью на почве ототоксических антибиотиков // Журнал «Здравоохранение Таджикистана». – 2002. - №3. – С.119-120.
 - 7 Очилзода А.А. Аудиологическая характеристика тугоухости у детей среди жителей Таджикистана: Дисс ... канд. мед. наук – Душанбе, 1999. - 166 с.
 - 8 Очилзода А.А., Аминов Р.М. Ранняя диагностика нейросенсорной тугоухости у новорожденных // Журнал «Здравоохранение Таджикистана». – 2002. - №2. – С. 124-125.
 - 9 Очилзода А.А. Разработка и клиническая оценка игровой тональной пороговой аудиометрии в норме и при различных патологиях органа слуха // Ученые записки Худжандского государственного университета. «Естественные и экономические науки». - 2006. - №11. - С. 82-91.
 - 10 Очилзода А.А., Гулямова М.Х. Влияние некоторых антибиотиков на состояние слуха у детей младшего возраста // Журнал педиатрии и детской хирургии Минздрава РТ. – 2011. - №4. - С. 51-56.
 - 11 Brown O.E., Wright Ch.G., Edwards L.B., Meyerhofs W.L. The ototoxicity of ceftazidime in the chinchilla middle ear // Arch otolaryngol. Head Neck Surg. – 1989. - №7. - P. 910-942.
 - 12 Federshil P. Über das Haavrellenschadidunds muster na ch.paraventeraller Gentamicin // Application bein Meerchweinchen. –1972. - №12. – P. 845 – 865.

A.A. OCHILZODA, S.S. MAHMUDOV, B.N. BOBODZHANOVA, M.Y. IBROGIMOV, D.A. DZHALILOV

CHARACTERISTICS OF HEARING IN antibiotic sensorineural hearing loss
Etiology in young children

HEARING CHARACTERIZATION OF SENSORINEURAL HEARING LOSS WITH
ANTIBIOTICBUY ETIOLOGY IN CHILDREN

Resume: The state of the auditory analyzer in children with hearing impairments resulting from the application of different antibiotics with ototoxic effects. Hearing loss in most cases was pronounced stable and irreversible. It is shown that early rehabilitation can greatly change the status of auditory function in children of early age. Even a small bass boost in the tone scale, the average speech zone can give a boost of hearing that will have a positive impact in psychosomatic and language development of children with hearing impairment.

Keywords: Audiometru, nevritis cochlearis antibioticum aetyiology, pancochleit

Г.К. ЕСИМОВА, Ф.Д. АЛСЕЙТОВА, Н.М. ТУСУПОВА

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Гистология кафедрасы

**БАЛАЛАР АҒЗАСЫНЫҢ ӨСІП-ДАМУЫНА ӘСЕР ЕТУШІ ТАБИҒИ
ФАКТОРЛАРҒА БЕЙІМДЕЛУ ҮРДІСТЕРІ**

УОЖ 611.7.08 + 612.65 /-053 -2 (574.51)

Балалар организмнің табиғи әсерлерге бейімделу үрдістерін терең және толық зерттеп білу. Біз өз мақаламызда балалар организмнің өсіп –дамуына түрлі табиғи факторлардың: барометрлік қысымның, ылғалдылықтың, күн сәулесінің белсенділігін, жауын-шашынның және геомагниттік аймақтардың әсерін терең зерттедік және осы факторларға организмнің бейімделуін бақылау негізгі мақсатымыз болды. Бұл құбылыстар әрі қарай әлі де зерттеледі.

Түйінді сөздері: метеорология, барометрлік қысым, ылғалдылық, геомагниттік аймақтар, күн сәулесінің белсенділігі

Өзектілігі: Балалар организмі өсіп-даму үстіндегі үрдістермен өмір сүреді. Даму үстіндегі организмге күнделікті әсер етуші факторларға бейімделу – өте күрделі мәселе ретінде қаралады. Өсіп келе жатқан организмге әсер етуші табиғи факторлардың ішінде ауа құрамының қысымы, ылғалдылық, түрлі жауын-

шашын, күн сәулесінің белсенділігінің әсерімен қатар табиғи радиацияның, ашып айтсақ: магниттік аймақтың да әсері бар. Осы факторлардың бәрі организмге кешенді түрде әсер етіп, күнделікті өмірде қалыпты жағдай ретінде тіркеледі.

Медициналық тұрғыдан молекулярлық жасушалық, тіндік, жүйелік тұрғыдан өзгерістер анықталып жүр. Бірақ осы факторлардың біреуінің ғана организмге ұзақ, тұрақты әсер етуі, оның декомпенсациялық өзгерістеріне, ішкі ағзалардағы патологиялық үрдістердің қалыптасуына әкеледі.

Мысалы: күн сәулесінің жоғары белсенділігі шегіне жеткенде (шамамен 10^{20} ЭВ) оның құрамында химиялық элементтердің ішінен сутегі ядролары, гелий және оның ауыр иондары көбейеді екен, осы көрініс организмге әсер етуші алғашқы космостық сәулелер ретінде тіркеліп, кейіннен күшейіп, қайталанып, нуклеондар, мезондар, электрондар мен фотондар жиналып тұрақты магниттік аймақты қалыптастырады.

Балалар организмне қатысты кешенді әсер ететін табиғи факторларға бейімделуді тұрақты жүйелі түрде қалыптастыратын кезеңдерге бөлсек:

- Бала дүниеге келгеннен кейін алғашқы жарты жыл – дәл осы кезеңде физиологиялық процестердің дестабилизациясы жүреді.
- 2,5 – 3 жас аралығы, мұнда гомеостатикалық үрдістердің тұрақтылығы қалыптасады, функционалды өзгерістер жасушалық және молекулярлық деңгейде жүреді.
- Бейімділіктің тұрақтануы 12 – 15 жас аралығы. Тұрақтылыққа әсер етуші жүйелердің жүктемелерінің қалыптасу кезеңі, биохимиялық үрдістер бірқалыпқа келіп, майда қан тамырларының өткізгіштігі өзгереді. Дәл осы кезеңде патологиялық үрдістер белең алады. Соның ішінде тыныс алу жүйесінің түрлі қабынулары, кілегейлі қабықтың жасушаларының зақымданулары әсерінен аллергиялық үрдістер қалыптасады.
- Организмнің мүмкіндіктерінің резервті түрдегі өзгерісі. Бұл түрлі созылмалы аурулардың қалыптасу кезеңдері деп аталады: ас қорыту жүйесі, тыныс алу жүйесі, жүйке жүйесінде ауытқулар тұрақты түрде орын алады.

Осылайша организм ересек күйге өтіп, бейімделу, табиғи факторларға төтеп беретін терең резервті өзгерістер мен тұрақтылық қалыптасады. Егер организмде бейімделу үрдісі нашарласа, онда жасушалық –генетикалық қоры әлсіреп, әлсіздік пайда болып, патологиялық созылмалы көріністер тұрақты түрде қалыптасады.

Организмге әсер етуші созылмалы патологиялық процестерді тудыратын тағы да бір қауіп факторы – вибрация. Тұрақты түрдегі үдемелі әсер «вибрациялық ауруды» тудырады. Бұл ауру пайда болғанда алғашында жүрек – қан тамыр жүйесін зақымдайды, анығырақ айтсақ, тіндердегі көмірқышқыл газының шығарылуы төмендеп, қанға оттегі түспейді, сондықтан майда қан тамырлар арнасы тарылып, алмасу процесстері жүрмейді. Дүние есігін жаңа ашқан нәрестелерде вибрация деңгейінің жергілікті әсерінен вестибулярлық аппарат зақымданады. Сол себепті бала жиі құсып, тәбетінен айырылып, бас ауыруының салдарынан жылауық, мазасыз күй кешеді. Вибрация әсерінен иммунитет нашарлап, эндокриндік бездердің функциясы әлсіреп, зат алмасу төмен түсіп кетеді. Ас қорыту жүйесінде үшектердің зақымдануының салдарынан метеоризм дамып, ішектің перистальтикасы нашарлап, ішектің өткізгіштігі төмендейді, өтте іркілу процестері туындайды. Ұзақ уақыт әсер еткен вибрация салдарынан вегетативті – сенсорлы полиневропатия

дамиды. Вибрация әсерінен нәрестелер жаңа өмірге бейімделу процестері кезінде ауыру сезімін, дене температурасын және тактильді сезімталдықты нашар сезінетін болады. Бұл сезімталдықтардың жойылғанын бала денесін ұстағанда, аяқ – қолының мұздай болуы, бұлшық еттерінің қатаюынан және қимыл – қозғалысы шектелген енжарлық белгілерінің пайда болуынан түсінеміз.

Осылай организм созылмалы ауруларға душар болады екен. Ал енді тікелей жауын – шашынның ылғалдылығына тоқталсақ, Ылғалдылықтың екі түрі бар: ауаның жоғарғы және ауаның төменгі ылғалдығы. Ауаның жоғарғы ылғалдығы географиялық аймақта жауын – шашынның көп түсуі кезінде байқалады, ал құрғақшылық болған аймақтарды ауа ылғалдылығытөмен деп саналады. Балалы отбасылар үшін үйде немесе пәтерде ауа алмасуын жақсартатын вентеляциялық құдықтар немесе ауа баптағыштарының болуы маңызды. Ұзақ уақыт ылғалдылығы төмен бөлмеде отырған балалар тез шаршағыштық және апатияға бейім, ылғалдылығы төмен ауа теріге өз әсерін тигізіп, терінің бозаруына, сезімтал аллергиялық реакциялар қалыптастырады. Мұрынның, ауыздың, кейде көздің шырышты қабаттарының құрғауынан бала ауцызбен дем ала бастайды, сілекей бөлінуінің төмендеуі баланың тәбетінің төмендеуіне алып келеді. Жасы үлкенірек балаларда қарама – қарсы реакциялар көрінеді: тез қозғыштық, беттің гиперемиясы, кейде бастың ауыруы мен бастың айналуы. Ылғалдылығы төмен бөлмелерде ұзақ уақыт болу ауа – тамшылы жолмен берілетін респираторлы аурулардың өршуіне қолайлы жағдай болып табылады.

Балалар организмне әсер етуші тағы бір метеорологиялық фактор – қышқылды жауын – шашын. Жаңбыр суының нормальдық реакциясы pH – 5, 6. Ауа құрамындағы көмірқышқыл газының еруінен әлсіз көмір қышқылы пайда болып, күкірт мен азод оксидтерінің мөлшері көбейеді. Оның салдарынан бала организмнің антропогендік өлшемдері ретсіз өзгеріске ұшырайды. Тері асты май қабаттары жойылып, құлақтың, мұрынның, өңештің, кеңірдектің кілегейлі қабатында түрлі дистрофиялық өзгерістер қалыптасып, жалпы иммунитет төмендеп, жауын құрамындағы түрлі қоспалардың әсерінен аллергиялық реакциялар қалыптасады. Қышқылды жауын – шашынның соңғы жылдары жиі түсуінің әсерінен балалар организмінде статистикалық зерттеулер бойынша басқа аурулармен салыстырғанда аллергиялық реакциялардың басымдылығы анықталған.

Келесі теріс фактор – магниттіка толқындардың әсері. Адам ағзасындағы магниттік толқындарға тәуелді, аса жоғары сезімталдық танытатын жүйе – жүйке жүйесі. Өйткені жүйке жасушалары нейрондар электр зарядын тасымалдаушылар, оның үстіне магниттік өрістерді тартып тұратын ішкі мүшелердің құрамындағы металдар иондарының қуатталған бөлшектері бар. Соның әсерінен бас ауыруының ұстамалы түрлері өрши түседі, ойлау қабілеттілігі нашарлайды. Ұзын толқынды магнит ауқымы әсер еткенде онкологиялық аурулар өршіп, Альцгеймер, Паркинсон ауруларына әкеліп соқтырады. Магнитті толқындардың әсерінен көздің торлы қабатындағы сенсоэпителиоциттердің қызметі бұзылып, көз көруі нашарлайды. Кішкене жастағы балаларға магнитті өрісті толқындардың әсерінен сақтау үшін ұялы телефонды беруге болмайды, балалар тағамын микротолқынды пештерде жылытуға шектеу қою

қажет. Биологиялық түрлі зерттеулер бойынша магнитті толқындар үздіксіз әсер еткендіктен адам ағзасында түрлі канцерогендер жинала бастайды екен, олар түбінде онкологиялық процестер тудырады. Қысқа магнитті толқындар бала компьютерде көп отырғанда, планшеттермен ойнағанда жүйкесін тоздырып, бастың тұрақты ауруына соқтырады, ұйқысы қанбай, шаршап, әлсіздік пайда болып, төбетін төмендетеді. Қолдың білектерінде ісік пайда болып, омыртқасы қисайып (скалиоз, кифоз), дене салмағы артады. Сондықтан қазіргі кезеңде 60 % балалар артық салмақтан зардап шегеді.

Балалар организміне әсер ететін тағы бір маңызды фактор – барометрлік қысым. Барометрлік қысым қысқа уақытта көрсеткен аз ғана әсерінен организмде кешенді түрде өзгерістер қалыптасады. Жоғары барометрлік қысымның әсері Кессондық ауруда, су асты тоннельдерде, суға сүңгумен байланысты жұмыстарда, барокамераларда, скуба кезінде байқалады, ал балаларда биік тауға шыққанда, жиі барокамераларға барғанда оттегінің жеткіліксіздігі туындайды, нәтижесінде бас ауырады. Сонымен қатар көз көруі нашарлап, аяқ-қолдары тартылып, әлсіреп, тер басып, дискомфорттық жағдайлар үдемелі түрде әсер етеді, ұйқысы бұзылады, енгізу пайда болады. 2000 м биіктіктен жоғары көтерілгенде өкпеде, мида сулы ісіну дамып, қысымның шектен тыс жоғарылауынан мұрында, асқазан-ішек жолдарында қан құйылады. Балаларды биік тауларға алып шыққан кезде организмде жалпы компенсаторлық-бейімделу

тетіктері іске қосылады. Ол тұрақты түрде гипертония, қандағы эритроциттердің мөлшерінің көбеюін және тіндердегі түрлі зат алмасу үрдістерінің өзгерістерін туғызды. Қалыпты жағдайда қан мен тіндерде еріген күйде болатын газдар қан құрамында көпіршіктер түзіп, газды эмболияға әкелуі мүмкін. Буындарда, сүйектерде, аяқ-қол бұлшық еттерінде қатты ауыру сезімі пайда болады, парезтезиядан басталып, сал ауруының түрлі сатылары дамып, жүйке бұзылыстарына алып келеді. Өкпе ішілік тамырларда май тіні қалыптасып, ауқымды эмболия түзіледі. Мұндай ишемиялық жағдай барлық ішкі мүшелерде дамиды. Барометрлік қысымның қолайсыз әсерінің алдын-алу шаралары:

- Бас ішілік қысымы жоғары балалардың биіктік деңгейге шықпауын қадағалау;
- Қауіп-қатерлердің алдын-алу;
- Декомпрессиялық ережелерді қатаң сақтау;
- Жоғары биіктікке көтерілу немесе төменгі деңгейге түскен уақытта қауіпсіздік ережелерін бұлжытпай орындау;
- Тыныс алу қоспаларын гелиймен алмастыру.

Қорытынды:

Организм балалық кезеңнен жасөспірім кезеңіне ауысқанда түрлі метеорологиялық факторлардың әсерінен жүрек-қан тамырлар, сезім мүшелері, әсіресе тірек-қимыл жүйелерінің әлсіздігі байқалады екен. Осылайша әр түрлі табиғи факторлардың әсеріне организм түрліше жауап береді, дегенмен біз өз зерттеулерімізде бейімделу факторларын осылай тұжырымдадық.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Агаджанян И.А. Эколого-физиологические аспекты адаптаций организма к экстремальным условиям // Тезисы доклада XV съезде Всесоюзного Физиологического общества им. Павлова. – Кишинев: 1987. – Т-1. – С. 38-39.
- 2 Колесов Д.В., Тупицин И.О. Адаптационные возможности организма детей и подростков // Тезисы доклада на XV съезде Всес. Физиологического общества им. Павлова. – Кишинев. – 1987. – Т-1. – С. 76-78.
- 3 Хрипкова А.Г., Фарбер Д.А. Физиологические особенности растущего организма // Тезисы доклада XV съезде Всес. Физиологического общества им. Павлова. – Кишинев. – 1987. – Т-1. С. 76-78.
- 4 Москальцова Б.Г. Общездоровье и подготовленность детей – школьников младших классов г. Бишкек // Тезисы докл. Межд. Конференц. – Бишкек: 1998. – ч-1. – С. 112-113.
- 5 Соколов А.Д., Абишева З.С. Валеология – наука о здоровье. – Алматы: Гылым, 1999. – 139 б.
- 6 Чумаков В.Н. Валеология. – М.: 1997. – 245 б.
- 7 Увалиева Г.К. Естественные-научные аспекты изучения взаимоотношения «человек-природа» // Вестник КазНПУ им. Абая. – 2004. - № 1(5). - С. 52-57.
- 8 Усенов С.М. Здоровья нефтяников и населения региона Тенгизского нефтегазового комплекса // Медико-социальные аспекты здоровья населения регионов экологического бедствия: сб. Научных трудов. – Алматы: 1994 – С. 184-188.
- 9 Каламкарлова Л.И., Багрянцева О.В. Международный опыт применения БАД для детей с алиментарной недостаточностью // Материалы международной научной практической конференций «Биологически активные добавки к пище и функциональные продукты питания – искоренение микронутриентной недостаточности». – Алматы: 2005. – С. 99-102.
- 10 Шандала М.Г., Звиняцкий Я.И. Гигиенические аспекты экологии человека в городе // Урбозология: сборник научных трудов. – М.: Наука, 2008. – С. 149-158.
- 11 Намазбаева З.И. Некоторые биохимические аспекты биологического действия факторов малой интенсивности. // Проблемы медицинской экологии: сборник статей. – Караганда: 1995. – Т. 2. – С. 63-66.
- 12 Дмитриев П.С., Смагулов Н.К., Канжугина К.М. Состояние и оценка физического развития учащихся 5-6 классов города Петропавловска // Материалы IV съезда физиологов Казахстана. – Астана-Караганда: 1999. – С. 361-363.
- 13 Агаджанян А., Руженков В., Руженкова И. Цивилизация и здоровье. – Ставрополь: 1990. – 94 с.
- 14 Мукашева М.А. Формирование групп повышенного риска среди детей при воздействии антропогенных факторов малой интенсивности // Проблемы медицинской экологии: сборник статей. – Караганда: 1995. – Т.2. – С. 133-136.
- 15 Байтулин И.О., Рубашек В.Г., Рахимбаев И.Р., Ситникова А.С. Зеленая «фабрика» чистого воздуха. – Алматы: Наука, 1979. – 118 с.
- 16 Смагулов Н.К., Нугуманова Ш.М. Состояние школьников в процессе адаптации организма к неблагоприятному воздействию внешней среды // Материалы IV съезда физиологов Казахстана. – Астана-Караганда: 1999. – С. 438-440.

- 17 Намазбаева З.Н. Медико-биологический мониторинг в качестве адаптационных возможностей организма при хроническом воздействии антропогенных факторов // Материалы Всезда физиологов Казахстана. «Физиология, адаптация, стресс». – Караганда: 2003. – С. 236-239.

Г.К. ЕСИМОВА, Ф.Д. АЛСЕИТОВА, Н.М. ТУСУПОВА

ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ РАСТУЩЕГО ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА НА ДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ

Резюме: Углубленно и детально изучить адаптацию детского организма к воздействию природных процессов. Основными целями в нашей статье являются: изучение влияния разных природных факторов, как атмосферное давление, влажность, солнечная активность, геомагнитные зоны и осадки на растущий организм детей, и наблюдение адаптации организма на влияние этих факторов. Эти явления будут изучаться и в дальнейшем.

Ключевые слова: метеорология, барометрическое давление, влажность, геомагнитные зоны, активность солнечных лучей.

G.K. ESIMOVA, F.D. ALSEITOVA, N.M. TUSUPOVA

PROCESSES OF GROWING CHILDREN ORGANISM ADAPTATION TO AFFECTION OF NATURE'S FACTORS

Resume: In-depth and detailed study of the child's body to adapt to the effects of natural processes. The main objectives in this article are: to study the influence of various natural factors, such as atmospheric pressure, humidity, solar activity, geomagnetic zones and rainfall to the growing body of children, monitoring and adaptation of the organism to these factors. These phenomena will be studied and in future.

Keywords: meteorology, barometric pressure, humidity, geomagnetic zone, the activity of sunlight.

А.М. ШЕПЕТОВ, А.М. НУГМАНОВА, Г.Н. ЧИНГАЕВА
Г.Л. МЕДЕТОВА, К.К. АЛДАНГАНОВА

КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова,
модуль нефрологии

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК И ГЛАЗ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

УДК [616.61+617.75]-071-053.2

Проведен анализ истории болезни пациента с хронической болезнью почек (ХБП) 5 стадии по K/DOQI на фоне врожденной аномалии развития мочевыделительной системы (ВАР МВС): гипоплазии обеих почек; ВАР зрительного нерва OS (колобома) и гипоталамическое ожирение. Отмечено, что своевременное выявление факторов риска, диагностика и лечение осложнений приводят к наиболее эффективному способу увеличения продолжительности жизни больных с ХБП.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, колобома, анемия, гипоплазия почек, гипоталамическое ожирение.

Цель: анализ клинического наблюдения пациента с редким сочетанием патологии почек и органов зрения и определения дальнейшей тактики лечения у больных с терминальной стадией почечной недостаточности.

Введение. Болезни почек входят в число основных 16 причин болезней и смертей, занимая среди них 14-е место. Распространенность ХБП сопоставима с такими социально значимыми заболеваниями, как эссенциальная гипертензия и сахарный диабет. В среднем признаки повреждения почек или умеренное/выраженное снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) ожидаются у каждого десятого в общей популяции [1,2]. Широкие популяционные исследования выявляют частые случаи бессимптомного течения патологии почек с клинической манифестацией только в стадии терминальной почечной недостаточности (ТПН). По

данным эпидемиологических исследований ТПН представляет собой «верхушку айсберга» при ХБП и предположительно количество пациентов с более ранними стадиями болезни, вероятно, превышает количество тех, кто достигает ТПН, более чем 50 раз [3]. Считается, что средняя заболеваемость ТПН до возраста 16 лет составляет 1-3 новых случая в год на 1 млн. общего населения и частыми ее причинами среди детей в возрасте от 0-4 лет, по данным регистра EDTA, являются гипоплазия/дисплазия и наследственные болезни [4].

Термин «колобома» включает целую серию аномалий, начиная от полного дефекта, захватывающего диск зрительного нерва, сетчатку, собственно сосудистую оболочку, цилиарное тело и даже хрусталик, заканчивая маленькой бороздкой на зрачковом крае, легкой гипоплазией мезодермы радужки, линейным участком аномальной

пигментации на глазном дне или более выраженной экскавацией диска зрительного нерва[5]. Колобома диска зрительного нерва является аномалией развития, встречается редко и имеет довольно четкую и характерную офтальмоскопическую картину. На месте диска зрительного нерва всегда определяется более или менее обширное углубление овальной формы с ровными пигментированными краями. Овал всегда бывает в 2-3 раза больше самого диска. Острота зрения снижается в зависимости от локализации колобомы, может быть слепота, если полностью нарушен макулопапиллярный пучок в зрительном нерве[6].

Ожирение – один из ведущих факторов риска ХБП в общей популяции. По мере роста индекса массы тела существенно увеличивается частота ТПН, вероятность которой особенно велика у лиц с абдоминальным ожирением. В настоящее время уточнены клинические и морфологические признаки, а также закономерности прогрессирования нефропатии, ассоциированной с ожирением, в патогенезе которой решающее значение имеют медиаторы, продуцируемые адипоцитами – лептин, ФНО- α , разобщающие белки типов 1 и 2[7].

В связи с редкой встречаемостью сочетанной врожденной патологии почек, колобомы и ожирения представляет интерес клинический случай ребенка 8 лет получающего лечение в центре нефрологии и экстракорпоральной детоксикации «Университетской клиники «Аксай».

Больной Б., 2007 г.р. поступил в центр нефрологии с жалобами на слабость, утомляемость, избыточный вес, задержку психо-речевого развития, слабое зрение слева.

Из анамнеза: Пациент Б., 8 лет, от 2 беременности, протекавшей без особенностей. Масса тела при рождении 3100г, рост 52см. У мальчика патология почек диагностирована антенатально, при проведении УЗИ на 20 неделе беременности (не обнаружили почки?). Постнатально на УЗИ патологии не выявлено. С периода новорожденности у мальчика диагностирована ОС ВАР зрительного нерва (колобома). В возрасте 4-х месяцев (04.09.2007г.) проведено оперативное лечение – транскутанная наружная орбитотомия с удалением новообразования орбиты (киста). В динамике у ребенка: миопия высокой степени, энофтальм ОС и заращение зрачка.

В 3-х летнем возрасте однократно выявлена патология в анализах мочи (протеинурия до 0,165г/л). С 4-х летнего возраста в связи с нарастаниями симптомов интоксикации, задержки физического развития ребенок неоднократно обследовался в стационаре по месту жительства, отмечалось нарастание протеинурии до 2,31-3,3 г/л; нарушение функции почек (креатинин крови-123-95 мкмоль/л, СКФ-43 мл/мин); выявлено повышение АД до 120/80 мм.рт.ст.; на УЗИ почек: ЛП: 51x24 мм., паренхима 8 мм., ПП: 60x25 мм., паренхима 9 мм., эхогенность с 2-х сторон повышена (Заключение: ВАР МВС – гипоплазия обеих почек). Проводилась симптоматическая терапия.

В возрасте 7 лет госпитализирован в ННЦМД г.Астаны, по данным проведенного обследования имеет место ХБП 4 стадия (СКФ 16-18мл/мин), гиперфосфатемия, метаболический ацидоз. Тогда же обследован эндокринологом. Выставлен диагноз: Гипоталамический синдром, нейро-эндокринно-обменная форма. Ожирение 4 степени.

Субклинический гипотиреоз (глюкоза-4,35мм/л, холестерин-4,74мм/л, ТТГ-6,89мкМЕ/мл, инсулин-23,83мкМЕ/м). На МРТ головного мозга – отсутствует дифференциация нейрोगипофиза. МР-признаки очаговых глиозных (патологическое разрастание глиальной ткани) изменений в полушарии большого мозга (постгипоксического генеза). МРТ почек: почки расположены в типичном месте, умеренно ассиметричны, контуры ровные, четкие, ПП 67x25x35мм, ЛП 59x2936мм, толщина паренхимы почек до 11-12мм, корково-медуллярная дифференциация не прослеживается. Заключение: МР-признаки уменьшения размеров и диффузного изменения структуры обеих почек (нефросклероз?). Получал консервативное лечение.

В 8 лет пациент вновь госпитализирован в ННЦМД г.Астаны. При оценке функционального состояния почек выявлены: снижение СКФ до 13,4 мл/мин, увеличение креатинина сыворотки 365,4мкмоль/л, мочевины 19,3ммоль/л, метаболический ацидоз, ренальная анемия, вторичный гиперпаратиреоз. По данным УЗИ с доплерографией сосудов почек: ПП 60x32мм, паренхима 13мм, ЧЛС не расширена; ЛП 65x33мм, паренхима 15мм, ЧЛС не расширена. Оценка результатов доплерографии показала: резкое обеднение интратенального сосудистого рисунка. Офтальмологические изменения представлены: ОС колобома диска зрительного нерва. Миопия высокой степени. Оперированное новообразование орбиты. ОС энофтальм. Заращение зрачка. Проведено симптоматическое лечение, с улучшением состояния и полученными рекомендациями пациент выписан домой.

С августа 2015 года получает лечение в центре нефрологии «УК «Аксай»: креатинин-393,5-459,5 мкмоль/л, мочевина-21,6-24,5 ммоль/л (СКФ по Шварцу-12-10 мл/мин), фосфор-2,11-1,57-2,4 ммоль/л, Нв-108г/л., СОЭ-25мм/ч. По данным анализам наглядно отражаются изменения при ТПН: анемия смешанного генеза (железодефицитная и ренальная при снижении выработки эритропоэтина в почках), а также воздействие уремических токсинов на костный мозг, признаки воспаления (ускорение СОЭ), увеличение уровня продуктов азотистого обмена (мочевина, креатинина), вторичный гиперпаратиреоз (гиперфосфатемия, возникающая при уменьшении клубочковой фильтрации на 25% при снижении синтеза в почках 1,25-дигидроксихолекальциферола). В ОАМ – гипостенурия 1005, протеинурия 0,313 г/л, в мочевом осадке лейкоцитурия до 55-65 в п/зр, микрогематурия до 6-10 в п/зр. При ТПН в результате нарушения водного баланса возрастает нагрузка на нефроны, что приводит к снижению относительной плотности мочи, появление же в мочевом осадке лейкоцитов и эритроцитов свидетельствует о повреждении почек при нарушении выделительной функции, которая в дальнейшем приводит к изменению водно-электролитного баланса и может стать причиной разнообразных сердечно-сосудистых расстройств. Учитывая вышеизложенное, у ребенка имеет место ХБП 5 стадия (ТПН), требующая проведения заместительной почечной терапии (ЗПТ). В связи, с чем 30.10.2015 г. – имплантирован перитонеальный катетер и с 12.11.2015 г. начаты сеансы перитонеального диализа с использованием раствора Физιονил 1,36%, 4 обмена в сутки, объем залива-700,0 мл., экспозиция 6 часов. На фоне проводимой терапии – ультрафильтрация

положительная, признаков перитонита нет, водо-выделительная функция почек сохранена: отеков нет, вес стабилен, выделяет около 1200 мл.мочи за сутки. Гемодинамика без гипотензивной терапии стабильна. Коррекция ренальной анемии проводится подкожным введением эритропоэтина, паратгормон в пределах нормы, что на данный момент коррекции не требует. Высокий уровень азотистых шлаков на фоне постоянного амбулаторного перитонеального диализа имеет тенденцию к снижению.

Обсуждение. Мы представили клиническое наблюдение пациента с редким сочетанием патологии почек и органов зрения. В литературных источниках такое сочетанное поражение почек и глаз рассматривается как «колобома-ренальный синдром» (Renal-coloboma syndrome (RCS)), вызванное мутацией PAX-2 гена, с аутосомно-доминантным типом наследования. Почечное поражение при данном синдроме классифицируют как олигомеганефротическое недоразвитие почечной ткани, почечная дисплазия, мультикистозная дисплазия, лоханочно-мочеточниковая обструкция, пузырно-мочеточниковый рефлюкс [8,9,10]. Хроническая болезнь почек может возникнуть в любом возрасте. Исход в ТПН отмечен почти в 100% у пациентов с PAX-2 мутацией и гипоплазией почек [11]. Глазные аномалии представлены: дисплазией дисков зрительных нервов, связанной с патологией цилиоретинальных артерий с нарушением зрения, за счет расширения слепого пятна, либо обширной

колобомой зрительного нерва, morning Glory аномалией [12]. Острота зрения колеблется от близкой к норме до серьезных нарушений со снижением на один или оба глаза (в 75%), отмечены нистагм и косоглазие [13]. Причиной полной потери зрения чаще является отслойка сетчатки [14].

В приведенном клиническом случае у пациента с рождения выявлена колобома диска зрительного нерва, позже начала прогрессировать миопия. Почечная гипоплазия характеризуется небольшим размером почек. С учетом международных рекомендаций, при подозрении на колобома-почечный синдром пациенту необходимы проведение комплексного обследования, консультация специалистов – нефролога, офтальмолога и медицинского генетика. Для определения генетического риска развития RCS необходимо проведение пренатального тестирования. Считают, что оптимальное время для проведения молекулярно-генетического тестирования у беременных группы риска в 15–18 недель гестации. Проводят анализ ДНК, извлеченного из эмбриональных клеток, полученных путем амниоцентеза или биопсии хориона 10–12 недель гестации [15]. Терапия колобома-почечного синдрома у пациентов направлена на предотвращение осложнений в терминальной стадии почечной недостаточности и потери зрения в результате отслойки сетчатки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Игнатова М.С. Современные представления о заболеваниях почек в детском возрасте // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: материалы VIII Российского конгресса. – М.: 2009. – С. 178-183.
- Э. Лойманн, А.Н. Цыгин, А.А. Саркисян Детская нефрология: практическое руководство. – М.: Литтера, 2010. – 400 с.
- Шилов Е.М., Швецов М.Ю., Бобкова И.Н., Колина И.Б., Камышова Е.С. Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия. – М.: 2012. – 58 с.
- Т.В. Сергеева Клинико-функциональные параллели при хронической болезни почек у детей // Педиатрическая фармакология. – 2012. – № 4. – С. 64-68.
- Сташкевич С.В., Шантурова М.А. Врожденные колобомы радужки // Бюллетень Восточно - Сибирского научного центра со РАМН. – 2009. – №5. – С. 88-97.
- Ковалевский Е.И. Офтальмология. – М.: Медицина, 1995. – 255 с.
- Шилов Е.М. Нефрология. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2010. – 613 с.
- Fletcher J., Hu M., Berman Y., Collins F., Grigg J., McIver M., Juppner H., Alexander S. I. Multicystic dysplastic kidney and variable phenotype in a family with a novel deletion mutation of PAX2. // J. Am Soc Nephrol. — 2005. — Vol. 16. — P. 2754–2761.
- Salomon R., Tellier A. L., Attie-Bitach T., Amiel J., Vekemans M., Lyonnet S., Dureau P., Niaudet P., Gubler M. C., Broyer M. PAX2 mutations in oligomeganephronia // Kidney Int. — 2001. — Vol. 59. — P. 457–462.
- Weber S., Moriniere V., Knuppel T., Charbit M., Dusek J., Ghiggeri G. M., Jankauskiene A., Mir S., Montini G., PecoAntic A., Wuhl E., Zurowska A. M., Mehls O., Antignac C., Schaefer F., Salomon R. Prevalence of mutations in renal developmental genes in children with renal hypodysplasia: results of the ESCAPE study // J Am Soc Nephrol. — 2006. — Vol. 17. — P. 2864–2870.
- Devriendt K., Matthijs G., Van Damme B., Van Caesbroeck D., Eccles M., Vanrenterghem Y., Fryns J-P., Leys A.: Missense mutation and hexanucleotide duplication in the PAX2 gene in two unrelated families with renalcoloboma syndrome (MIM 120330) // Hum Genet. — 1998. — Vol. 103. — P. 149–153.
- Kindler P. Morning glory syndrome: unusual congenital optic disk anomaly // Am J Ophthalmol. — 1970. — Vol. 69 (3). — P. 376–384.
- Schimmenti L. A., Manligas G. S., Sieving P. A. Optic nerve dysplasia and renal insufficiency in a family with a novel PAX2 mutation, Arg115X: further ophthalmologic delineation of the renal-coloboma syndrome // Ophthalmic Genet. — 2003. — Vol. 24. — P. 191–202.
- Ford B., Rupps R., Lirenman D., Van Allen M. I., Farquharson D., Lyons C., Friedman J. M. Renal-coloboma syndrome: prenatal detection and clinical spectrum in a large family // Am J Med Genet. — 2001. — Vol. 199 (2). — P. 137–141.

- 15 Torban E., Dziarmaga A., Iglesias D., Chu L. L., Vassilieva T., Little M., Eccles M., Discenza M., Pelletier J., & Goodyer P. PAX2 activates WNT4 expression during mammalian kidney development // Journal of Biological Chemistry. — 2006. — 281 (18). — P. 12705–12712.

А.М. ШЕПЕТОВ, А.М. НУГМАНОВА, Г.Н. ЧИНГАЕВА, Г.Л. МЕДЕТОВА, К.К. АЛДАНГАНОВА

*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Нефрология модулі*

БАЛАЛЫҚ ШАҚТАҒЫ БҮЙРЕК АУРУЫ ЖӘНЕ КӨЗ АУРУЫ ҚОСАРЛАНҒАН КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Түйін: Созылмал бүйрек ауруының (СБА) 5 сатысы бойынша K/DOQI фонында зәр шығару жүйесінің туа біткен ауытқуы дамуы (ВАРТЕБ): екі бүйрек гипоплазиясы ; ВАР көру нервісінің OS (колобома) және гипоталамикалық семіздікті талдау науқасты ауру тарихында сипатталған . Атап өтгендей, дер кезінде қауіпті факторларды анықтау және асқынуларды емдеу ең тиімді тәсіл боп саналады , өйткені өмір сүру ұзақтығын СБА науқастардың арттырады.

Түйінді сөздер: созылмалы бүйрек ауруы, колобома, анемия, бүйрек гипоплазиясы, гипоталамикалық семіздік

**A. M. SHEPETOV, M.A. NUGMANOVA, G. N.CHINGAEVA, G.L. MEDETOVA,
K.K. ALDANGANOVA**

CLINICAL CASE OF COMBINED RENAL DISEASE AND EYES

Resume: The analysis of the patient with chronic kidney disease (CKD) stage 5 K/DOQI against congenital anomalies development of the urinary system (CADUS): hypoplasia of both kidneys; CAD optic nerve OS (coloboma) and hypothalamic obesity. Noted that timely identification of risk factors, diagnosis and treatment of complications lead to the most effective way to increase life expectancy of patients with CKD.

Keywords: chronic kidney disease, coloboma, anemia, renal hypoplasia, and hypothalamic obesity

Г.С. ЖУНУСОВА

Санаторий «АЛМАТЫ» УДП РК

СИНДРОМ ДИССОМНИИ

УДК 616.89 – 008.

Факт широкой распространенности нарушений сна (по разным данным, от 30 до 55 % населения планеты в отдельные периоды жизни имеют проблемы со сном), их полиэтиологичность (различные психологические факторы, а также более 120 заболеваний указываются как наиболее вероятные причины данной патологии) являются общепризнанными. Жалобы на нарушения сна редко являются непосредственной причиной обращения пациентов за медицинской помощью и встречаются преимущественно в перечне иных жалоб соматического либо психоневрологического характера. Несмотря на то что по статистике в 2 случаях из 3 нарушения сна обусловлены психическими проблемами, на практике большая часть пациентов указанной группы обращается к врачам общесоматической сети, незначительное их количество — к неврологам и совсем единицы — к врачам-психиатрам. Расширенное толкование в целом справедливого тезиса о том, что своевременное выявление и лечение основного заболевания нормализует и сон, в ряде случаев становится препятствием для своевременной квалификации и адекватной коррекции собственно нарушений сна. В то же время следует помнить, что не только основное заболевание влияет на состояние сна, но и состояние сна оказывает влияние на динамику основного заболевания. Все это делает проблему своевременного распознавания и адекватной помощи при нарушениях сна крайне важной.

Диссомния — различные нарушения сна, характеризующиеся изменением его продолжительности, глубины, нарушением ритма пробуждения и засыпания. Подобные патологические состояния по данным статистики встречаются сегодня у каждого пятого человека, и количество пациентов с нарушениями сна постоянно растет.

Эндогенные диссомнии обусловлены внутренними причинами. К ним относят психофизиологическую и идиопатическую бессонницу, нарколепсию, рецидивирующую, идиопатическую и посттравматическую гиперсомнию, апноэ во сне, пиквикский синдром, ночную миоклонию и синдром беспокойных ног.

Экзогенные диссомнии вызваны внешними причинами. К ним относят высотную бессонницу, синдром недостаточности сна, а также нарушения сна при приеме снотворных, психостимуляторов, употреблении алкоголя или воздействии ядов.

В статье проанализированы различные виды нарушений сна и способы их коррекции.

Ключевые слова: диссомния, лечение нарушений сна, рациональная психотерапия

Введение.

Физиологические основы сна.

Цикл сон – бодрствование является одним из ярких проявлений внутренних циркадных (суточных) ритмов организма, отражающие временное соотношение окружающей среды. Сон, что периодически наступает, то суточный сон, является жизненной потребностью организма. У человека при лишении сна (депривации) на 3-сутки развиваются эмоциональная неустойчивость, состояние депрессии, резко снижаются внимание, память, умственная работоспособность. К концу 7-х суток наблюдаются расстройство сознания, психомоторное возбуждение, эмоциональное равнодушие, исчезает реальное представление об окружающей обстановке. Основная функция сна – это восстановление физических и психических сил, которое позволяет максимально адаптироваться к изменениям внутренней и внешней среды. Сон представляет собой чередование различных функциональных состояний головного мозга, а не «отдыхом» для головного мозга, как считалось ранее. Во время сна перестраивается мозговая деятельность, которая необходима для переработки и консолидации информации, попавшей в период бодрствования, перевода ее с промежуточной в долговременную память.

Активность нейронов в различных отделах коры большого мозга и глубинных структурах головного мозга во время сна остается практически такой же, как и при «неспании».

Структура (виды) суточного сна. По современным представлениям, сон не единственное состояние мозга и организма, а совокупность двух качественно различных состояний – так называемого медленного и быстрого сна.

Медленный сон (синонимы: синхронизированный, ортодоксальный) в свою очередь делится на несколько стадий, выделенных на основании изменений на ЭЭГ. Первая стадия (дремоты) характеризуется угнетением основного ритма (альфа-волн), который постепенно меняется низкоамплитудными колебаниями разной частоты. Вторая стадия характеризуется периодическим возникновением «сонных веретен». Третья и четвертая стадии характеризуются постепенным увеличением на ЭЭГ высокоамплитудных медленных дельта-волн. Как правило, максимальная глубина сна при каждом цикле под утро уменьшается. И в утренние часы четвертая фаза не достигается.

Кроме электрофизиологических, для медленного сна характерны определенные метаболические, вегетативные и гормональные изменения. Так, в организме происходят интенсивные анаболические процессы, направленные на компенсацию повышенного катаболизма, который наблюдается в период бодрствования. Во время сна увеличивается экскреция анаболических гормонов (гормона роста, пролактина)

Быстрый сон (синонимы: синхронизированный, парадоксальный). В течение ночного сна быстрый сон бывает 4-5 раз (примерно через 1,5 часа и длится 6,8

или 20 минут. У взрослых на быстрый сон приходится примерно 20%, у детей 30%, у новорожденных 50% общей продолжительности сна. Быстрый сон характеризуются появлением на ЭЭГ быстрых низкоамплитудных ритмов. Во время быстрого сна резко подавляются спинномозговые рефлексы. Однако на фоне общего снижения тонуса появляются короткие подергивания отдельных мышц туловища и особенно лица. В то же время мозговой кровоток усиливается. Характерными проявлениями быстрого сна являются быстрые движения глаз (60-70 в 1 минуту) при закрытых веках, усиление гормональной активности («вегетативная буря»). При пробуждении из быстрого сна 80-90% пациентов рассказывают о сновидениях. Таким образом, ночной сон состоит из 4-5 циклов. Каждый из них начинается с первых стадий медленного сна и заканчивается быстрым сном. Продолжительность цикла составляет 80-100 минут. В первых циклах преобладает дельта-сон, в последних циклах - быстрый сон.

Механизмы сна. Церебральные биохимические механизмы, лежащие в основе возникновения сна, сложные и включают много звеньев. В них принимают участие серотонин-, адрен-, холинэргические системы, беты-эндофин, субстанции Р и другие. В литературе приводятся данные о взаимосвязи различных гормонов и цикла сон - бодрствование. Наибольшая зависимость выявлена для соматотропина (гормон роста), который секретируется в основном в фазе дельта сна. Тесно связан с ночным сном и гормон пролактин, секреция которого повышается (особенно во вторую половину ночи). Секреция ряда гормонов во время сна резко снижается. К ним относятся тиреотропин, адренкортикотропина и кортизол. Как видим, во время сна повышается секреция анаболических гормонов и уменьшается секреция катаболических гормонов.

Факторы, обуславливающие сон. Можно выделить четыре группы факторов, которые предопределяют периодический суточный сон:

1. Эндогенные факторы, связанные с утомлением и гипногенными веществами (серотонин, норадреналин, дельта-пептид и др.)
2. Действующих эндогенно, ритмично «внутренние часы»
3. Безусловные факторы (темнота, покой, влияние температуры, атмосферного давления).
4. Условно-рефлекторные (привыкание к определенному времени сна, его продолжительности).
5. Пробуждение наступает вследствие снятия торможения в ретикулярной формации со стороны серотонинергических нейронов голубого пятна. Вследствие растормаживания увеличивается возбудимость ретикулярной системы вагферентных импульсов, поступающих сюда, повышается активность коры головного мозга, благодаря чему восстанавливается состояние ЦНС, что характерно для периода бодрствования.

Диагностика и лечение некоторых нарушений сна. Нарушения сна встречаются при функциональных заболеваниях нервной системы (неврозы,

реактивных состояниях, органических поражениях головного мозга) болезнях внутренних органов и эндокринных желез, хронических интоксикациях, изменении режима дня и другие причины.

Изменения сна не всегда являются проявлением патологии. При остром стрессе, творческом подъеме, требующем повышенной работоспособности, значительном изменении обстановки, когда вполне понятна тревожность, происходит изменение формулы сна - уменьшается доля быстрого сна. Однако такое изменение сна является не патологическим, а компенсаторным. По прошествии стрессовой ситуации доля быстрого сна постепенно увеличивается и вскоре достигает исходного уровня. Технический прогресс изменил исторически сложившийся ритм сон-бодрствование. Резко изменилось соотношение между физической и умственной работой в сторону сокращения первой. Рациональное сочетание физического и умственного труда, борьба с гипокинезией - надежная профилактика расстройств сна. Лечение нарушений сна при заболеваниях прежде сего должно быть этиологическим, т.е. направленным на основное заболевание. Кроме того, необходимо учитывать механизм нарушения сна.

Раннее в качестве снотворных средств широко применялись производные барбитуровой кислоты - барбитураты (фенобарбитал, барбамил и др.) Исследования показали, что барбитураты деформируют структуру ночного сна. Кроме того, к ним развивается привыкание, что вызывает необходимость повышения лечебной дозы, а также больные на утро отмечают вялость, разбитость, сонливость.

Психотропные средства имеют преимущества перед барбитуратами. Чаще используют транквилизаторы, оказывающие седативное и снотворное действие (эуноктин, неозепам), что способствует быстрому наступлению физиологического сна и углубляет его. Доза 5 - 10 мг детям и 2,5 - 5 мг лицам пожилого возраста. Сон наступает через 20-40 минут, длится 6-8 часов. При пробуждении разбитости не наблюдается. При лечении больных с реактивными состояниями и невротизмом транквилизаторы применяют и днем. «Дневные» транквилизаторы обладают преимущественно седативным действием: уменьшают раздражительность, эмоциональную неустойчивость. К дневным транквилизаторам относятся тазепам, триоксазин. Рекомендуется прерывистый курсовой прием этих препаратов по одной неделе.

Практическая значимость.

Были взяты две группы пациентов по десять человек с нарушением сна.

Одна группа получала рациональную психотерапию, сеансы релаксации.

По медицинским показаниям применение физио-, бальнеопроцедуры были противопоказаны. Другая группа пациентов помимо рациональной психотерапии, сеансов релаксации получали комплексное физиолечение, куда входили жемчужные ванны, сухие углекислые ванны.

Смотри таблицу 1.

Таблица 1

Название процедуры	Количество пациентов	Значительное улучшение	улучшение	Без эффекта
Рациональная психотерапия и сеансы релаксации	10	3	5	2
Комплексное лечение: рациональная психотерапия и сеансы релаксации, а также минерально-жемчужные и сухие углекислые ванны	10	6	4	

Из таблицы видно, что в лечении нарушения сна наиболее эффективным методом является комплексный подход, в частности применение рациональной психотерапии, сеансов релаксации и физиотерапевтические процедуры в санаторно-курортных условиях с широким применением климато- и бальнеолечений с соблюдением общего санаторного режима, терренкура, диетотерапии.

Описание метода.

Рациональная психотерапия – метод лечения, при котором акцент делается на человеческое мышление и разум. Терапевтическое воздействие заключается в логическом и последовательном убеждении пациента в том, что его оценки собственного состояния

ошибочны, и источником внутренних проблем и переживаний служит не реальная действительность, а искаженное представление о нем.

Заключение.

Учитывая опыт применения рациональной психотерапии, сеансов релаксации в комплексе с широким применением климато- и бальнеолечений, что дает положительные результаты в кратчайшие сроки восстановить биоритм сна, способствующий улучшению концентрации внимания, улучшению памяти, стабилизации и адекватного эмоционального реагирования на стрессовые ситуации и личностного роста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 О.Г. Коган, В.П. Найдин «Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии». – 1988. – 133 с.
- 2 Черниговская Н.В., Мовсесянц С.А., Тимофеева А.Н., «Клиническое значение адаптивного биоуправления.- Л.: Медицина, 1982. – 128 с.
- 3 Trauma and regeneration Td.J.Adams. – Wien: Springer – Verlag, 1983. – 127 p.
- 4 В.М.Боголюбов Физиотерапия и курортология. - М.: Бином, 2009. – 67 с.
- 5 Диагностические критерии и принципы лечения основных болезней внутренних органов (практическое руководство для врачей). - Алматы: 2002. – 259 с.
- 6 Шварц В.Я. Механизмы действия минеральных вод «Актуальные вопросы пелоидобальнеотерапии»: Тезисы докладов международного симпозиума УССР-Венгрия. – Одесса: 1999. – 292 с.
- 7 Карвасарский Б.Д. «Клиническая психология» - М.: 2009. – 78 с.

Г.С.ЖУНУСОВА
«Алматы» санаторийі, ҚР ПІБ

ДИССОМНИЯ СИНДРОМЫ

Түйін: Диссомния — ұйқының ұзақтығы немесе сапасы немесе екеуінің де қанағаттандырмайтын қалыпты ұйқының бұзылуы. Статистика бойынша аталмыш патологиялық жағдай әр бесінші адамда кездеседі. Сондай-ақ күн сайын ұйқының бұзылуы бойынша пациенттер саны өсуде.

Эндогенді диссомния ішкі себептерден пайда болады. Оларға психофизиологиялық пен идиопатикалық ұйқысыздық, нарколепсия, қайта соқпалы, идиопатикалық жарақаттан кейінгі ұйқышылдықы, ұйқыдағы апноэ, Пиквик синдромы, түнгі миоклония мен аяқтардың тынымсыздану синдромы жатады.

Экзогенді диссомния ішкі себептерден пайда болады. Оларға жоғары ұйқысыздық, ұйқының жетіспеу синдромы, сондай-ақ ұйықтатын дәрілер қабылдау кезінде ұйқының бұзылуы, алкоголь ішімдігін пайдалану мен улардың әсер етуі кіреді.

Мақалада ұйқының бұзылуының әртүрлі түрлері мен олардың түзету тәсілдері талданған.

Түйінді сөздер: диссомния, ұйқының бұзылуы, рационалды психотерапия

G.S. ZHUNUSOVA
DYSSOMNIA SYNDROME

Resume: The fact that the prevalence of sleep disorders (according to various estimates, from 30 to 55% of the world population in certain periods of life have trouble sleeping), their poly etiology (various psychological factors, as well as more than 120 diseases are referred to as the most probable causes of this disease) are recognized. Complaints about sleep disorders are rarely the direct cause of the treatment of patients for medical treatment and are found primarily in the list of other complaints of physical or neuropsychiatric nature. Despite the fact that according to statistics in 2 cases out of 3 sleep disorders caused by mental health problems, in practice, most of the patients of this group is drawn to the doctors somatic network, a small number of them - to neurologists and most units - to the psychiatrist. Extension of the whole fair thesis that early detection and treatment of the underlying disease and normalizes sleep, in some cases an obstacle to timely and adequate correction of qualifications actually sleep disorders. At the same time it should be remembered that not only is the main disease that affects sleep, but the sleep state has an effect on the dynamics of the underlying disease. All this makes the problem of timely recognition and adequate care for sleep disorders is very important.

Dyssomnia - various sleep disorders, characterized by a change in its duration, depth, violation of waking and sleep rhythm. Such pathological conditions according to statistics there are today every fifth person, and the number of patients with sleep disorders is growing.

Endogenous dyssomnia due to internal reasons. These include psychophysiological and idiopathic insomnia, narcolepsy, recurrent, idiopathic and post-traumatic hypersomnia, sleep apnea, Pickwick syndrome, nocturnal myoclonus and restless legs syndrome.

Exogenous dyssomnia caused by external factors. These include altitude insomnia, sleep deficiency syndrome, and sleep disturbances while taking sleeping pills, stimulants, alcohol consumption or exposure to toxins.

The article analyzes the different types of sleep disorders, and methods of their correction.

Keywords: dyssomnia, treatment of sleep disorders, rational psychotherapy

Ю.И. БЕСПАЛОВ, К.А. АДІЛЬХАНОВА, Л.Ю. БЕСПАЛОВА, А.А. САДОВСКАЯ, М.А. АБДУКАРИМОВ
Г.М. АХМЕТОВА, М.О. АУЕЛБАЙ, Д. УСЕРБАЕВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова
ГККП "Центр психического здоровья"

К ПРОБЛЕМЕ ДИССОЦИАТИВНЫХ (КОНВЕРСИОННЫХ) РАССТРОЙСТВ

УДК 616.895

Статья содержит исследование диссоциативных эквивалентов возникающих в рамках соматоформных расстройств, напоминающих органические неврологические заболевания. Анализ клинических проявлений и их особенностей у 27 пациентов, курируемых нами в стационарных и поликлинических условиях, у которых наблюдались различного рода психопатологические феномены, возникшие после сильных эмоционально значимых переживаний.

Ключевые слова: соматоформные расстройства, конверсия, клиника

Актуальность работы.

Соматоформные расстройства проявляются множественными полиморфными жалобами,

имитирующими соматические и неврологические заболевания, являются довольно распространенной и недостаточно изученной патологией, встречающейся

в общесоматической и психиатрической практике. Взгляды клиницистов на данную проблему довольно противоречивы, а иногда даже диаметрально противоположны.

В последние годы многие исследователи отмечают увеличение числа психической патологии у лиц, обращающихся к врачам общей практики: терапевтам, неврологам, семейным врачам и т.д. Как правило, при первых проявлениях симптомов болезни пациенты, страдающие различными соматоформными расстройствами, не попадают в поле зрения психиатров и психотерапевтов и длительное время безуспешно лечатся, переходя от одного врача к другому, подвергаются множеству методов исследования, часто на протяжении многих лет. Вот почему врачам любой специальности так важно вовремя распознать признаки соматоформного расстройства и своевременно начать адекватную терапию или рекомендовать пациентам обратиться к психиатрам и психотерапевтам. По данным ряда авторов, соматизированные симптомы возникают у 10-80% здоровых лиц, вызывая у них дискомфорт и беспокойство в отношении собственного здоровья, большая часть больных - женщины, в основном молодого и зрелого возраста.

При постановке диагноза «Соматоформное расстройство» в соответствии с критериями, описанными в Международной классификации болезней (10-й пересмотр), можно констатировать ряд диагностических трудностей. Наибольшие проблемы возникают, при всём разнообразии соматоформных расстройств, при диагностике диссоциативных (конверсионных) проявлений, так как в большинстве случаев возникает необходимость исключить органическое заболевание ЦНС в связи с тем, что они напоминают неврологические заболевания, характеризующиеся внезапным и зачастую непродолжительным изменением или утратой какой-либо функции тела. Чаще всего наблюдаются различного рода анестезии и парестезии конечностей, глухота, слепота, аносмии, парезы, хореоформные тики, атаксии и др. Эти симптомы развиваются после психологического конфликта или какой-то нереализованной потребности, фрустрации, при этом пациенты не осознают, какая именно психологическая причина обуславливает расстройство, поэтому не могут управлять им произвольно. Такое проявление называется конверсией, - трансформацией эмоциональных нарушений в двигательные, сенсорные, психические и вегетативные эквиваленты.

Для достоверного диагноза диссоциативного (конверсионного) расстройства должно быть:

- наличие клинических признаков, излагаемых пациентом в виде жалоб, характерных для отдельных расстройств;
- отсутствие какого-либо неврологического и физического нарушения, с которым могли бы быть связаны выявленные симптомы;
- возникновение симптоматики после психотравмы в форме прослеживаемой связи по времени со стрессовой ситуацией или жизненными проблемами.

Материалы и методы.

В наблюдении приняло участие 27 пациентов, которые проходили лечение в стационарных и поликлиническом отделениях, у которых наблюдались те или иные проявления соматоформных расстройств имитировавшие

неврологическую патологию, и подчас представлявшие трудности в диагностике. Диагностика проводилась с помощью применяемого в психиатрии психопатологического метода, а так же с привлечением специалистов смежных специальностей.

Цель работы.

Содержанием настоящей работы являлся анализ клинических проявлений и их особенностей у пациентов, курируемых нами в стационарных и поликлинических условиях, у которых наблюдались различного рода психопатологические феномены возникшие после сильных эмоционально значимых переживаний, связанных с увольнением с работы, семейными скандалами, переживаниями, в связи с заболеванием угрожающим жизни родным. Возникшие симптомы напоминали неврологические заболевания, сопровождалось сниженным настроением, тревогой, нарушением сна, мыслями о тяжёлом часто неизлечимом соматическом и неврологическом заболевании.

В наших наблюдениях у большинства пациентов на начальном этапе заболевания практически невозможно было полностью исключить неврологическую патологию, способную вызвать диссоциативные (конверсионные) симптомы. Поэтому требовалось довольно длительное наблюдение за пациентами, проведение многочисленных диагностических процедур, включающих тщательное неврологическое обследование, вплоть до МРТ, с целью исключить опухоль мозга и другие органические заболевания. До этого времени мы останавливались на предварительном диагнозе диссоциативного (конверсионного) расстройства, чтобы не пропустить тяжёлое соматическое заболевание. Окончательный диагноз конверсионного расстройства выставляли тогда, когда становилось очевидным, что симптомы, наблюдаемые у пациентов, не были обусловлены неврологическим и соматическим заболеваниями, воздействием психоактивных веществ, а вытекали из бессознательных психологических механизмов вызвавших диссоциативные феномены не соответствующие симптомам истинных неврологических расстройств.

Из всего разнообразия расстройств, напоминающих неврологические заболевания, у 4-х больных наблюдался диссоциативный ступор, который проявлялся резким уменьшением или отсутствием произвольных движений и реакций на внешние раздражители (например, на прикосновение, громкие обращения, просьбы совершить то или иное движение).

Диссоциативное нарушение походки возникало у 3-х больных в виде некоординированных движений, атаксии, пошатывания, подёргиванием корпуса, а также размахиванием руками. Нарушение походки усиливалось, когда на больном было сосредоточено пристальное внимание.

Диссоциативный паралич возник у 4-х пациентов, которые длительное время не могли совершать движения какой-либо частью тела. Паралич был вызван одновременным сокращением мышц-сгибателей и мышц-разгибателей, которые были на самом деле не парализованы. Паралич охватывал у одних верхние, а у других нижние конечности. При этом распространение симптомов паралича не соответствовало иннервации, рефлексы были не изменены, патологические рефлексы отсутствовали,

а также не наблюдалась мышечная атрофия и изменение тонуса. Почти аналогичная картина наблюдалась у 3-х больных, которые постоянно находились в постели, не могли вставать, но самостоятельно садились когда за ними не наблюдали или предлагали сесть (астазия-абазия). Диссоциативный тремор наблюдался у 5-и больных, он носил у большинства из них грубый характер и распространялся на всю конечность, усиливаясь при привлечении внимания. У 2-х из этих пациентов одновременно возникали диссоциативные тики, а у 3-х они носили самостоятельный характер. В этих случаях требовалось особенно тщательное неврологическое исследование, так как хореоидные движения органической природы особенно легко принять за симптомы психогенного происхождения. Диссоциативная афония возникала у 3-х пациентов, а мутизм у 2-х после внезапных эмоциональных переживаний, связанных с угрозами жизни и грубыми оскорблениями, также в одном случае, как реакция на аналогичные расстройства у близкой родственницы после перенесенного инсульта. Эти состояния не сопровождались заболеваниями голосовых связок и заболеваниями полости рта. Основное отличие диссоциативных расстройств от органических у всех 27 пациентов заключалось в том, что проявления заболевания большей частью не соответствовали зонам, отвечающим за области разветвления кожных или мышечных нервов; степень выраженности этих нарушений была изменчива и в той или иной степени уменьшалась

при внушении или самовнушении. Симптомы заболевания во всех случаях возникали на фоне эмоциональной неустойчивости пациентов, сопровождаемая тревогой и сниженным настроением. Жалобы больных носили отчасти драматический характер, сопровождались излишней детализацией, были часто расплывчаты, неточными и не согласованы во времени. У большей части пациентов были выявлены такие черты личности как эмоциональная незрелость, демонстративность, элементы инфантилизма, непостоянство, экзальтация чувств. Пациентов на начальных этапах лечения не возможно было убедить в положительном исходе заболевания и особенно в том, что болезненные проявления связаны с психическими факторами. Убежденность эта возникала постепенно в ходе психотерапии и регрессе симптомов заболевания.

Выводы.

Результаты, полученные в ходе лечения больных с соматоформными диссоциативными (конверсионными) расстройствами, имитирующие неврологические заболевания, показали, что для постановки этого диагноза необходимо в первую очередь исключить неврологическое заболевание, обязательно учитывать обстоятельства и динамику возникновения симптомов, а также особенности личностных реакций на болезнь. Такие расстройства не являются редкостью и требуют в лечении совместного участия врачей психиатров и неврологов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Гиндикин В.Я. Справочник: соматогенные и соматоформные психические расстройства.. - М.: Триада-х, 2000. - 255 с.
- 2 Иванов С. В. Соматоформные расстройств(органные неврозы): Эпидемиология, коморбидные психосоматические взаимоотношения, терапия: дис. ... д-р. мед. наук - М., 2002. - 155 с.
- 3 Вертоградова О.П. К проблеме депрессий в общесоматической практике // В сб.: Депрессии в амбулаторной и общесоматической практике (вопросы диагностики и терапии). - М.: 1984. - С. 12-17.
- 4 Жариков Н.М., Тюльпин Ю.Г. Психиатрия: учебник. - М.: Медицинское информационное агентство, 2009. - 829 с.

**Ю.И. БЕСПАЛОВ, К.А. АДильХАНОВА, Л.Ю. БЕСПАЛОВА, А.А. САДОВСКАЯ, М.А. АБДУКАРИМОВ,
Г.М. АХМЕТОВА, М.О. АУЕЛБАЙ, Д. УСЕРБАЕВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
МҚКК «Психикалық денсаулық орталығы»*

ДИССОЦИАТИВТІ (КОНВЕРСИЯЛЫҚ) БҰЗЫЛЫСТАР МӘСЕЛЕСІ ЖАЙЛЫ

Түйін: мақалада органикалық неврологиялық ауруларды еске түсіретін соматоформды бұзылыстар шеңберінде пайда болатын диссоциативті баламалар жайында зерттеулер қамтылған. Стационар және емханалық жағдайларда біз жүргізген 27 науқаста көрінген клиникалық көріністері мен олардың ерекшеліктерінің талдауы. Аталған науқастарда ауыр эмоционалды маңызды уайымдаушылық салдарынан пайда болған түрлі психопатологиялық құбылыстар көрініс берген.

Түйінді сөздер: диссоциативті бұзылыстар, конверсия, клиника

Y.I. BESPALOV, K.A. ADILHANOVA, L.Y. BESPALOVA, A.A. SADOVSKAYA, M.A. ABDUKARIMOV, G.M. AHMETOVA,
M.O. AUELBAY, D.N. USERBAEVA

Asfendiyarov Kazakh National medical university
GPUE "Center of psychical health"

TOWARDS ISSUE OF THE DISSOCIATIVE (CONVERSION) DISORDERS

Resume: The article is contained the study of dissociative equivalents, which appear in the frame of the somatoform disorders and remind organic neurologic diseases. The analyse of clinical manifestations and their features observes 27 patients of in-patient's and out-patient's departments with different variants of psychopathological phenomena which appeared after strong emotionally significant experiences.

Keywords: somatoform disorders, conversion, clinic

Б.У. НАУРЫЗБАЕВА¹, Ш.У. КУСПАНГАЛИЕВА¹, А.С. КАРИМОВА²

¹ КазМУНО, кафедра ультразвуковой и функциональной диагностики,

² КазНМУ, кафедра неврологии и нейрохирургии

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА КАРОТИДНЫХ СТЕНОЗОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНСУЛЬТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

УДК 616.831

Инсульт является одной из лидирующих причин смертности и инвалидности. Атеротромботические ишемические инсульты сопровождаются обширными ишемическими очагами и, соответственно, более выраженным неврологическим дефицитом. Наиболее частой причиной таких инсультов является атеросклероз сонных артерий, который в большинстве случаев до появления острых нарушений мозгового кровообращения является бессимптомным. В связи с этим становится актуальным вопрос своевременной неинвазивной диагностики каротидных стенозов. Проведенный нами обзор мировой литературы показал высокую информативность наряду с безопасностью ультразвуковой диагностики стенозов, в частности, дуплексного и триплексного сканирования каротидных артерий.

Ключевые слова: атеротромботический ишемический инсульт, каротидные стенозы, триплексное сканирование каротидных стенозов.

Актуальность.

Инсульт является одной из ведущих причин смертности и инвалидности [1].

По данным ВОЗ, смертность по причине инсульта и других цереброваскулярных заболеваний занимает 2 место после сердечно-сосудистой патологии [2]. Также инсульты являются причиной деменции и лидирующей причиной инвалидности.

В Казахстане заболеваемость инсультами составляет 370 случаев на 100 000 населения. Достаточно высоки также показатели смертности и инвалидизации: 108 и 104,6 случаев на 100 000 населения, соответственно [3].

По разным данным 70-85 % всех ОНМК составляет ишемический инсульт [4]. По данным первого регистра мозгового инсульта по г. Алматы за 2006 г. доля ишемического инсульта составила 72,1 %.

Цель.

Изучить информативность ультразвуковой диагностики каротидных стенозов для профилактики атеротромботических инсультов.

Задачи.

- изучить особенности и факторы риска развития атеротромботических инсультов на основе анализа литературных данных;
- изучить информативность, безопасность и доступность ультразвуковой и ангиографической диагностики каротидных стенозов;

- разработать рекомендации по ультразвуковому скринингу лиц высокого риска по развитию инсульта.

Материалы и методы исследования.

Нами была проанализирована литература, включающая данные мировой медицины за последние 5-10 лет, включая результаты масштабных международных исследований по диагностике и причинам каротидных стенозов. Для поиска литературы мы использовали следующие базы данных: Medline, EmBase, Cochrane Library.

Результаты.

Среди причин ишемического инсульта наиболее частыми является артериальная гипертензия, возникающая в связи с патологией со стороны сердца кардиоэмболия, а также атеросклероз магистральных сосудов – общей и внутренней сонных артерий, аорты, а также интракраниальные стенозы средней, передней и задней мозговых артерий являются нередкой причиной ишемического инсульта [5,6].

Атеротромботические инсульты чаще сопровождаются развитием обширных ишемических очагов [7,8], чем гипертонические и кардиоэмболические.

В развитии инфаркта мозга при атеросклерозе играют роль два основных фактора. В одних случаях инсульт развивается вследствие прогрессирующего сужения сосуда ввиду выраженного стеноза и последующей закупорки и без того узкого просвета

образованным вследствие измененного кровотока тромбом. Этот механизм зачастую приводит к развитию обширных полушарных инфарктов. В других случаях причиной инсульта служат артерио-артериальные эмболии – отрыв бляшки с закупоркой артерии более дистального отдела – одна из частых причин инфарктов в бассейне средней мозговой артерии [9,10].

По данным разных авторов экстракраниальные стенозы сонных артерий в 50% случаев протекают бессимптомно, при этом нейровизуализация выявляет у многих молчаливые ишемические очаги в виде кист и рубцовых изменений [11].

Факторами риска развития инсульта у пациентов с каротидными стенозами являются возраст, сахарный диабет, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и высокий уровень липопротеидов низкой плотности в крови [12,13].

Имеется большое количество работ, подтверждающих высокий риск развития повторных инсультов и транзиторно-ишемических атак у пациентов со стенозами сонных артерий [14,15].

В исследовании, проведенном в период с 2009 по 2011 года в 61 инсультном центре 21 стран с вовлечением 4789 пациентов с ТИА и ишемическим инсультом в 50 % случаев был выявлен экстра- или интракраниальный стеноз различной степени как минимум одной локализации. При оценке риска развития повторного инсульта в течение года у этих пациентов было выявлено, что наличие атеросклероза сонных артерий повышает риск инсульта в 2 раза при прочих равных обстоятельствах (уровень АД, ЛПНП, наличие СД и др.) [16].

Кроме факта наличия каротидного стеноза большое значение в развитии атеротромботических инсультов играют структурные особенности бляшки. Гетерогенные бляшки с изъязвлениями и тромботическими отложениями имеют большой потенциал эмболизации, в 2-4 раза чаще чем гомогенные стенозы приводят к развитию инсульта [17,18].

Для оценки риска развития инсульта и решения вопроса о хирургическом лечении решающую роль играет полноценная диагностика.

Компьютерно-томографическая и магнитно-резонансная ангиография (КТ-ангиография, МР-ангиография) является стандартной оценкой состояния кровотока в экстра- и интракраниальных артериях, обычно выполняется перед хирургическим лечением сонных артерий, поскольку позволяет определить не только локализацию, протяженность и степень стеноза, но и локализацию старых и новых ишемических очагов при наличии таковых, а также после операции для оценки послеоперационного кровотока [19,20].

Для выявления стенозов с целью оценки риска развития инсульта ангиография с контрастированием является слишком дорогостоящей и неоправданно рискованной процедурой. Не все пациенты могут пройти через этот метод исследования. Это обусловлено тем, что введение контрастного вещества может быть ограничено в связи заболеванием почек или щитовидной железы. Кроме того, метод дорогостоящий, а в связи с тем, что при проведении оперативного вмешательства необходимо не однократное исследование, а еще и послеоперационный контроль, стоимость

параоперационного обследования возрастает еще больше.

В сравнении с ангиографией ультразвуковое исследование сосудов проще, безопаснее, не имеет ограничений и экономически доступнее [21,22]. На сегодняшний день ангиография передала звание "золотого стандарта" в диагностике стенозов ультрасонографии в диагностике стенозов артерий. О положительном опыте применения в качестве диагностического метода ультразвукового сканирования для решения вопроса о хирургическом вмешательстве докладывают многие специалисты [23,24,25].

Таким образом, наибольшей популярностью и доступностью пользуются методы ультразвуковой диагностики: УЗДГ (ультразвуковая доплерография), дуплексное и триплексное сканирование сосудов.

УЗДГ – наиболее простой и доступный метод, однако наименее информативный. С помощью него возможно обнаружить сужение сосуда, но измерить толщину бляшки, посмотреть ее структуру и протяженность не представляется возможным [26,27]. Поэтому этот метод хорош в качестве скрининга пациентов. Дуплексное и цветное триплексное сканирование сосудов дает достаточную информацию о расположении, протяженности и структуре стеноза, а также позволяет замерить толщину intima media.

В исследовании Ludvig M. с соавторами ретроспективно выявлена прямая зависимость толщины intima media, замеренной с помощью дуплексного сканирования, и последующего развития экстракраниальных стенозов и ИБС. Авторы обосновывают целесообразность исследования данного показателя в качестве предиктора развития каротидных стенозов, ишемической болезни сердца и мозговых инсультов [28]. Кроме того, они предлагают использовать показатель толщины intima media как диагностический критерий антиагрегантной и статинотерапии.

Таким образом, ультразвуковое сканирование сосудов является достоверным, безопасным, неинвазивным, экономически доступным методом диагностики каротидных стенозов.

Тем не менее, проводить в качестве скрининга ультразвуковое исследование всем пациентам в возрасте 50 лет и старше для выявления бессимптомных стенозов сонных артерий является экономически нецелесообразным. Рядом авторов, учитывая высокую корреляцию ИБС и гиперлипидемии с атеросклерозом сонных артерий предлагается скринировать всех пациентов с ИБС и высоким содержанием ЛПНП. Rancic Z. с соавторами предлагает проводить дуплексное сканирование сонных артерий всем пациентам с симптомным стенозом артерий нижних конечностей. В своем исследовании они выявили высокий процент экстракраниальных стенозов у пациентов с диагностированным стенозом артерий нижних конечностей [29].

Кроме диагностики самого экстракраниального стеноза, общеклинического, неврологического и кардиологического обследования, важную информацию для определения степени нарушения внутримозгового кровообращения предоставляет также транскраниальная доплерография внутримозговых артерий, в т.ч. а.офтальмическая, а также КТ или МРТ головного мозга, позволяющие

диагностировать перенесенные «молчаливые» инсульты.

Атеросклеротическое поражение сонных артерий является частью системного заболевания. Обследование пациентов с ишемическими инсультами, ТИА должно включать тщательный сбор анамнеза на наличие коронарной патологии, патологии со стороны периферических сосудов (облитерирующий эндартериит) и коморбидных заболеваний, повышающих риск развития инсульта, таких как артериальная гипертензия, гиперлипидемия, сахарный диабет, табакокурение, использование оральных контрацептивов. В свою очередь, всем пациентам с выявленным каротидным стенозом необходимо тщательное общеклиническое обследование с измерением АД на обеих верхних конечностях, измерением пульса и частоты сердечных сокращений, аускультацией

периферических сосудов, а также полное неврологическое, кардиологическое и лабораторное обследование (общий анализ крови, включая уровень гематокрита и количества тромбоцитов, протромбиновое время и активированное частичное тромбопластиновое время).

Выводы.

С учетом достаточно высокой частоты каротидных стенозов у пациентов старше 60 лет, а также у лиц с такими сопутствующими заболеваниями как гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, а также высокий риск развития повторных инсультов, целесообразно проводить дуплексное или триплексное сканирование сонных артерий с целью выявления стенозов, их степени и структуры для оценки риска развития инсульта и своевременного превентивного лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Strong K, Mathers C, Bonita R: Preventing stroke: saving lives around the world // *Lancet Neurol.* – 2007. - №6. – P. 182-187.
- 2 World Health Organization, Mackay, J., Mensah, G. The Atlas of Heart Disease and Stroke. - 2004. – 219 p.
- 3 А.С. Жусупова с соавт. Современная стратегия оказания медицинской помощи больным с инсультом // *Журнал «Нейрохирургия и неврология Казахстана».* – 2013. - №1(30). - С. 32-35.
- 4 Amarenco P, Bogousslavsky J, Caplan LR, Donnan GA, Hennerici MG (2009) Classification of stroke subtypes // *Cerebrovasc Dis.* – 2009. - №27. – P. 493-501.
- 5 Janice L. Hinkle, PhD RN CNRN; Mary McKenna Guanci. The Journal of Neuroscience Nursing. Acute Ischemic Stroke Review. MS RN CNRN Disclosures // *J Neurosci Nurs.* – 2007. - 39(5). – P. 285-293.
- 6 Noushin Fahimfar, Davood Khalili, Reza Mohebi, Fereidoun Azizi and Farzad Hadaegh. Risk factors for ischemic stroke; results from 9 years of follow-up in a population based cohort of Iran // *BMC Neurology BMC series open.* – 2012. – №12. – P. 117-122.
- 7 Wasserman BA, Wityk RJ, Trout HH3, Virmani R: Lowgrade carotid stenosis: looking beyond the lumen with mri // *Stroke.* – 2005. – №36. – P. 2504-2513.
- 8 King A, Markus HS: Doppler embolic signals in cerebrovascular disease and prediction of stroke risk. a systematic review and meta-analysis // *Stroke.* – 2009. – №40. - P. 3711-3717.
- 9 Gao T, Zhang Z, Yu W, Zhang Z, Wang Y: Atherosclerotic carotid vulnerable plaque and subsequent stroke: a highresolution mri study // *Cerebrovasc Dis.* – 2009. – №27. - P. 345- 352.
- 10 Tsiskaridze A, Devuyst G, de Freitas GR, van Melle G, Bogousslavsky J: Stroke with internal carotid artery stenosis // *Arch Neurol.* – 2001. – 58. - P. 605-609.
- 11 Bowman TS, Sesso HD, Ma J, Kurth T, Kase CS, Stampfer MJ, et al. Cholesterol and the risk of ischemic stroke // *Stroke.* – 2003. – 34. – P. 2930-2934.
- 12 Howard G, Manolio TA, Burke GL, et al. Does the association of risk factors and atherosclerosis change with age? An analysis of the combined ARIC and CHS cohorts. The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) and Cardiovascular Health Study (CHS) investigators // *Stroke.* – 1997. – №28. – P. 1693-1701.
- 13 Wang L¹, Zhang G², Zhang Y², Fu R². Risk score to predict concurrent extracranial and intracranial artery stenosis in acute ischemic stroke // *J Neurol Sci.* – 2016. – №15. – P. 232-238.
- 14 Giles MF¹, Rothwell PM. Risk prediction after TIA: the ABCD system and other methods // *Geriatrics.* – 2008. - 63(10). – P. 10-16.
- 15 Giles MF¹, Rothwell PM. Prediction and prevention of stroke after transient ischemic attack in the short and long term // *Expert Rev Neurother.* – 2006. - 6(3). – P. 381-395.
- 16 Amarenco P et others, . One-Year Risk of Stroke after Transient Ischemic Attack or Minor Stroke // *N Engl J Med.* – 2016. - 374(16). – P. 1533-1542.
- 17 Imparato AM, Riles TS, Gorstein F. The carotid bifurcation plaque: pathologic findings associated with cerebral ischemia // *Stroke.* – 1979. - №10. – P. 238-245.
- 18 Kluytmans M., van der Grond J., van Everdingen K. J., Klijn C. J. M., Kappelle L. J., Viergever M. A. Cerebral hemodynamics in relation to patterns of collateral flow // *Stroke.* – 1999. - 30(7). – P. 1432-1439.
- 19 Suzuki Y., Nakajima M., Ikeda H., Abe T. Evaluation of hyperacute stroke using perfusion computed tomography // *Neurologia Medico-Chirurgica.* – 2005. - 45(7). – P. 333-341.
- 20 Fontenelle LJ, Simper SC, Hanson TL. Carotid duplex scan versus angiography in evaluation of carotid artery disease // *Am Surg.* – 1994. – 60. – P. 864-868.
- 21 Bluth EI. Evaluation and characterization of carotid plaque // *Semin Ultrasound CT MR.* – 1997. - №18. – P. 57-65.
- 22 Grant EG, Benson CB, Moneta GL, Alexandrov AV, Baker JD, Bluth EI. Carotid artery stenosis: gray-scale and Doppler US diagnosis— Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference // *Radiology.* – 2003. - 229(2). – P. 340-346.
- 23 Grant EG, Duerinckx AJ, El Saden AM, et al. Ability to use duplex US to quantify internal carotid arterial stenoses: fact or fiction? // *Radiology.* – 2000. – 214. – P. 247-252.

- 24 Sehrawat S, Thind SS, Singh V, Rajesh R, Naware S, Shrotri H. Colour Doppler evaluation of extracranial carotid artery in patients presenting with features of cerebrovascular disease: A clinical and radiological correlation // MedJ DY PatilUniv. – 2012. - №5. – P. 137–143.
- 25 Zweibel WJ. Introduction to Vascular Ultrasonography. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company// Physics and instrumentation in Doppler and mode ultrasonography. – 2000. - №2. - P.17–27.
- 26 Carrol MR, Stephine RW, William JC. Diagnostic Ultrasound. 3rd ed. St. Louis, USA: Elsevier Mosby // The extracranial cerebral vessels. -2008. - №27. - P. 946–949.
- 27 Tahmasebpour HR, Buckley AR, Cooperberg PL. Sonographic Examination of the carotid arteries // Radiographics. – 2005. - №25. – P. 1561–1575.
- 28 Ludwig M¹, von Petzinger-Kruthoff A, von Buquoy M, Stumpe KO. Intima media thickness of the carotid arteries: early pointer to arteriosclerosis and therapeutic endpoint // Ultraschall Med. – 2003. - 24(3). – P. 162-174.
- 29 Rancić Z¹, Radak D. Early detection of asymptomatic carotid disease in patients with obliterative arteriosclerosis of the lower extremities // Srp Arh Celok Lek. – 2002. - 130(7-8). – P. 258-264.

Б.У. НАУРЫЗБАЕВА, Ш.У. КУСПАНГАЛИЕВА, А.С. КАРИМОВА

**ИНСУЛЬТ ПРОФИЛАКТИКАСЫНДА КАРОТИДТІ СТЕНОЗДАРДЫ УЛЬТРАДЫБЫСТЫ ЗЕРТТЕУ
(ӘДЕБИЕТТІ ШОЛУ)**

Түйін: Инсульт өлім және мүгедектің ең жиі себебі. Атеротромботикалық инсульт жайылмалы ишемиялық ошақтармен жүреді, сол себепті айқын неврологиялық белгілер байқалады. Атеротромботикалық инсульттардың негізгі себебі ұйқы артериясының атеросклерозы, бұл жедел ми қанайналым бұзылыс белгілері пайда болғанға дейін сипмptomсыз болады. Жоғарыда айтылған себептерге байланысты каротидты стеноздарды уақытылы инвазивті емес зерттеу ең басты мәселе болып табылады. Дүние жүзілік әдебиеттерді шолу барысында, жоғары ақпараттылық пен бірге стеноздарды ультрадыбысты зерттеу қауіпсіздігі, оның ішінде каротидті артерияның дуплексті және триплексті сканирлеу туралы зерттеу жүргізілді.

Түйінді сөздер: атеротромботикалық ишемиялық инсульт, каротидтік стеноз, каротидті стеноздарды дуплексті, триплексті сканирлеу дуплексное.

B.U. NAURYZBAYEVA, SH.U. KUSPANGALIYEVA, A.S. KARIMOVA

**ULTRASOUND DIAGNOSIS OF CAROTID STENOSIS IN THE PREVENTION OF STROKE
(REVIEW)**

Resume: Stroke is one of the leading causes of death and disability. Atherothrombotic ischemic stroke accompanied by extensive ischemic foci and, accordingly, a more pronounced neurological deficits. The most common cause of strokes is atherosclerosis of the carotid arteries, which in most cases before the appearance of stroke is asymptomatic. In this regard, the question becomes relevant timely non-invasive diagnosis of carotid stenosis. Our review of the world literature has shown high information along with the safety of ultrasound diagnosis of stenosis, in particular, duplex and triplex scanning of the carotid arteries.

Keywords: atherothrombotic ischemic stroke, carotid stenosis, triplex scanning of carotid stenoses.

М.К. ИСКАКОВА, Н.М. МУРОДОВА

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова,
кафедра интернатуры по стоматологииСРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

УДК 616.314.17-008.1-08-053-81

В статье представлены данные о лечении пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта в возрасте от 18 до 25 лет. Доказана клиническая эффективность лечения воспалительных заболеваний пародонта с использованием стоматологической каппы в сравнительном аспекте с традиционной терапией.

Ключевые слова: гингивит, возраст, комплексность, местная терапия, эффективность

Актуальность: Одной из актуальных проблем в стоматологии остается выбор методов и способов лечения у больных с патологией пародонта и оценка клинической эффективности проводимой терапии. Достижение успеха при лечении заболеваний пародонта возможно только при комплексном подходе [1,2,3,4,5]. Используемые медикаментозные методы лечения больных с заболеваниями пародонта направлены на предупреждение прогрессирования воспалительно-деструктивных изменений в околозубных тканях и воздействуют на нормализацию состояния, как самого пародонта, так и организма в целом. Они включают этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию. Для реализации на практике этих механизмов все чаще применяются многокомпонентные лекарственные препараты [6,7].

В последние годы широко используются различные средства растительного и минерального состава с целью профилактики воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП), особенно среди лиц молодого возраста [8,9]. Также при лечении заболеваний пародонта используют гепариновую мазь пролонгированного действия, которая позволила за короткий срок получить стойкий лечебный эффект, сопровождающийся улучшением микроциркуляции тканей пародонта, снижением отека, повышением стойкости капилляров, улучшением метаболизма тканей пародонта [10]. Хорошие клинические результаты были получены препаратами «Метрогил-дента» и гель «Холисал» [11,12]. Для повышения качества лечения больным с хроническим генерализованным пародонтитом при проведении местной терапии применяли изготовленную индивидуальную каппу, в которую вносили препараты, обладающие антимикробным действием: тенидазол и дорипенем в соотношении 1:1, время экспозиции составила 25-30 минут [13].

Цель исследования: изучить клиническую эффективность лечения воспалительных заболеваний пародонта с использованием стоматологической каппы.

Результаты исследования: За период с 2014-2016 годы проведено обследование и лечение 61 пациента в возрасте от 18 до 25 лет по обращаемости: 25 (40,9%) мужчин и 36 (59,1%) женщин. Из общего числа пациентов диагноз: Хронический катаральный гингивит, легкая степень был поставлен 36(59%) больным; хронический катаральный гингивит,

средняя степень – 10 больным (16,4 %); обострение хронического катарального гингивита, легкая степень – 6 (9,8%); обострение хронического катарального гингивита, средняя степень – 4 (6,6%). Из общего числа всех обратившихся на стоматологический приём по результатам обследования 36 пациентам (59%) был диагностирован хронический воспалительный процесс тканей пародонта, 16,4% пациентам – обострение хронического катарального гингивита. Причем, наибольшее количество больных составили больные с легкой степенью тяжести патологического процесса, как среди женщин, так и среди мужчин: 82,6% и 93,3% соответственно. Из наблюдаемых в данной группе больных наибольшее их число приходилось на возрастную группу 21-25 лет, как с легкой, так и средней степенью тяжести: 23 (77,4%) женщины и 15 (54,8) мужчин, от общего числа всех обследуемых.

Из общего числа всех больных с ВЗП в стадии обострения и с гипертрофическим гингивитом мы не наблюдали пациентов в возрасте 18 лет. Наибольшее число: 60% составили больные с диагнозом «Обострение хронического катарального гингивита, легкая степень». Основной пик заболеваемости приходился на возрастную группу 21-25 лет – 90%, от общего числа обследуемых в этой группе. Женщины в сравнении с мужчинами болели чаще: 70% и 30% соответственно.

В группе с диагнозом «Хронический гипертрофический гингивит, отечная форма, легкая степень» наблюдались пациенты мужского пола в возрасте 19 лет - 40% и 21-25 лет – 60%.

По продолжительности заболевания к моменту обращения наибольшее число составила группа со сроком заболевания от 5 лет и выше – 39 (63,9%), что свидетельствует о позднем обращении на прием и лечении к врачу-стоматологу, или отсутствие профилактических осмотров среди лиц молодого возраста, включая проведение профилактических осмотров в организованных коллективах.

Пациентам был составлен алгоритм лечения, в основу которого вошли общие мероприятия, направленные на проведение санации полости рта с выполнением приемов профессиональной гигиены. Больным устраняли местные раздражающие факторы: шлифовывали острые края зубов, проводили пломбирование зубов, удаляли зубы, не подлежащие восстановлению, зубные отложения. Во время

лечения, по мере необходимости, больные наблюдались у врача-терапевта, врача-гастроэнтеролога и др. специалистов.

Кроме того, они придерживались наших рекомендаций: соблюдали гигиену полости рта, рекомендации по уходу за стоматологической каппой, соблюдали диету, по возможности воздерживались от вредных привычек. Пациентам с нарушением прикуса проводилась консультация врача-стоматолога-ортодонта.

Наблюдаемые больные были разделены на группы путем рандомизации и отличались вариантом проводимой терапии (таблица 1).

В 1й группе (основная) -21 пациенту комплексное лечение проводилось с использованием в местной терапии индивидуальной стоматологической каппы (хронический катаральный гингивит, легкая степень - 10 чел.; хронический катаральный гингивит, средняя степень - 4 чел.; обострение хронического катарального гингивита, легкая степень - 3 чел.; обострение хронического катарального гингивита, средняя степень - 2 чел.; хронический гипертрофический гингивит, отечная форма - 2 чел.). Во 2й группе (основная) - 23 пациентам проводилось комплексное лечение с использованием в местной терапии индивидуальной стоматологической каппы: локального массажёра (хронический катаральный гингивит, легкая степень -16 чел.; хронический катаральный гингивит, средняя степень - 4 чел.; хронический гипертрофический гингивит, отечная форма -3 чел.).

В 3й группе (группа сравнения) -17 пациентам: 10 чел - с хроническим катаральным гингивитом легкой степени; 2 чел. – хронический катаральный гингивит средней степени; 3 чел.- с обострением хронического катарального гингивита, легкая степень; 2 чел.- с обострением хронического катарального гингивита, средняя степень проводилось лечение по традиционной схеме.

В первой группе: пациентам готовились в лаборатории индивидуальные стоматологические каппы. После их изготовления во внутреннюю поверхность каппы вносили гель «Холисал», с экспозицией – 40-50 минут. Каппы готовились по следующей методике: с обеих челюстей снимают анатомические оттиски при помощи альгинатной массы YPEEN и отливают модели из супергипса. Затем на моделях маркером отмечают границы будущей каппы. Поверхность челюстей изолируют с помощью изоляционного

материала, Isoliermittel для того, чтобы впоследствии легко снять готовую каппу с модели. Стандартную пластину, Bioplast размещают строго горизонтально в кольце для позиционирования диска в аппарате Ministar. Благодаря специальному затвору обеспечивается точная фиксация. Гипсовую модель располагают на формовочном столике. Затем включают аппарата и производят нагрев аппарата, при достижении оптимальной температуры загорается зеленая индикаторная лампа, что свидетельствует о готовности аппарата к работе. Пластины Bioplast оставляют над инфракрасным нагревателем до тех пор, пока не будет достигнута точная степень ее пластичности. При помощи закругленного металлического инструмента: восковой нож - необходимо проверять состояние материала ближе к краям, поскольку именно в данной части выходит больше всего тепла, а нужная степень мягкости достигается в последнюю очередь. Другой характеристикой состояния материала является способность пластины изгибаться. После достижения оптимального разогрева материала Bioplast опускают кольцо для позиционирования диска. При этом автоматически начинает работать вакуумный насос и пластина начинает изменяться под воздействием атмосферного давления. В результате эластичная пластина примет форму каппы. Гипсовую модель с готовой каппой необходимо оставить в данном положении до тех пор, пока материал полностью не охладится. После охлаждения гипсовая модель челюсти извлекается из эластичной каппы. Затем ножницами обрезаются излишки, края каппы и ее внутренняя поверхность подвергаются окончательной обработке. Для этого с помощью фрезы сглаживаются небольшие неровности и заусенцы. Затем по той же методике изготавливается каппа по модели противоположной челюсти. Далее модели верхней и нижней челюсти загипсовываются в окклюдатор по общепринятой технологии с учетом прикуса. Каппы размещают на моделях, обезжиривают их окклюзионную поверхность спиртом или мыльным раствором. Затем с помощью газовой горелки разогревают окклюзионную поверхность одной из капп и смыкают окклюдатор, две каппы спаиваются по окклюзионной поверхности. Выравнивание краев каппы, как и спайка, могут быть осуществлены посредством чистого горячего ножа для воска [14].

Таблица 1 - Распределение больных с патологией пародонта по варианту терапии

Группы больных	Клинические формы гингивита				
	хрон. катаральный гингивит, легкая степень	хрон. катаральный гингивит, средняя степень	обострение хрон. катарального гингивита, легкая степень	обострение хрон. катарального гингивита, средняя степень	хрон. гипертр. гингивит, отечная форма
Лечение с применением индив.стоматолог.каппы (основная группа)	10	4	3	2	2
Лечение с применением индив.стоматолог.каппы (группа сравнения)	16	4	-	-	3

толог.каппы-массажера (основная группа)					
Традиционное лечение (группа сравнения)	10	2	3	2	-
Итого:	36	10	6	4	5

Во второй группе: пациентам готовились в лаборатории индивидуальные стоматологические каппы по вышеуказанной методике, но с моделированием на внутренней поверхности «точечных возвышений» для массирования слизистой оболочки десны: локальный массажёр (подана заявка на изобретение от 31.05.2016 г.).

В 3 группе - при проведении традиционной схемы лечения в местной терапии были использованы аппликации с гелем «Холисал», обладающего противовоспалительным, антимикробными и анальгезирующим действиями [12]. Экспозиция аппликаторов с гелем «Холисал» составила 15-20 минут. Для улучшения общего состояния, повышения резистентности организма, купирования воспалительных явлений всем пациентам были назначены витамины внутрь группы С, или «Аскорутин» по 1 табл. 3 раза в день после еды, настойка «Эхинацея» по 15 кап. х 3 раза в день.

Для определения оценки эффективности лечения были использованы критерии: исчезновение кровоточивости десны, купирование воспалительных процессов, хорошее гигиеническое состояние полости рта, отрицательная проба Шиллера-Писарева,

улучшение динамики клеточных элементов в мазках-отпечатках.

Схема местного лечения отличалась в группах в зависимости от вида терапии. У пациентов 1 группы (основная группа) в местной терапии, которым применялась стоматологическая каппа, а в качестве лекарственного средства – гель «Холисал» (рисунок 1) были получены следующие результаты лечения: в основной группе у 10 пациентов с хроническим катаральным гингивитом, легкая степень отмечалась положительная динамика: улучшение гигиены полости рта, снижение уровня воспалительного процесса в десне. На $2,0 \pm 0,1$ день лечения пациенты отметили уменьшение кровоточивости десны при чистке зубов, отсутствие неприятного запаха изо рта. На $4,0 \pm 0,1$ день лечения – полное исчезновение кровоточивости десны при чистке зубов, улучшение цвета десны (рисунок 2). У пациентов наблюдалось хорошее гигиеническое состояние полости рта, изменения в динамике воспалительного процесса в десне на основании пробы Шиллера-Писарева – светло-желтое окрашивание, количественный показатель – 0 баллов.



Рисунок 1 – Пациентка А., 23 года. Хронический катаральный гингивит, легкая степень. Применение стоматологической каппы с аппликацией



Рисунок 2 - Пациент А., 24 года. Хронический катаральный гингивит, легкая степень, после лечения

В основной группе с хроническим катаральным гингивитом, средняя степень, лечение с применением

стоматологической каппы и геля «Холисал» проводилось 4 пациентам. Результаты лечения

показали значительные улучшения в динамике воспалительного процесса, улучшение гигиенического состояния полости рта. На $2,0 \pm 0,1$ день лечения - исчезли кровоточивость десны при чистке зубов и существенно уменьшилась кровоточивость десны при приеме твердой пищи. На $5,0 \pm 0,1$ лечения - уменьшилась синюшность десны, но сохранялась незначительная кровоточивость десны при приеме твердой пищи. На $7,0 \pm 0,1$ день лечения - исчезла кровоточивость десны, но также сохранялась незначительная синюшность десны. Показатели

гигиены полости рта существенно изменились - до $0,3 \pm 0,1$ баллов после лечения. При определении интенсивности воспаления в десне - светло-желтое окрашивание, количественный показатель - 0 баллов.

В основной группе с обострением хронического катарального гингивита, легкая степень у 3 пациентов отмечалась положительная динамика состояния десны: на $1,0 \pm 0,1$ день лечения пациенты отметили исчезновение болевых ощущений в десне, уменьшение отека и гиперемии (рисунок 3).



каппа без массажера

Рисунок 3 – Пациент Ш, 22 года. Обострение хронического катарального гингивита, средняя степень. Применение стоматологической каппы с аппликацией (первое посещение).

На $3,0 \pm 0,1$ день лечения - пациенты отметили исчезновение кровоточивости десны при чистке зубов, при визуальном осмотре наблюдалось исчезновение отека десны и уменьшение гиперемии, нормализация гигиенического состояния полости рта. На $6,0 \pm 0,1$ день лечения - исчезла кровоточивость десны, но сохранялся синюшный оттенок десны. Показатели гигиены полости рта существенно изменились - до $0,3 \pm 0,1$ баллов после лечения. При определении интенсивности воспаления в десне - отмечалось светло-желтое окрашивание десны, количественный показатель - 0 баллов.

У ряда пациентов, имеющих местные факторы риска ВЗП также были получены положительные результаты лечения (рисунок 4). Несмотря на наличие фактора риска в полости рта (тортоаномалии зубов) нам удалось получить хороший клинический результат в лечении и добиться стабильности патологического процесса. Однако если не устранить причинный фактор в полости рта, способствующий развитию ВЗП, то у данных пациентов в ближайшие сроки возможно развитие обострения, пациенты предупреждены о необходимости обращения к врачу-ортодонт.



Рисунок 4 - Пациент Ш, 22 года. Обострение хронического катарального гингивита, средняя степень. Применение стоматологической каппы с аппликацией (после лечения)

В основной группе с обострением хронического катарального гингивита, средняя степень у 2 пациентов отмечалась положительная динамика состояния десны: на $2,0 \pm 0,1$ день лечения пациенты отметили исчезновение болевых ощущений в десне, уменьшение отека и гиперемии. На $5,0 \pm 0,1$ день лечения - пациенты отметили исчезновение

кровоточивости десны при чистке зубов, при визуальном осмотре наблюдалось исчезновение отека десны и уменьшение гиперемии, нормализация гигиенического состояния полости рта. На $8,0 \pm 0,1$ день лечения: отсутствие кровоточивости десны, но сохранения незначительного синюшного оттенка десны, особенно в области фронтальных зубов

(рисунок 5). Показатели гигиены полости рта после лечения существенно изменились – до $0,4 \pm 0,1$ баллов. При определении интенсивности воспаления в десне – отмечалось светло-коричневое окрашивание десны, количественный показатель – $1,4 \pm 0,1$ баллов.

Несмотря на получение хороших клинических результатов в этой группе наблюдения в динамике и

оценочные показатели свидетельствуют о переходе средней степени в легкую степень. Сохранение синюшного оттенка десны подтверждает о застойных явлениях в десне и после устранения стадии обострения, пациентам была рекомендована стоматологическая каппа с локальным массажером, с целью устранения застойных явлений и улучшения обменных процессов.



Рисунок 5 - Пациент А., 22 года.

Хронический катаральный гингивит, легкая степень, стадия обострения, после лечения

У пациентов основной группы с хроническим гипертрофическим гингивитом, отечная форма (2 пациента) наблюдалась положительная динамика: на $4,0 \pm 0,1$ день лечения у пациентов наблюдалось уменьшение отечности десневых сосочков и кровоточивости десны при чистке зубов. На $6,0 \pm 0,1$ день лечения – пациенты отметили исчезновение кровоточивости десны при чистке зубов; при визуальном осмотре полости рта на $8,0 \pm 0,1$ день лечения – исчезновение отека десны и нормализация гигиенического состояния полости рта – $0,5 \pm 0,1$. При определении интенсивности воспаления в десне – отмечалось светло-желтое окрашивание десны, количественный показатель – $0,7 \pm 0,1$, т.е. проба Шиллера-Писарева – отрицательная.

Положительная динамика субъективных и объективных показателей подтвердила клиническую эффективность лекарственного препарата «Холисал». Были выявлены местное противовоспалительное, анальгезирующее и слабое дезинфицирующее действия. Кроме того, все пациенты отмечали приятные вкусовые качества геля «Холисал».

У пациентов 2 группы (основная группа) в местной терапии, которым применялась стоматологическая каппа со специально встроенным раздражителем - локальный массажер, были получены следующие результаты лечения:

В основной группе у 16 пациентов с хроническим катаральным гингивитом, легкая степень отмечалась положительная динамика: улучшение гигиены полости рта, снижение уровня воспалительного процесса в десне. Практически после однократного

использования данной каппы пациенты отметили уменьшение кровоточивости по сравнению с пациентами 1 основной группы и группой сравнения: $2,0 \pm 0,1$ и $4,0 \pm 0,1$ дни соответственно.

На $3,0 \pm 0,1$ день лечения – полное исчезновение кровоточивости десны при чистке зубов, улучшение цвета десны по сравнению с пациентами 1 основной группы и группой сравнения: $3,0 \pm 0,1$ и $8,0 \pm 0,1$ дни соответственно.

У пациентов данной группы наблюдалась хорошая динамика гигиенического состояния полости рта, изменения в динамике воспалительного процесса – светло-желтое окрашивание, количественный показатель – 0 баллов, пробы Шиллера-Писарева – отрицательная (рисунок 6).

В основной группе 4 пациентам с хроническим катаральным гингивитом, средняя степень были получены следующие результаты лечения: значительные улучшения в динамике воспалительного процесса, улучшение гигиенического состояния полости рта. На $1,0 \pm 0,1$ день лечения - исчезла кровоточивость десны при чистке зубов, на $2,0 \pm 0,1$ день - уменьшилась кровоточивость десны при приеме твердой пищи. На $4,0 \pm 0,1$ лечения - уменьшилась синюшность десны, но отмечалась кровоточивость десны при приеме твердой пищи. На $6,0 \pm 0,1$ день лечения - исчезла кровоточивость и синюшный оттенок десны. Показатели гигиены полости рта существенно изменились после лечения – до $0,5 \pm 0,1$ баллов. При определении интенсивности воспаления в десне – светло-желтое окрашивание, количественный показатель – 0 баллов.



1 – локальные точки

Рисунок 6 - Пациентка А., 23 года. Хронический катаральный гингивит, легкая степень, на этапе лечения. Каппа с массажером (первый день лечения)

У пациентов основной группы с хроническим гипертрофическим гингивитом, отечная форма (3 пациента) наблюдалась положительная динамика: на $2,0 \pm 0,1$ день лечения - уменьшение отечности десневых сосочков, кровоточивости десны при чистке зубов, по сравнению с группой сравнения ($4,0 \pm 0,1$ день лечения). На $4,0 \pm 0,1$ день лечения - пациенты отметили исчезновение кровоточивости десны при чистке зубов; при визуальном осмотре полости рта на $6,0 \pm 0,1$ день лечения - исчезновение отека десны и нормализация гигиенического состояния полости рта - $0,4 \pm 0,1$. При определении интенсивности воспаления в десне - отмечалось светло-желтое окрашивание десны, количественный показатель - $0,8 \pm 0,1$: проба Шиллера-Писарева - отрицательная. Предлагаемый нами «локальный массажёр» можно будет использовать в профилактических целях для удлинения сроков ремиссии. На основании полученных клинических результатов лечения будут разработаны научно обоснованные рекомендации по вопросам организации лечебно-профилактической помощи при патологии тканей пародонта у лиц молодого возраста и применения стоматологических индивидуальных эластичных капп в амбулаторных и домашних условиях.

Пациентам 3 группы (группа сравнения) в качестве местного медикаментозного средства был использован стоматологический гель «Холисал», в состав которого входят активные вещества холин салицилат, цеталкония хлорид, который использовался в виде аппликата на десневые сосочки, десневой край верхней и нижней челюсти, с экспозицией 15-20 минут. В группе сравнения у 10 пациентов с хроническим катаральным гингивитом, легкая степень отмечалась положительная динамика: улучшение гигиены полости рта, снижение уровня воспалительного процесса в десне. На $4,0 \pm 0,1$ день лечения пациенты отметили уменьшение кровоточивости десны при чистке зубов, отсутствие неприятного запаха изо рта. На $8,0 \pm 0,1$ день лечения - полное исчезновение кровоточивости десны при чистке зубов, улучшение цвета десны.

В группе сравнения у 2 пациентов с хроническим катаральным гингивитом, средняя степень на $6,0 \pm 0,1$ день лечения - исчезли кровоточивость десны при чистке зубов и существенно уменьшилась кровоточивость десны при приеме твердой пищи. На $10,0 \pm 0,1$ лечения - уменьшилась синюшность десны, но сохранялась незначительная кровоточивость

десны при приеме твердой пищи. Сами пациенты этой наблюдаемой группы плохо чистили зубы, несмотря на обучение навыкам гигиены полости рта, объясняли, что им не хватает времени. Показатели гигиены полости рта изменились незначительно - $0,9 \pm 0,1$ баллов после лечения.

В группе сравнения у 3 пациентов с обострением хронического катарального гингивита, легкая степень отмечалась незначительная динамика состояния десны: на $3,0 \pm 0,1$ день лечения - пациенты отметили исчезновение болевых ощущений в десне, уменьшение отечности и гиперемии десны. На $6,0 \pm 0,2$ день лечения - уменьшение кровоточивости десны при чистке зубов. При объективном осмотре полости рта отмечалось: исчезновение отека десны и уменьшение гиперемии, незначительное улучшение гигиенического состояния полости рта. На $10,0 \pm 0,1$ день - пациенты отмечали незначительную кровоточивость десны при чистке зубов, при осмотре - исчезновение участков гиперемии десны, но сохранение синюшного оттенка десневого края. Гигиеническое состояние полости рта незначительно улучшилось - $1,0 \pm 0,1$; но воспалительный процесс в десне сохранился, о чем свидетельствуют данные пробы Шиллера-Писарева - светло-коричневое окрашивание ($1,2 \pm 0,1$).

В группе сравнения у 2 пациентов с обострением хронического катарального гингивита, средняя степень отмечалась незначительная динамика улучшения состояния десны: на $5,0 \pm 0,1$ день лечения - пациенты отметили исчезновение болевых ощущений в десне, уменьшение отечности и гиперемии десны. На $9,0 \pm 0,2$ день лечения - уменьшение кровоточивости десны при чистке зубов, при визуальном осмотре: исчезновение отека десны и уменьшение гиперемии, незначительно улучшилось гигиеническое состояние полости рта. На $12,0 \pm 0,1$ день лечения - пациенты отмечали незначительную кровоточивость десны во время чистки зубов, при осмотре - отсутствие гиперемии десны, но сохранение синюшного оттенка. Гигиеническое состояние полости рта улучшилось незначительно - $1,3 \pm 0,1$; воспалительный процесс в десне сохранился, о чем свидетельствуют данные пробы Шиллера-Писарева - светло-коричневое окрашивание ($1,8 \pm 0,1$). Таким образом, изучение клинической эффективности пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта в зависимости от вида терапии доказала клиническую эффективность

лечения при использовании стоматологической каппы и введением во внутреннюю ее часть лекарственного средства, обладающего противовоспалительным, анальгезирующим и антибактериальным действием: гель «Холисал».

Также была доказана клиническая эффективность применения стоматологической каппы со специально встроенным раздражителем – локальным массажёром, особенно при хроническом течении заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Грудянов А.И., Овчинникова В.В., Дмитриева Н.В. Антимикробная и противовоспалительная терапия в пародонтологии. - М.: 2004. - 41 с.
- 2 M. G. Newman, Takei H.H., Carranza F. A. Clinical Periodontology. – Philadelphia: Pa: WB Saunders Company, 2001. — 167 р.
- 3 Chandra R. V. et al Labial veneers in the management of desquamative gingivitis: report of a case // J. Contemp. Dent. Pract. - 2004. - Vol. 15. - №4. - P. 122-132.
- 4 Cao H.Z. Clinical effect of Sonicare electric toothbrush in treating gingivitis// Shanghai Kou. Qiang. Yi Xue. - 2003. - Vol. 12. - N5. - P. 341-343.
- 5 Ernst C.P. et al. Clinical study on the effectiveness and side effects of hexetidine and chlorhexidine mouthrinses versus a negative control // Quintessence Int. - 2005. - Vol. 36. - N 8. - P. 641-652.
- 6 Немерюк Д.А. Особенности медикаментозного лечения больных с заболеваниями пародонта.-Материалы IX Международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке» // РУДН. - М.: 2008. - №2. - Т.10. - С. 237-238.
- 7 Lamster I. B. Current concepts and future trends for periodontal disease and periodontal therapy. Part I: etiology, risk factors, natural history and systemic implications // Dent. Today. - 2001. - N 20. — P. 5055-5058.
- 8 Кражан И. А., Гаража Н.Н. Лечение хронического катарального гингивита с применением календулы, иммобилизованной на полисорбе. //Ж.: Стоматология, 2001. - Т. 80. - № 5. - С. 11-13.
- 9 Виноградова С. И. Ультрафонофорез лизоцима в комплексном лечении больных воспалительными заболеваниями пародонта: автореф. дис. канд. мед. - Тверь, 1995. - 19 с.
- 10 Маланьин И.В. Применение гепариновой мази пролонгированного действия в комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта. - Ж.: Фундаментальные исследования, 2005. - №2.- 287 с.
- 11 Еремин А.О. Сравнительная характеристика лечения гингивита препаратами «Метрогил-дента» и гелем «Холисал» // В сб.тезисов: Bulletin of Medical Internet Conferences (ISSN 2224-6150).-2014. - Volume 4. – С. 24-28.
- 12 Исакова М.К., Пичхадзе Г.М. Клинико-лабораторная оценка эффективности лекарственного препарата «Холисал» при лечении патологии пародонта // В сб тезисов междунар. научно-практ. конф. «Приоритеты реализации программы профилактики стом. заболеваний у детей». - Алматы: 2009. - С.63-65.
- 13 Иванов П.В., Маланьин И.В., Грибовская Ю.В., Стоматов А.В. Использование индивидуальной капы с препаратами тенидазол и дорипенем в комплексном лечении заболеваний пародонта. - Ж.: Фундаментальные исследования, 2009. - №4. – 159 с.
- 14 Профит У.Р. Современная ортодонтия. - М.:МЕДпресс-информ, 2006. - 560 с.

Қ. ИСКАКОВА, Н.М. МУРОДОВА

*С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Стоматология бойынша интернатура кафедрасы*

ЖАС АДАМДАРДАҒЫ ПАРАДОНТТЫҢ ҚАБЫНУ АУРУЛАРЫН ЕМДЕУДІҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ БАҒАЛАУ

Түйін: Мақалада 18-ден 25 жасқа дейінгі пародонттың қабыну аурулары бар науқастарды емдеу туралы деректер берілген. Дәстүрлі терапиямен салыстырмалы аспектіде стоматологиялық каппы пайдалануымен пародонт қабынуын емдеуде клиникалық тиімділігі дәлелденген.

Түйінді сөздер: гингивит, жасы, кешенділігі, жергілікті терапия тиімділігі

M.K. ISKAKOVA, N.M.MURODOVA

*S. D. Asfendiyarov KazNMU,
Department of internship in dentistry*

COMPARATIVE EVALUATION OF TREATMENT OF INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES AT YOUNG AGE

Resume: The article presents data on the treatment of patients with inflammatory periodontal diseases at the age from 18 to 25 years. Proven clinical efficacy of treatment of inflammatory periodontal diseases with the use of dental mouthguards in comparison with traditional therapy.

Keywords: gingivitis, age, complexity, topical therapy, efficacy

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ

УДК 616.31-053.2-08

Физиотерапия при стоматологических заболеваниях зависит от этиологии и патогенеза болезни, планируемого или проведенного лечения. При выборе физических методов лечения имеет значение возраст и индивидуальная реактивность ребенка, состояние и развитие зубочелюстного аппарата. Применение физиотерапии повышает эффективность и устойчивость лечебных и профилактических мероприятий, сокращает сроки лечения и снижает вероятность возникновения рецидивов.

Ключевые слова: физиотерапия, стоматологические заболевания, профилактика.

Актуальность:

В настоящее время трудно представить прогресс в медицине без физических методов и технологий, которые открыли новые возможности в разрешении многочисленных медицинских проблем.

Цель:

Изучить важность применения физиотерапевтических процедур при стоматологических заболеваниях у детей для улучшения результатов лечения. Повышение эффективности лечения стоматологических заболеваний в значительной степени способствует применению физических методов. Термин «физиотерапия» происходит от греческих слов «физис» – природа и «терапия» – терапия и означает лечение природными факторами. Под влиянием физических факторов у ребенка улучшаются адаптационные механизмы, повышающие факторы неспецифической резистентности организма. Они характеризуются общностью на уровне нейроэндокринной регуляции, которая заключается в нейрогенно обусловленной мобилизации гипоталамо-адреналиновой системы и выделении глюкокортикоидов, а также в возбуждении симпатической нервной системы и повышении экскреции адреналина. Таким образом, вызываются к действию реакции адаптации, что ведет к повышению резистентности организма, обуславливающие и сопротивляемость к поврежденным факторам.

Основными принципами физиотерапии в педиатрии являются:

1. Своевременное и патогенетически обоснованное применение соответствующего физического фактора, дозировка его с учетом формы, стадии заболевания, возраста, индивидуальной реактивности организма, степени аллергизации.
2. Целесообразное сочетание с другими методами: медикаментозной терапии, хирургическим вмешательством и др.
3. Систематический врачебный контроль за переносимостью лекарственных препаратов детьми и за эффективностью физиотерапии.

Особенности физиотерапии у детей. Показания, противопоказания.

Установлено, что у детей лечебное действие физического фактора наступает быстрее и при меньшей дозировке вследствие морфофункциональных особенностей нервной системы, кожи, терморегуляции, обменных процессов.

Физические факторы, воздействуя на различные патогенетические звенья, влияют на течение

патологического процесса, при этом, не исключено воздействие на их местный воспалительный очаг. Для этого используют противовоспалительное, рассасывающее, бактериостатическое и дегидратирующее действие ряда физических факторов. Преимущество физических методов заключается в безболезненности, не токсичности, простоте и доступности.

В период полового созревания у ребенка наблюдается функциональные расстройства различных органов, повышается возбудимость центральной и периферической нервной системы. Поэтому в этот период необходимо строго подходить к выбору и дозированию физического фактора.

При проведении физиотерапевтических процедур необходимо учитывать особенности полости рта, представляющие сложную форму органов полости рта, создающих труднодоступность для воздействия физическими факторами: подъязычное пространство, небо, внутренняя поверхность альвеолярного отростка. Отсутствие подслизистого слоя в некоторых участках полости рта и диктует пониженную интенсивность физического воздействия. В полости рта и носоглотки ребенка имеется обильно развитая лимфоидная ткань, которая является входными воротами инфекции, потому патологические изменения в полости рта необходимо лечить, воздействуя также на очаги хронической инфекции (миндалины, аденоиды).

В детской стоматологической практике применяются следующие виды физиотерапевтических процедур.

Постоянный электрический ток.

Гальванизация – применение с лечебной целью постоянного не изменяющего по величине электрического тока низкого напряжения (до 60 В).

У детей гальванический ток применяют в 2-3 раза меньшей плотности (чем плотность его для взрослых), уменьшают продолжительность гальванизации и электрофореза до 15-20 минут, площадь электродов, общее число процедур на курс лечения. В виду того, что под влиянием гальванического тока кожа на месте расположения электродов грубеет, становится сухой, образуются трещины, после каждой процедуры ее следует смазывать питательным кремом.

Лекарственный электрофорез – метод одновременного воздействия постоянным электрическим током и вводимым лекарственным веществом. При лекарственном электрофорезе используют соединения Са, К, J, витамины С, В анестетики, ферменты.

При проведении электрофореза обезболивающие средства проникают значительно глубоко в твердые

ткани зуба, чем при аппликационном методе анестезии, создается депо анестезирующего средства, что обеспечивает более длительное и эффективное обезболивающее действие. Перед проведением электрофореза из кариозной полости экскаватором удаляют остатки пищи и размягченный дентин, промывают ее раствором антисептического средства и высушивают ватным тампоном. Затем в кариозную полость вводят шарик из ваты, смоченный раствором анестезирующего препарата и удерживают над ним анод, а катод в виде цилиндра ребенок держит в руке. Параметры силы тока во время электрофореза определяют индивидуально по ощущению парестезии в зубе, в зависимости от индивидуальной переносимости тока определяют время процедуры не более 10-15 минут. Показания: кариес, осложнения кариеса, заболевание пародонта, заболевания СОПР, воспалительные заболевания ЧЛО, послеоперационный период, заболевание ВНЧС, слонных желез и др.

Противопоказания: новообразования, склонность к кровотечениям, острые воспалительные или гнойные процессы, значительная декомпенсация сердечно-сосудистой деятельности, заболевания кожи, токсическое состояние, индивидуальная непереносимость гальванического тока.

Аппаратура: «Поток-1», «ГР-2», «ГЭ-5-03».

Импульсные токи низкого напряжения и низкой частоты.

Диадинамические токи (токи Бернара) – воздействие постоянного импульсного тока.

Флюктуаризация – применение синусоидального переменного тока беспорядочно меняющейся по амплитуде и частоте от 100 до 1000 гц.

Показания: воспалительные заболевания ЧЛО, заболевания ВНЧС, заболевания периферических нервов. Противопоказания: новообразования, склонность к кровотечениям, гнойно-воспалительные процессы до хирургического вмешательства, курс лечения 5-7 процедур, при необходимости повторить через 2-3 недели.

Аппаратура: АСБ-2, АСБ-2-1, ФС-100 4

Дарсонвализация – применение импульсного переменного тока высокой частоты и высокого напряжения с малой силой, применяется детям с 2-3 лет при поражениях на коже, со стороны полости рта этот вид терапии применяется с 7 лет.

Показания: заболевания ВНЧС, заболевания пародонта, заболевания СОПР, в послеоперационном периоде. Длительность от 3 до 10 минут, курс лечения от 3 до 10.

Противопоказания: склонность к кровотечениям, новообразования.

Аппаратура: «Искра-1», «Искра-2», «Искра-3», «Импульс-1», «Корона-М».

Микроволновая терапия – применение переменных электромагнитных колебаний сверхвысокой частоты. Применяется с 2 лет до 3 минут при мощности до 2 Вт. У детей старше 12 лет в течение 7 минут при мощности 4 Вт. Курс лечения 8-10 процедур. Осторожно проводить процедуры в местах патологического скопления жидкости (выпоты) и в области различных костных выступов, где недостаточно кровообращения и отведение тепла. Показания: заболевания ВНЧС, острое и подострое течение воспалительных процессов ЧЛО.

Противопоказания: склонность к кровотечениям, новообразования.

СВЧ (светолечение) – применение электромагнитного светового потока. Показания: негнойные воспалительные процессы, особенно в ранней стадии, травмы ВНЧС, хронические воспалительные процессы, при открытом методе лечения ожогов.

Аппаратура: Источники коротких ИК-лучей: Лампа Солюкс, портативная ЛСП-4, настольная модель ЛСН-1, ОСН-70, стационарная ЛСС-6; источники длинных лучей: лампа Минина (рефлектор медицинский), лампа инфракрасных лучей ЛИК-5,

УФО (ультрафиолетовое облучение) – применяется с первых дней жизни ребенка с лечебной и профилактической целью рахите, с целью укрепления организма и устойчивости его к простудным заболеваниями, костно-суставном туберкулезе, гипотрофии, хронических неспецифических бронхо-легочных заболеваниях, рожистом воспалении. Детям в 1-2 года начинают облучать с 1/4 и доводят до 2 биодоз, всего на курс лечения 20 облучений, проводимых через день. Детей 5-7 летнего возраста облучают через 1/4 до 3 биодоз. У детей школьного возраста – 20-24 облучений. При необходимости курс лечения можно повторить через 2-2,5 месяца.

УФО – применяется для оздоровления организма ребенка, для профилактики и лечения кариеса, заболеваний пародонта, СОПР, воспалительных заболеваний ЧЛО. Противопоказания: туберкулез, склонность к кровотечениям, заболевания крови, гипотонии, геморрагический диатез.

Аппаратура: ОКН-11М(ДРТ-230), ОУП-2(ДРТ-120) и др.

Ультразвуковая терапия – применение механических колебаний частотой выше 20 кгц. Показания: воспалительные заболевания ВНЧС, замедленная консолидация костей после переломов, ожоговой контрактуры, заболевания лицевого нерва, воспалительные заболевания пародонта.

Противопоказания: новообразования, склонность к кровотечениям, металлический остеосинтез при переломе, туберкулез.

Ультразвуковую терапию нельзя проводить маленьким детям, так как ростковые зоны костей чувствительны. Применяется к детям старше 3 лет, длительность не меньше 3 минут. Курс лечения 10 процедур.

Аппаратура: Ультрадент, Пьезон мастер-400 и др. которые применяется после 12 лет.

Лазерное облучение. Механизмы лечебного действия лазерного излучения заключаются в стимуляции сосудистых реакций, окислительно-восстановительных процессов, процессов регенерации, повышений обменных веществ, общего и местного иммунитета. Нормализуя автивных энзимных систем, обменных процессов, микроциркуляцию лазеротерапия способствует улучшению трофики в патологических тканях, оказывает болеутоляющий эффект, при этом проявляется иммуномодулирующее действие. Показания: заболевание пародонта, стоматиты, гингивиты, профилактика кариеса зубов. Курс лечения для кариеса: 1 курс – 10 процедур для I степени активности, 2 курс в течение года для II степени активности кариеса, 3 курс – для III степени активности кариеса.

Электрическое поле ультравысокой частоты (ЭП УВЧ) – применение переменного электрического тока ультравысокой частоты. Показания: воспалительные заболевания ЧЛО, перелом челюстей.

Противопоказания: склонность к кровотечениям, новообразования, сердечная недостаточность, гипотония, активный туберкулез. Используют в возрасте 7-10 лет- 3-5 минут, детям старше 10 лет- 7 минут. Курс лечения 3-5 процедур.

Магнитотерапия - применение переменного магнитного поля низкой частоты. Применяется у детей с 5-7 летнего возраста. Показания: заболевание СОПР, ВНЧС, заболевание пародонта. Противопоказания:

злокачественные новообразования, активная форма туберкулеза, склонность к кровотечениям. Аппаратура: «Полус-1», «Полус-101», «Олимп-1», «Звезда-3».

Физиотерапия при кариесе.

УФ лучи способствуют процессам минерализации твердых тканей зубов, оказывает бактерицидное действие. Назначают при множественном кариесе. Облучение проводится через день, курс 18-20 процедур через 3-6 месяцев.

УФО с электрофорезом глюконата Са, фторидом натрия, витаминами. Электрофорез Са, F, витамины в комбинации с анестетиками (1% раствора новокаина). Применение фторлака с последующим облучением ГНЛ.

Для обезболивания твердых тканей зуба и пульпы применяют электрический ток. Обезболивающее действие постоянного электрического тока заключается в предупреждении деполяризации или реполяризации клеточных мембран нервных образований пульпы.

Для электрообезболивания используют аппараты ЭЛОЗ-1 и ЭЛОЗ-2. Активный электрод (анод) присоединяют к наконечнику бормашины, надежно изолировав инструменты от рук врача резиновыми трубками. Отрицательный электрод (катод) в виде клипсы фиксируется к мочке уха. Кариозная полость во время препарирования увлажняется.

Физиотерапия при пульпите.

1. Электрообезболивание применяют при препарировании кариозной полости, вскрытии полости зуба, ампутации пульпы. Преимущественно этого метода обезболивания заключается в его безопасности. Исключается необходимость нанесения дополнительной травмы инъекционной иглой и психоэмоциональное травмирование (при выполнении проводниковой анестезии), а также нежелательное действие анестезирующих средств. При этом виде обезболивания эффект наступает мгновенно при контакте бора с тканями зуба.
2. Электрофорез анестетиками
3. При биологическом методе лечения пульпита и витальной ампутации применяется микроволновая терапия, ГНЛ, гальванизация.
4. Диатермокоагуляция- при ампутации, экстирпации в постоянных зубах со сформированными корнями.
5. Трансканальный электрофорез - в зубах с непроходимыми каналами. Чаще используют йодистый К-1-2 сеанса.

Физиотерапия при периодонтите.

УВЧ- терапия

Микроволновая терапия

УФЛ

Трансканальный электрофорез

Диатермокоагуляция в постоянных зубах со сформированными корнями

Электрофорез йодистым К, трипсином.

Комбинированный метод лечения: в постоянных зубах с проходными каналами: диатермокоагуляция, непроходимых каналах- электрофорез йодистым К.

Деподфорез

Ультравысокочастотная терапия показала при остром гнойном и хроническом обострившемся периодонтите, протекающим с явлениями периостита, лимфаденита. Назначают ежедневно или через день. Курс лечения 5-6 сеансов.

При выраженном болевом синдроме назначают микроволновую терапию при мощности аппарата «Луч-2» 5-7 вольт, экспозиция 5-7 минут. Курс лечения 5-8 процедур ежедневно или через день.

Внутриканальный электрофорез показан при остром гнойном и обострении хронического периодонтита постоянных зубов с узкими труднопроходимыми каналами корней, в случае отлома внутриканального инструмента и при периодонтите зуба, не выдерживающего герметического закрытия, особенно в период несформированного корня. Для электрофореза используют 0,5 % раствор трипсина в щелочном буфере (борной кислоты 6,2г, кальция хлорида 7,4 гидроокиси натрия 3г, дистиллированной воды 500 мл.) или изотоническом растворе натрия хлорид (рН 9,8) и вводят с катода. При обострении хронического периодонтита более целесообразно введение ионов йода, а во фронтальных зубах, во избежание изменения цвета зуба - гидроксильной группы. Для этой цели используют 10 % раствор калия йодида или раствор йода в растворе калия йодида, изотонический раствор натрия хлорида. Введение гидроксильной группы менее эффективно и не всегда обеспечивает стерилизацию канала корня зуба, особенно при малой силе тока (0,7-0,9 мА). Назначают 3-4 сеанса электрофореза в каждый канал корня зуба ежедневно или через день, продолжительность процедуры зависит от индивидуальной переносимости силы тока, но не должна превышать 30 мА/мин.

После тщательной механической и антисептической обработки канала корня зуба вводят активный электрод на половину длины канала, накладывают тампон, смоченный изотоническом растворе натрия хлорида или 10% раствором калия йодида и закрывают мягким воском, после чего включают аппарат. После окончания электрофореза в канале корня зуба оставляют турунду с раствором калия йодида, а в случае введения гидроксильной группы - турунду с антисептиком и накладывают герметическую повязку. После последнего сеанса электрофореза канал зуба пломбируют.

Ультразвук назначают при остром гнойном или обострении хронического периодонтита, осложненного периоститом. Воздействуют на кожу в проекции воспаления через слой вазелинового масла в течение 5 -6 минут при мощности излучения 0,2 Вт/см². На курс лечения назначают 4-5 процедур. Острый токсический периодонтит временных и постоянных зубов чаще обусловлен повреждением периодонта мышьяковистым ангидридом, реже основаниями, фенолом и др. средствами, обладающими цитотоксическим действием.

Лечение токсического периодонтита, вызванного мышьяковистым ангидридом, сводится к удалению пульпы (коронки и корня) и применением антидотов тяжелых металлов. При сильно выраженном болевом синдроме назначают флюктуирующие токи, на курс лечения 1-2 процедуры. Если острый периодонтит

вызван повреждением тканей фенолом, то после экстирпации пульпы в канал корня зуба вводят на турунде касторовое масло или 10% эмульсию анестезина на касторовом масле и закрывают полость герметической повязкой.

При остром периодонтите, вызванном комбинированным механическим и химическим повреждением периодонта вследствие выведения пломбировочного материала за пределы корня зуба, при лечении пульпита методом экстирпации пульпы или связан с образованием гематомы в периодонте при травматической экстирпации пульпы, назначают физические методы. В частности ротовые ванночки из 0,5 % - 1% раствора гидрокарбоната натрия, УВЧ или микроволновую терапию, всего 5-6 процедур. При выраженном болевом синдроме назначают флюктуирующие токи с одновременным электрофорезом 10 % раствора кальция хлорида (вводят с анода) на курс лечения 4 -5 процедур ежедневно или через день. Внутрь назначают анальгезирующие средства.

Физиотерапия при заболевании пародонта.

Лекарственный электрофорез.

Микроволновая терапия.

Дарсонвализация.

Вакуум терапия, гидро-вибромассаж

ГНЛ, ультразвук, УФО.

Электрофорез.

Физиотерапия при заболевании слизистой оболочки полости рта.

УФО.

ГНЛ, электрофорез 5% раствором, витамина B1,

трипсином, гепарином, дарсонвализация,

Магнитотерапия.

Таким образом, только правильное и адекватное применение физических методов лечения при стоматологических заболеваний позволит улучшить качество жизни ребенка и даст новые возможности в разрешении многочисленных проблем в клинической практике врача-стоматолога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Данилевский Н.Ф., Борисенко А.В. Заболевания пародонта. - Киев: Здоровье, 2004. - 464 с.
- 2 Ефанов О.И., Дзанагова Т.Ф., Физиотерапия стоматологических заболеваний. - М.: Медицина, 1980. - 294 с.
- 3 Ефанов О.И. Физические факторы, применяемые в стоматологии. Логико-дидактические схемы практических занятий по физиотерапии. Учебно-методическое пособие. - М.: 2002. - 58 с.
- 4 Иванов В.С., Заболевания пародонта. - М.: Медицина, 1981. - 258 с.
- 5 Обросов А.Н., Карачевцева Т.В. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактики детских заболеваний. - М.: Медицина, 1976. - 391 с.
- 6 Курыкина Н.В., Кутепова Т.Ф. Заболевания пародонта. - Н. Новгород: 2001. - 158 с.
- 7 Курыкина Н.В. Терапевтическая стоматология детского возраста. - Н.Новгород: КГМА, 2001. - 744 с.

С.К. ЗЫКЕЕВА, Ж.Р. УРГЕНИШБАЕВА

*«ҚДСЖМ» Қазақ медициналық университеті
Стоматология және БӘКХ кафедрасы*

БАЛАЛАРДА СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ АУРУЛАРДЫҢ ФИЗИОТЕРАПИЯСЫ

Түйін: Стоматологиялық аурулардың физиотерапиясы аурудың этиологиясына, патогенезіне, емнің жоспарлы немесе жүргізілген түріне байланысты. Физикалық әдістерді тағдай баланың жасына, жеке ерекшелігіне, бет-жақ аппаратының дамуына байланысты. Физиотерапияны қолдану емнің және профилактикалық шаралардың тұрақтылығы мен нәтижелілігін жоғарылатады, ем уақытын және аурудың қайталануын азайтады.

Түйінді сөздер: физиотерапия, стоматологиялық аурулар, профилактика

S.K. ZYKEEVA, J.R. YRGENISHBAEVA

*Kazakhstan medical university "HSPH"
Department of Dentistry and Maxillofacial Surgery*

PHYSIOTHERAPY IN DENTAL DISEASES IN CHILDREN

Resume: Physiotherapy in dental diseases depends on the etiology and pathogenesis of the disease or the treatment planned. When choosing natural therapies matter the age and individual responsiveness of the child, state and development of dental-maxilla apparatus. The use of physical therapy improves the efficiency and stability of therapeutic and preventive measures, reduces treatment time and reduces the likelihood of recurrence

Keywords: physiotherapy, dental disease prevention.

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПЕРИОДОНТИТЕ
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

УДК 616.314.17

В статье изложены особенности эндодонтического вмешательства при периодонтите у детей и подростков. Для современной эндодонтии большое значение имеет первичное или повторное эндодонтического лечения. Некачественная эндодонтия остается причиной гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области. Внедрение и применение новых технологий, эндодонтических инструментов, современных материалов в практику обеспечивают качественную obturацию корневых систем зуба любой сложности.

Ключевые слова: эндодонтия, дети, подростки, периодонтит.

Актуальность.

Почти полностью поменялись технологии, инструменты и материалы в стоматологии, позволяющие получить хорошие результаты в лечении кариеса и его осложнений, особенно периодонтита. Данная статья поможет избежать многих ошибок и осложнений эндодонтического вмешательства при периодонтите у детей разного возраста и повысить качество лечения.

Цель.

Изучить особенности эндодонтического вмешательства при периодонтите у детей и подростков и улучшить результаты лечения.

Особенности эндодонтического вмешательства во временных зубах.

Эндодонтия сегодня предусматривает препарирование корневого канала современными инструментами, использование новых медикаментов и средств пломбирования корневых каналов.

Главной задачей эндодонтического вмешательства является устранение причины заболевания из корневого канала путем механического очищения с применением антибактериальных препаратов.

Эндодонтическое лечение включает:

1. Механическая (инструментальная) обработка кариозной полости и корневых каналов.
2. Медикаментозная обработка корневых каналов.
3. Пломбирование каналов.

Инструментальная обработка корневого канала состоит из следующих этапов:

1. Раскрытие полости зуба и создание доступа к устью каналов.
2. Раскрытие устьев каналов.
3. Прохождение корневого канала.
4. Расширение корневого канала.

Для правильной диагностики и выбора метода лечения необходимо рентгенограмма зуба. Без рентгенологического исследования нельзя начинать лечение зуба по поводу периодонтита.

Особенности эндодонтической обработки корневых каналов временных зубов:

1. Формирование широкого доступа. При раскрытии полости зуба необходимо знать о большом ее размере при меньшей толщине и плотности твердых тканей во временных зубах.
2. Установление рабочей длины зуба на 2-3 мм меньше рентгенологической.
3. Инструментальную обработку каналов необходимо проводить осторожно в виду тонких стенок, меньшей степени минерализации дентина и широкого верхушечного отверстия. Ирригацию канала осуществляют щадяще, без давления ввиду

возможного проталкивания раствора через широкое верхушечное отверстие. Удалять содержимое канала следует поэтапно, дробными порциями, начиная от устьевой части канала, под прикрытием раствора антисептика, постоянно заменяя его свежими порциями. Для этого используют один из препаратов: 3% раствор перекиси водорода, раствор фурациллина 1:5000, 0,5-1% раствор хлорамина, 0,02% раствор хлоргексидина, 1% раствор йодиола, 1% раствор йодопирона, 0,5% раствор эктерицида, 0,5%- 1% раствор гипохлорида натрия и др.

Применение эндодонтических инструментов больших размеров; одновременное применение нескольких пульпэкстракторов, для постоянной obturации используют рассасывающие пасты, обладающие противомикробным действием, нетоксичными по отношению к зачатку зуба: цинк-эвгеноловая паста, цинк-тимоловая паста, йодоформная паста (KRI-паста, Паста Maisto, Temporphore, Йодент плюс), паста «Metapex», герметик «Эндофлас» и др.

Особенности эндодонтического вмешательства в постоянных зубах с незаконченным формированием корней.

Если ростковая зона сохранена, то можно рассчитывать на завершение роста корня в длину и формирование естественного сужения в области верхушки. В этом случае пульпа остается жизнеспособной на большем или меньшем протяжении. Процесс физиологического завершения образования верхушки корня называется апексогенезом.

При эндодонтическом лечении постоянного зуба с незаконченным формированием корня важной задачей является сохранение зоны роста корня и обеспечение возможности его формирования. Поэтому все эндодонтические манипуляции должны проводиться осторожно, без применения прижигающих средств (фенол, формалин). Недопустимо для остановки кровотечения применение диатермокоагуляции, целесообразно пользоваться гемостатической губкой, альгипором, статином и др.

Успешным исходом лечения постоянного зуба с незаконченным формированием корня является формирование плотного барьера верхушки корня, носящее название апексификация. Апикальный кальцифицированный барьер может представлять собой остеоидентин, клеточный или бесклеточный цемент, кость или костеподобный материал. Барьер часто бывает неполным, обычно сохраняется сообщение между полостью зуба и периапикальными

тканями. Рост корня в длину, наблюдаемый в случае сохранения функциональной активности зоны роста, как мы отметили ранее называется апексogenesis. В целях апексификации используют различные материалы: гидроксид кальция, трикальцийфосфат, коллаген-кальций-фосфатный гель, гидроксиапатит и др.

Раскрытие полости зуба производят более широко, чем в сформированных зубах, учитывая ее большой объем, меньшую толщину и плотность стенок.

Рабочая длина соответствует длине сформированной части корня. Иригация канала должна проводиться осторожно. Очищение канала осуществляется путем тщательного промывания и обработки стенок средних размеров файлами (35-50) с затупленным концом. Обтурацию канала проводят после его высушивания. Гидроксид кальция можно вносить в канал с помощью каналонаполнителя. После обтурации на введенную пасту оказывают легкое давление. Полость в зубе заполняют цинкоксиэвгенольным или стеклоиономерным цементом. Спустя 1 месяц необходимо заменить гидроксид кальция в корневом канале на свежий без предварительной рентгенографии. Через 3 и 6 месяцев проводят рентгенологический контроль на предмет образования плотного мостика в апикальной части, в случае его наличия проверяют его прочность файлом 35 (можно использовать также гуттаперчевый штифт). Если инструмент легко проходит, следует повторно внести гидроксид кальция. Если мостик не определяется на рентгеновском снимке, через 3 месяца проводят повторный осмотр. Формирование плотного мостика обычно происходит до 1 года. После обнаружения на рентгенограмме кальцифицированного барьера апикальной части корня, проводится окончательная обтурация корневых каналов с использованием твердеющих паст или гуттаперчевых штифтов.

В случае гибели ростковой зоны необходимо провести эндодонтическую обработку и пломбирование корневого канала твердеющей пастой, обладающей высокими бактерицидными свойствами. Дети находятся на диспансерном учете со сроками наблюдения через 3 – 6 – 12 месяцев до окончания формирования корня.

Особенности эндодонтического вмешательства в постоянных зубах со сформированными корнями.

В постоянном со сформированным корнем зубе механическая обработка корневых каналов проводится с целью удаления инфицированных слоев дентина, расширения каналов для последующего их пломбирования. Производят раскрытие полости зуба, снятие нависающих краев для создания хорошего доступа к устью канала, раскрытие устья канала. Затем необходимо провести расширение, углубление и формирование устья канала при помощи шаровидных боров малого диаметра (для углового наконечника обязательно использовать удлинённые боры – 27 мм) либо специальными корневыми борами. Формирование устья предполагает придание препарированной начальной части канала конфигурации, позволяющей легко и в нужном направлении вводить эндодонтический инструмент. Это повышает эффективность и качество обработки канала. При максимальном совпадении продольной оси используемого эндодонтического инструмента и направления корневого канала уменьшается возможность создания неровностей («ступенек») на

стенках канала, затрудняющих его обработку. Рабочая часть инструмента в таком положении наиболее полно соприкасается со стенками корневого канала по всей длине и инструмент эффективно выполняет свою функцию.

Существует несколько методов определения рабочей длины зуба и корня: тактильный; метод "бумажных штифтов"; метод расчетной длины зуба и корня; рентгенологический; электрометрический.

Тактильный метод основан на измерении длины инструмента, введенного до появления сопротивления в корневом канале. Метод является субъективным и поэтому мало достоверным.

Метод "бумажных штифтов" (bleeding point) основан на введении бумажного штифта в просушенный корневой канал до тех пор, пока вершина штифта не станет влажной от тканевой жидкости. Появление влаги на вершине штифта свидетельствует о доведении бумажного штифта до апикального отверстия, а длина такого бумажного штифта принимается за рабочую длину корневого канала.

Расчетная длина зуба и корня. Многочисленные измерения позволили установить среднее значение длины корня и зуба для каждой группы зубов и их максимального и минимального отклонения. Стопор устанавливают на отметку, соответствующую среднему значению расчетной длины обрабатываемого зуба. Если после введения инструмента в канал до упора стопор достигает режущего края или жевательной поверхности зуба, то кончик инструмента находится в пределах верхушечного отверстия. Следует помнить, что отклонения до 2 мм в большую или меньшую сторону находятся в пределах допустимого, так как это может быть связано с индивидуальными колебаниями размера зуба данной группы.

Рентгенологический является самым распространенным и надежным методом для определения рабочей длины зуба и корня. Он основан на получении рентгеновского снимка с введенным в корневой канал эндодонтическим инструментом со стопором.

Электрометрический метод контролирует и дополняет дентальную рентгенографию. Он позволяет определить степень прохождения корневого канала и рабочую длину зуба при помощи специальных приборов – апекслокаторов. Апекслокаторы идентифицируют верхушечное отверстие во влажной среде корневого канала. Принцип действия их основан на измерении разницы сопротивления слизистой оболочки полости рта и тканей зуба. Сопротивление тканей зуба намного выше, чем слизистой оболочки полости рта, поэтому фиксация электродов на губе и в корневом канале не вызывает замыкания электрической цепи, пока электрод, помещенный в канал, не достигает верхушки зуба (тканей периодонта). При этом цепь замыкается, что обычно сопровождается звуковым сигналом.

Корень зуба заканчивается анатомической (рентгенологической) верхушкой. Место дентального сужения в корневом канале у апекса носит название - физиологической верхушки. Расстояние между физиологическим и анатомическим апексом составляет 0,7-1 мм. Расстояние между физиологическим апексом и ориентиром на коронковой части зуба является рабочей длиной для манипуляции в канале – инструментальной,

медикаментозной обработке. Пломбирование корневого канала осуществляется в пределах рабочей длины корневого канала.

Рабочая длина корневого канала осуществляется:

- с помощью диагностических инструментов, введенных в канал и последующей рентгенограммой
- табличными данными
- установленными данными: корень зуба длиннее коронки в полтора раза, то есть соотношение коронки к корню по длине приблизительно как 1:1,5 для всех зубов за исключением клыков и нижних боковых резцов.

Для обработки корневых каналов используют дрельборы, буравы, развертки и рашпили, корневые иглы различных стандартных диаметров и длины. Эндодонтические инструменты могут иметь длину 21 мм, 25 мм, 28 мм и 31 мм. Их используют для механической обработки каналов различных групп зубов. Диаметры инструментов в порядке увеличения: 06; 08; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120; 140. Поочередно используя различные виды эндодонтических инструментов, последовательно увеличивая их диаметр от наименьших номеров – 06; 08; 10 до возможно больших диаметров, каналу придают нужную форму и гладкую очищенную поверхность, обеспечивающую введение пломбировочного материала и его адгезию.

В эндодонтии используют следующие эндодонтические инструментари:

- эндоборы – боры разной формы, из разного материала, но с безопасной верхушкой – для раскрытия полости зуба;
- эндодонтические экскаваторы – для удаления коронковой пульпы, измененных тканей;
- эндозонды – для поиска устьев корневых каналов;
- эндодонтический пинцет – с желобками на внутренней стороне браншет для удержания штифта и т.д.;
- инструменты для раскрытия устьев корневых каналов;
- инструменты для удаления мягких тканей зуба (пульпоэкстрактор, корневой рашпиль).

Диагностические инструменты:

1. корневые иглы:
 - а) главные с круглым сечением;
 - б) граненные (иглы Миллера);
 - в) круглое сечение – с насечками для фиксации турунд;
 2. инструменты для прохождения корневых каналов – риммеры – (дрели)
 - а) К-риммеры 06 до 140
 - б) К-флексориммеры – 6 размеров – 15-40
- с минимальным шагом – потому более гибкие с безопасной верхушкой для работы в искривленных каналах
- в) К-риммер (forside) очень тонкие (от 06 до 15) гибкие, короткие рабочие части применяются при затрудненном открывании рта.

Одним из вариантов форсирующих риммеров являются:

- патфайндер (path- путь, finder – искатель), с очень тонким острым кончиком для применения в облитерированных каналах.

3. Инструменты для расширения корневых каналов – файлы (file)

- А) К-файлы
- Б) К-флексофайлы
- В) Файлы – golden medium – промежуточные

С) Файлы - niti flex – для искривленных каналов (90% граней сглажены)

Н-файлы изготавливаются путем фрезирования, длина корня = $1/3 d$ – 7 размеров. Кончик инструмента агрессивен, легко ломается; движется вверх-вниз, вращение на $1/4$ оборота, не более.

Профайлы – (profile) 13 размеров с S-образными желобками, гладкими по наружному краю, скользящие по стенкам корневого канала, что предупреждает заклинивание (из никель-титановых сплавов). Диаметр верхушки каждого последующего инструмента на 29% больше предыдущего – что дает равномерное увеличение корневого диаметра корневого канала.

Модификация Н-файлов: S – файлы – отливаются высотой лезвия, А – файлы с безопасной верхушкой.

По сути, все вышеописанные инструменты (риммеры, файлы) базовые. Они все время совершенствуются, унифицируются.

Так, был предложен S – файл – универсальный, более совершенный эндодонтический инструмент для прохождения, расширения, придания оптимальной формы корневному каналу и создания апикального упора (его лезвие на конце заточено под прямым углом).

К совершенствованию эндодонтического инструмента относится и увеличение конусности. Конусность обычных инструментов 2% – т.е. при диаметре кончика 20 конусность инструмента через 1 мм 20,4 – каждый мм прибавляет в диаметре 2%.

Профайлы 04, 06 с конусностью 4 и 6%, т.е. если на кончике диаметр равен 20, то через 1 мм он равен 20,8, через 2 мм равен 21,6. При конусности в 6% – соответственно – 20,12 и т.д.

В риммерах угол между режущей гранью и осью 20 градусов: в К-файлах – 40%, у Н-файла – 60%. Расстояние между витками – шаг у риммеров от 17 до 5 витков – по мере увеличения размера, шаг шире у файлов – больше – от 33 до 8 – шаг уже. Маркировка инструментов:

- цветовая;
- цифровая;
- геометрическая.

Для пломбирования корневого канала используют каналонаполнители:

- Плагер (корневой штопфер) – ручной инструмент для проведения вертикальной конденсации. В отличие от конусного спредера он имеет цилиндрическую форму и тупую верхушку. Выпускаются в двух вариантах – ручной и машинный.

- Спредер – ручной инструмент для проведения латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов в корневом канале. Выпускается серией с размерами 010, 020, 030, 040 и 0,25, 030, 040, 050, 060 и длиной рабочей части 21 и 25 мм.

- Гутта-конденсар – инструмент для конденсации гуттаперчи в канале или работы с наконечником. Длина рабочей части 21 и 25 мм. Размеры – 0,25, 030, 040, 050, 060, 070, 080.

- Нагревающий плагер – инструмент двусторонний, имеет рабочие части двух видов: спредер (для размягчения гуттаперчи в канале) и градуированный плагер (для конденсации гуттаперчи) предназначен для вертикальной конденсации разогретой гуттаперчи..

Существуют две методики расширения корневого канала:

1. **Crown-Down** (от коронки вниз), от большего к меньшему. Основной принцип метода заключается в том, что в начале обрабатывают коронковую часть корневого канала, постепенно достигая апекса. В основном эту методику применяют для обработки искривленных каналов. Эта методика имеет следующие преимущества:

- а) лучший доступ к апикальной части корневого канала;
- б) удаление микроорганизмов из верхней трети корневого канала, что уменьшает возможность проталкивания их за верхушку;
- в) устраняет помехи при обработке апикальной части корневого канала;
- г) обеспечивает лучшее промывание канала за счет расширения коронковой части. При обработке в канал вводят «Canal +», «EDTA-Enlarger», «Largae ultra». Вымывают дентинные опилки из корневого канала раствором 5-7% гипохлорида натрия, затем 0,1% раствора хлоргексидина с помощью эндодонтического шприца. Перед пломбированием корневой канал высушивают «Absorbent Paper Points». В качестве пломбировочного материала для корневых каналов используют «Sealapex», «Acrosill», «Abcess Remedy», «Gutta Percha Points».

2. **Step-back** - снизу вверх, от меньшего размера к большему или увеличивающимся шагом отступа. Расширение корневого канала начинают К-файлом этого же размера, что и К-риммер, которым замерено прохождение, затем берут файл следующего размера, после этого возвращаются к первоначальному файлу и так далее. Обработку апикальной части канала начинают Н-файлом размером 0,25, затем Н-файл постепенно увеличивается.

Принципиальное различие в механической (инструментальной) обработке корневых каналов при пульпите и периодонтите заключается в следующем. При пульпите удаление пульпы, расширение канала и его пломбирование производится на уровне физиологического отверстия, на 1-1,5 мм не доходя до анатомической верхушки, в то время как при периодонтите требуется раскрытие верхушечного отверстия и пломбирование канала на всю длину.

Все этапы инструментальной обработки чередуют с медикаментозным воздействием антисептиков.

Для антисептической обработки целесообразно использовать 1% раствор гипохлорида натрия, 0,5-1% раствор диоксида, суспензию бактрима, метронидазола, гриназол, септомиксин-форте, крезифен.

Для эндодонтической медикаментозной обработки можно применять следующие препараты: Endoperox в виде раствора, Endotine, Parcan (3% раствор гипохлорида натрия фирма Septodont), Histolith раствор гипохлорида натрия (Lege Artis).

Для облегчения механической обработки корневых каналов широко используются хелатирующие препараты, способные вызывать быструю локальную деминерализацию дентина стенок корневого канала. Деминерализованный дентин при этом значительно размягчается и легко удаляется инструментально. Препараты этой группы содержат этилендиаминтетрауксусную кислоту (ЭДТА). Известен отечественный препарат - Трилон-Б, а также импортные - Largal Ultra (фирмы Septodont) в виде раствора, «Canalt» - в виде геля, удобный для использования, Calcinase (Lege Artis) в виде

раствора. Эти препараты оказывают также дезинфицирующее действие.

Препараты вводятся в канал не более чем на 5 мин. После окончания механической обработки обильно промывают канал корня дистиллированной водой или физиологическим раствором для нейтрализации среды. Иначе продолжающаяся деминерализация приведет к нарушению адгезии материала и невозможности герметичной obturации канала при последующем пломбировании, можно использовать отечественные материалы: фосфат-цемент, интрадонт, биодент и импортные:

«Cariosan» (Словакия), «Hermetic» (Lege Artis), «Endomethasone», «Endobtur» (Septodont), «CRCS» (Calcibiotic Root Canal Sealer), «Фосфодент» (ВладМиВа), «Endo-fill», «Ketac-Endo» (ESPE), «Биокалекс» (Dentsply).

Для выполнения продольных движений в корневом канале используют инструменты типа K-file или H-file, а сам процесс такой обработки канала получил название файлинг. В классическом варианте файлинг предполагает соскабливание ткани со стенок корневого канала путем продольных движений без вращения. Срезание дентина происходит только при ретракции инструмента. Направление движения инструмента должно быть восходящим от верхушки корня к устью, чтобы предупредить проталкивание содержимого канала за верхушечное отверстие. Путем файлинга создают доступ к более глубоко расположенным участкам корневого канала. Файлинг обеспечивает расширение и формирование корневого канала. Кроме классического файлинга, применяют и другие его варианты, сочетающие продольные движения инструмента с неполным вращением в корневом канале. Так, техника файлинга "по окружности" включает введение инструмента до момента его заклинивания стенками канала и вращение на 1/4—1/2 оборота с апикальным продвижением. Затем инструмент извлекают, последовательно прижимая к стенкам по всей окружности канала. Техника файлинга "четверть оборота и тянуть" представляет довольно агрессивный прием, связанный с ввинчиванием инструмента и продвижением его за счет этого апикально. Инструмент периодически извлекают с довольно большим количеством корневого дентина.

Осложнения при файлинге — образование ступенек и изменение формы канала. Файлинг в искривленном корневом канале может привести к истончению, а затем к перфорации выпуклой стенки корневого канала. Рекапитуляция — прием, позволяющий удалить накопившийся в канале в процессе препарирования дентин меньшими на один-два размера инструментами. Все приемы ручного препарирования корневых каналов применяют на различных этапах эндодонтического лечения по отдельности или в комбинации.

Успех эндодонтического лечения во многом зависит от obturации корневого канала.

Все материалы для obturации (заполнения) корневых каналов делятся на два вида: силлеры (закупоривающие) и филлеры (наполняющие).

Методы obturации корневых каналов:

1. Obturация одной пастой;
2. Obturация холодными гуттаперчевыми штифтами: методика одного штифта; латеральная конденсация гуттаперчи и ее вариации;

3. Обтурация химически пластифицированной холодной гуттаперчей с применением специальных масел и растворителей;

4. Обтурация разогретой гуттаперчей:

а) вертикальная конденсация гуттаперчи;

б) обтурация фрагментированной гуттаперчей;

в) латерально-вертикальная конденсация;

г) термомеханическая конденсация:

с использованием гутта-конденсора;

с применением системы Quickfill;

с применением ультразвуковой пластификации гуттаперчи.

5. Обтурация термопластифицированной гуттаперчей:

а) инъекция с шприцем или применение системы Ультрафил;

б) применение двухфазной гуттаперчи;

в) твердо-стержневое внесение:

с применением системы типа Thermanfil и Soft-Core;

с применением системы Successfil.

Этапы пломбирования каналы зуба одной пастой

1. Выбор и приготовление пасты.

2. Изоляция зуба от слюны.

3. Подбор каналонаполнителя и установка силиконового стопора на отметку рабочей длины зуба. Проверка правильности вращения каналонаполнителя.

4. Высушивание канала бумажными штифтами.

5. Введение пасты в канал, временное пломбирование.

6. Рентгеноконтроль.

7. Пломбирование зуба.

Обтурация холодным гуттаперчевым штифтом.

Метод одного (центрального) основного штифта. Этот метод в некоторых руководствах получил название "стандартизованный метод". Указанный метод использует принцип совмещения пломбирования корневого канала пастой с одиночным штифтом.

Обтурация химически пластифицированной холодной гуттаперчей с применением специальных масел и растворителей.

При данном методе основной гуттаперчевый штифт после его припасовки извлекают из канала, а кончик погружают в растворитель на 1 с, покрывают герметиком и снова помещают в канал. Размягченный кончик гуттаперчевого штифта легко поддается обработке при конденсации, благодаря чему создается плотно прилегающая к стенкам канала в апикальной части пломба, способная заполнить боковые разветвления.

Обтурация разогретой гуттаперчей.

Методика обтурации канала с применением ультразвуковой пластификации гуттаперчи заключается в пластификации гуттаперчевого штифта в результате активации с помощью ультразвука эндодонтического инструмента (файла) без охлаждения введенного в корневой канал со штифтом. Разогретая и размягченная таким образом гуттаперча достаточно уплотняется в канале. Окончательную конденсацию осуществляют ручным плаггером.

Обтурация термопластифицированной гуттаперчей.

Метод введения гуттаперчи на носителе (термофил). Терма-фил предложил Johnson W. B. в 1978 г. и представляет собой конусообразный стержень, который покрыт слоем гуттаперчи. Стержни могут быть из нержавеющей стали, из титана. Размер и форма стержня соответствуют международному

стандарту эндодонтического инструмента, выпускаются размеры от 020 до 140. Для удобства работы при введении в канал термафила на стержне указаны отметки (мм) — 18,19,20,22,24, а на пластиковых ручках размер стержня.

Критерием правильной обтурации корневого канала является расположение гуттаперчевого штифта на 1 мм не доходя до верхушки корня, то есть до физиологического сужения. Штифт должен плотно прилегать к стенкам канала, а его продвижение вперед должно быть ограничено верхушечным упором.

Обтурация каналов разогретой гуттаперчей предполагает разогревание гуттаперчи непосредственно в корневом канале, при обтурации термопластифицированной гуттаперчей ее разогревание проводится до внесения в канал.

Заканчивают эндодонтическое лечение полным восстановлением коронковой части зуба по показаниям. Восстановление зуба проводится в тот же день после окончательного эндодонтического лечения или через несколько дней композиционным материалом.

Полость зуба заполняют стеклоиномерным цементом или компомером. После этого дефект эмали восстанавливают путем наложения пломбы из композиционного материала химического отверждения («Призма», «Альфа-дент», «Бриллиант» и др.), светоотверждаемого («Геркулайт», «Спектрум» и др.).

Восстановленный таким способом зуб довольно прочен, выдерживает жевательную нагрузку и полноценен в косметическом отношении.

Однако даже полное выполнение требований традиционной эндодонтии не является гарантией положительного результата ни в ближайшем, ни в отдаленном периоде после лечения (Садовский В.В., 2004 г.). Каналы в любой момент могут быть контаминированы микроорганизмами, проникающими из ротовой полости или из периапикальной области через многочисленные отверстия латеральных канальцев (Knappwost, 2002). По данным большинства авторов после лечения традиционными методами рентгенологически устанавливаемый «успех» составляет около 30%-60% (Lust, 1997).

Была разработана адгезивная система для пломбирования корневых каналов Резилон, способная заменить гуттаперчу. Система Резилон состоит из модифицированного композитом сердечника, обладающего многими свойствами гуттаперчи, включая термопластичность. Штифты Резилон практически не меняют свои размеры в различных средах, поскольку состоят из полностью полимеризованного переплетенного композита. При нагревании плетенная структура смолы сохраняется, но при остывании дает усадку на 0,5% (усадка гуттаперчи 3-7%). Пломбирование завершают с помощью самопротравливающего праймера, который удаляет смазанный слой и увлажняет стенки канала. Такой праймер обладает низким поверхностным натяжением и является гидрофильным. Затем в канал вводят силант двойного отверждения, который фиксирует пломбировочный материал к стенкам. В результате происходит формирование моноблока, что приводит к надежному запечатыванию канала (Мартин Троуп и Джилберто Дебелян, 2005).

Восстановление зубов после эндодонтического лечения является неотъемлемой частью лечения

зубов по поводу осложненного кариеса и преследует цель не только устранить косметические нарушения, но восстановить утраченные функции.

Поэтому восстановление зубов после эндодонтического лечения должно проводиться с учетом структурно-функциональных особенностей твердых тканей зуба, лишённого пульпы, групповой принадлежности и выполняемой им функции.

Последние годы широкую известность получила методика лечения хронического периодонтита депофорезом гидроокиси меди и кальция, предложенная Кнаррвост. Эта методика основана на уникальных бактерицидных и физико-химических свойствах водной суспензии гидроокиси меди и кальция. Методика принципиально отличается от электро- и ионофореза, а новое вещество – водная суспензия гидроокиси меди и кальция обладают высокой антимикробной активности за счет отнятия серы из аминокислот, а также и протеолиза, находящихся в канале остатков биологических тканей. Кроме того, выстилка непломбированной части корневого канала, канальцев и ответвлений гидроокисом меди и кальция (создается депо) преграждает доступ в корневую систему микроорганизмов извне, обеспечивая ее длительную,

не менее 10 лет, стерильность (Персин Л.С. и соавт., 2003)

Лечение методом депофореза гидроокиси меди и кальция осуществляется с помощью специальных приборов: «Комфорт», «Оригинал П» (Германия), многофункционального прибора «EndoEST» (Россия). Г.Н. Абильдина (2005) модифицировала методику депофореза гидроокиси меди и кальция при лечении хронического верхушечного верхушечного периодонтита зубов с труднопроходимыми каналами путем его сочетания с низкочастотным ультразвуком. Установлено, что однократный депофорез гидроокиси меди и кальция в сочетании с низкочастотным ультразвуком по своей эффективности не уступает 3-кратному воздействию депофореза гидроокиси меди и кальция.

Таким образом, лечение периодонтита и эндодонтическая подготовка их структуры и функции являются важной частью клинической стоматологии. В настоящее время врачи-стоматологи располагают достаточным количеством способов obturation корневых каналов зубов, которые в детской практике могут применяться в разные периоды развития зуба.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бризено Б., Эрнст К. Лечение корневых каналов молочных зубов // Клиническая стоматология. – 1999. - № 1. – С. 24-27.
- 2 Курыкина Н.В. Терапевтическая стоматология детского возраста. - Н. Новгород: НГМА, 2004. – 213 с.
- 3 Мамедова Л.А. Искусство эндодонтии. - М.: Медицинская книга, 2005. – 175 с.
- 4 Соловьева А.М. Особенности консервативного эндодонтического лечения при хроническом периодонтите в зубах с незавершенным формированием корней // Детская стоматология. – 2000. - №1(3). - С. 79-83.
- 5 Хоменко Л.А., Биденко Н.В. Практическая эндодонтия. Инструменты, материалы и методы. - М.: Книга плюс, 2005. – 364 с.
- 6 Мартин Троуп, Джилберто Дебелян. Руководство по эндодонтии для стоматологов общей практики. – М.: 2005. – 269 с.
- 7 Боровский Е.В. Клиническая эндодонтия. – М.: МИА, 2006. - 176 с.

С.К. ЗЫКЕЕВА, Ж.Р. ҮРГЕНІШБАЕВА
«ҚДСЖМ» Қазақ медициналық университеті
Стоматология және БӘКХ кафедрасы

БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ ТІСТЕРІНІҢ ПАРАДОНТ ҚАБЫНУЫН ЭНДОДОНТИЯЛЫҚ ЕМДЕУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Мақалада балалар мен жасөспірімдердің тіс периодонты қабынуын эндодонтиялық емдеудің ерекшеліктері көрсетілген. Заманауи эндодонтияда біріншілік және екіншілік эндодонтия маңызы зор. Сапасы төмен эндодонтиялық ем бет-жақ қабыну ауруларының себебі болып отыр. Жаңа технологиялар мен эндодонтиялық инструменттерді қолдану кез келген қиын жағдайдағы тіс түбірін сапалы емдеуді қамтамасыз етеді.

Түйінді сөздер: эндодонтия, балалар, жасөспірімдер, периодонтит

S.K. ZYKEEVA, J.R. YRGENISHBAEVA
Kazakhstan Medical University "HSPH"
Department of Dentistry and Maxillofacial Surgery

FEATURES ENDODONTIC TREATMENT OF PERIODONTITIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Resume: The article describes the features of endodontic treatment of periodontitis in children and adolescents. For modern endodontics is very important primary or repeated endodontic treatment. Poor root canal treatment is the cause of chronic inflammatory processes of maxillofacial area. The introduction and application of new technologies, endodontic instruments, modern materials in the practice of providing kaechstvennyu obturation of the tooth root systems of any complexity.

Keywords: endodontics, children, adolescents, periodontitis.

М.К. ИСКАКОВА¹, Р.Н. ЖАРТЫБАЕВ¹
Н.Б. ДЖАНДАУЛЕТОВА³, Е.А. БЕДРИКОВА¹
Г.Б. МЫРЗАХМЕТОВА², А.А. ОРМАНОВА²

¹Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

²Областная стоматологическая поликлиника, г. Шымкент

³Центр «Мать и дитя», г. Шымкент

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

УДК 616.314-078:578.28NIV - 053.2

В статье приведены данные по проявлению ВИЧ-инфекции в полости рта и по изучению стоматологического уровня здоровья среди ВИЧ-инфицированных детей. На сегодняшний день, ВИЧ-инфекция является опасным инфекционным заболеванием, поражающее, прежде всего людей молодого репродуктивного и трудоспособного возраста и имеет медико-социальное значение.

Ключевые слова: вирус иммунодефицита человека, полость рта, классификация, симптомы, уровень стоматологического здоровья

ВИЧ – опасное инфекционное заболевание, поражающее прежде всего людей молодого репродуктивного и трудоспособного возраста. Болезнь протекает длительно и последняя стадия характеризуется глубокими иммунными нарушениями и получило название СПИД или синдром иммунодефицита человека, при котором больной погибает от необратимых поражений многих органов и систем. По последним данным в Казахстане насчитываются около 20000 тысяч больных, заражённых ВИЧ-инфекцией, из них около четырёх тысяч находятся в г. Алматы. Ежедневно ВИЧ-инфекцией заражаются 400 человек [1].

Наличие в обществе большого и ежегодно увеличивающегося количества ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом является демографической, экономической и социальной проблемой для любого государства. По оценочным данным в мире число людей, живущих с ВИЧ/СПИДом, составляют более 46 миллионов человек. Глобальная эпидемия этого заболевания уже унесла более 30 миллионов жизней. Ежегодно в мире заражается 5 млн. человек, умирает более 3 млн. взрослых и детей. Молодежь особо уязвима к ВИЧ-инфекции: 65% вновь выявленных фактов инфицирования ВИЧ в развивающихся странах приходится на молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет. Поэтому данную инфекцию назвали «чумой XX века». Уже сегодня ее можно отнести к «глобальным катастрофам», ибо она грандиозна по своим масштабам и представляет угрозу не только для отдельных регионов, но и для населения планеты в целом. Полагают, что если в ближайшее время дальнейшее распространение ВИЧ-инфекции не удастся остановить, то это может привести к снижению продолжительности жизни на 10-20 лет [2].

В настоящее время установлено, что поражения в полости рта являются самыми ранними индикаторными признаками ВИЧ-инфекции и могут быть первыми доступными симптомами заболевания. При этом следует учитывать, что патология слизистой оболочки полости рта на фоне ВИЧ-инфекции может иметь как яркие манифестные проявления, так и смазанную или атипичную клиническую картину [3,4]. Проявления ВИЧ-инфекции в полости рта не являются патогномоничными для данного заболевания и

отличаются широким разнообразием [5]. Считают, что полиморфизм стоматологических проявлений ВИЧ-инфекции может быть обусловлен как прямым действием вируса на организм, так и вторичными изменениями, связанными с развитием иммунодефицита [6]. Вместе с тем установлено, что ряд поражений слизистой оболочки полости рта (СОПР) четко связан с начальными стадиями ВИЧ и является ранним клиническим маркером инфекции, а некоторые заболевания можно рассматривать в качестве предикторов перехода от ВИЧ к СПИДу [7]. Поэтому представляется достаточно обоснованным мнение о том, что выявление немотивированных поражений СОПР у лиц с неизвестным статусом по ВИЧ может служить признаком возможного наличия или даже прогрессирования ВИЧ-инфекции, что диктует необходимость постоянной ВИЧ-настороженности врача во время стоматологического приема [4].

Поражения полости рта у людей, зараженных ВИЧ-инфекцией, в силу своих иммунологических особенностей, относится к числу первых симптомов заболевания, характеризующихся большой частотой и разнообразием. Появление первых признаков иммунодефицита именно в полости рта вполне понятно: сопутствующее снижение иммунитета способствует пролиферации условно патогенных микроорганизмов, что вызывает характерные поражения этой локализации. Поэтому знание особенностей проявления ВИЧ-инфекции в полости рта является крайне важным как для прогноза течения основного заболевания, так и для своевременного оказания качественной стоматологической помощи и повышения качества жизни данной категории больных [2, 8]. Связанные с ВИЧ проявления в полости рта присутствуют у 30-80% ВИЧ-инфицированных лиц. Кроме того у ВИЧ-положительных пациентов, не проходящих лечение, наличие такой патологии является признаком прогрессирования заболевания. Следует также отметить, что у лиц с ВИЧ-инфекцией, принимающих антиретровирусные препараты, наличие тех или иных проявлений инфекционного процесса в полости рта может указывать на повышение уровня вируса иммунодефицита в крови и неэффективность лечения [2].

Врачам-стоматологам приходится оказывать помощь как пациентам с известным ВИЧ-статусом, так и тем

больным, которые не обследованы и не знают о своем диагнозе, а в ряде случаев сознательно скрывают его. Поэтому настороженность врача в отношении этой патологии должна базироваться на знании целого ряда симптомов ВИЧ-инфекции, многие из которых имеют свои характерные клинические проявления, в то время как некоторые симптомы могут встречаться и у не ВИЧ-инфицированных пациентов [9,10,11].

Стоматологи в числе большого перечня медицинских работников разного профиля входят в группу профессионального риска заражения ВИЧ. Медицинским работникам следует соблюдать профилактические и защитные правила работы, так как попадание биологических жидкостей пациентов, зараженных ВИЧ на поврежденную кожу может явиться причиной инфицирования [12].

В связи с актуальностью проблемы в условиях растущей пандемии для систематизации заболеваний полости рта при ВИЧ-инфекции, 30-31 августа 1990 года в Амстердаме на заседании контрольного центра ЕЭС по оральным проблемам ВИЧ-инфекции, была принята международная классификация поражений полости рта, связанных с ВИЧ-инфекцией [2,12,13,14]. 1-я группа — поражения, часто связанные с ВИЧ-инфекцией:

- ♦ кандидозы (эритематозный, псевдомембранозный, гиперпластический, ангулярный хейлит);
- ♦ волосатая лейкоплакия;
- ♦ маргинальный гингивит;
- ♦ язвенно-некротический гингивит;
- ♦ деструктивный пародонтит;
- ♦ саркома Капоши;
- ♦ неходжкинская лимфома

2-я группа — поражения, реже связанные с ВИЧ-инфекцией:

- ♦ атипичные изъязвления
- ♦ болезни слюнных желез (ксеростомия, одно- или двустороннее увеличение слюнных желез);
- ♦ тромбоцитопеническая пурпура;
- ♦ вирусные инфекции (кроме вызываемых вирусом Эпштейна-Барр) – цитомегаловирусная инфекция; инфекции, вызванные herpes simplex, вирусом ветряной оспы (опоясывающий лишай у лиц моложе 50-ти лет), человеческим папилломовирусом (остроконечные кондиломы, очаговая гиперплазия эпителия, вульгарные бородавки)

3-я группа — поражения, вероятно связанные с ВИЧ-инфекцией:

- ♦ бактериальные инфекции – гингивит, пародонтит, актиномикоз, инфекции, вызванные Enterobacter

cloacea, Echerrichia coli, Klebsiella pneumoniae, туберкулез, Mycobacterium;

- ♦ avium intracellulare — болезнь «кошачьей царапины»;

*Реакции на лекарственные препараты (ульцеративная, мультиформная эритема, лихеноидная);

- ♦ обострение апикального периодонтита;

♦ грибковая инфекция некандидозной этиологии – криптококкоз, геотрихоз, гистоплазмоз, мукоромикоз;

- ♦ меланиновая гиперпигментация;

♦ неврологические нарушения – тригеминальная невралгия, паралич лицевого нерва;

- ♦ остеомиелит, синусит;

♦ воспаление подчелюстной жировой клетчатки – абсцесс, флегмона, плоскоклеточная карцинома, токсический эпидермолиз.

Практически у всех ВИЧ-инфицированных больных встречаются грибковые поражения полости рта, в частности кандидозный стоматит. Кандидозный стоматит — самая частая оппортунистическая инфекция ротовой полости у ВИЧ-инфицированных, встречается в 75% случаев. Данное заболевание вызывают условно патогенные грибы рода Candida, которые являются представителями нормальной микрофлоры полости рта. Кандидоз развивается при низком или снижающемся количестве лимфоцитов CD4.

У ВИЧ-инфицированных встречаются следующие клинические формы кандидоза полости рта: псевдомембранозный кандидоз вызван Candida albicans. Встречается у 83,3 % ВИЧ-инфицированных, является предвестником прогрессирования ВИЧ-инфекции. Определяются мягкие, белые или кремовые творожистые бляшки на слизистой оболочке щек, языка, других участках слизистой оболочке полости рта, легко снимаются, оставляя на пораженной поверхности, красные или кровоточащие пятна. При СПИДе псевдомембранозный кандидоз может существовать месяцами [2, 11, 14,15].

Цель исследования: изучить и провести анализ стоматологического здоровья у ВИЧ-инфицированных детей.

Материал и методы: В 2016 году нами были проанализированы амбулаторные карты и проведено обследование и наблюдение 225 ВИЧ-инфицированных детей в возрасте от 6 до 14 лет и изучен уровень стоматологического здоровья (таблица 1).

Таблица 1 – Уровень стоматологического здоровья у ВИЧ-инфицированных детей

дети до 14 лет		СПИД - индикаторные заболевания			
состоят на «Д» учете на начало отчетного периода	состоят на «Д» учете на конец отчетного периода	герпетиче- ская инфекция	грибко-вая инфекция	тяжелые бактериаль-ные инфекции	сочетанные и сопутствую-щие заболевания
223	225	51	43	4	35

Результаты исследования: Среди 225 обследуемых детей было установлено, что наиболее распространенной стоматологической патологией является вирусная инфекция (острый герпетический стоматит, острый герпетический хейлит), которая составила 22,7% от общего числа обследуемых детей. В 19,1% случаях была диагностирована грибковая

инфекция (различные формы проявления кандидоза: гиперпластический, атрофический с локализацией на слизистой оболочки полости рта, языке, красной кайме губы). В 1,8% случаях диагностированы тяжелые бактериальные инфекции (язвенно-некротический гингивит, язвенно-некротический стоматит). У 15,6% детей наблюдались сочетанные и

сопутствующие заболевания со стороны дыхательной, пищеварительной, мочеполовой системы. Практически у всех детей были поражены твердые ткани зубов (кариес и его осложнения) и заболевания пародонта. На каждого ребенка в среднем приходится по 6-8 заболеваний: стоматологического профиля и общесоматические. Каждая нозологическая форма заболевания лечится отдельно. За год наблюдения и лечения, на каждого ребёнка заполняется несколько амбулаторных карт, объемных со значительным количеством лабораторных результатов лечения и назначенной терапии. Назначается огромное количество лекарственных средств (противовоспалительные, витамины, гормональные препараты), в среднем лечение проводится 5-6 раз в год, на фоне побочных

действий лекарств отмечается снижение иммунитета, что приводит к рецидивам и обострениям, развивается т.н. причинно-следственная связь. Только афтозный стоматит дает рецидивирование у таких детей до 10-12 раз в месяц, причём с увеличением возраста количество рецидивов резко возрастают: афты не успевают эпителизоваться, как появляются новые афтозные элементы, создавая глубокие дефекты слизистой оболочки, причиняя боль, дискомфорт в полости рта, нарушая общее состояние, а присоединение вторичной инфекции еще более утяжеляет состояние, появляются незаживающие язвы, трещины красной каймы губ, гипосаливация. Нарушается гигиена полости рта, развивается патология твердых тканей зубов, заболевания пародонта (рисунки 1,2).



Рисунок 1 – Пациент Ж., 12 лет.

Проявление герпетической инфекции в полости рта. 1 -Эрозия на слизистой оболочки губы

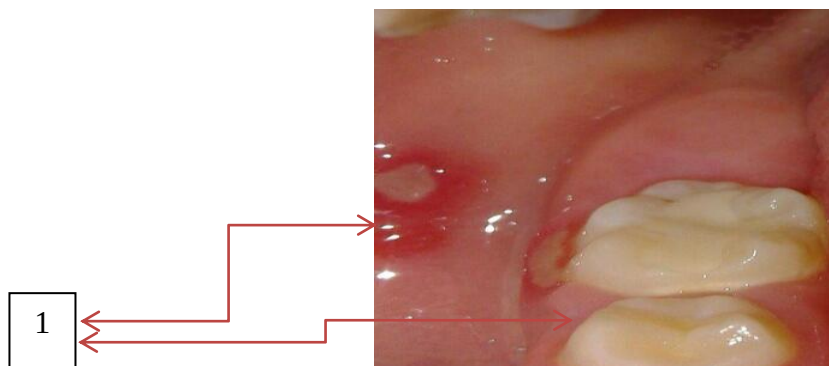


Рисунок 2 – Пациент Д., 14 лет.
Рецидивирующие язвы полости рта

Для наглядности приводим краткую выписку из истории болезни Е., 2003 года рождения (на момент обращения проводился осмотр врачами разных специальностей).

Осмотр врача-стоматолога. Жалобы при обращении: боль при приеме пищи, разговоре, на появление язв на слизистой оболочки нижней губы.

Ан.мorbі: в течение 7 дней беспокоили мелкие язвы во рту, которые увеличивались в размере, появилась болезненность.

St.localis: красная кайма губ сухая, покрыта чешуйками; слизистая оболочка полости рта ярко гиперемированная; на слизистой оболочки губ, десны

множественные язвы (21), покрытые некротическим налетом варьирующие в размерах от 0,1-0,2-0,3-0,4 мм.

Был поставлен диагноз: B20.2 Клиническая стадия. Гепатомегалия. Рецидивирующие язвы во рту. Острый двухсторонний гайморит. Хронический вазомоторный ринит, обострение. ДИС. ПМК. Поверхностный гастрит.

Рекомендации: стационарное лечение, обследование на ЦМВ, герпесвирусы и маркеры ВГ, цитологическое обследование полости рта (таблица 2).

Результаты цитологического исследования полости рта: клетки плоского эпителия без признаков атипии.

Таблица 2 – Анализ отделяемого губ и десён

Виды	нижняя губа	десна
Лейкоциты	сплошь	сплошь
Эритроциты	-	-
Эпителий	7-8 в п/з	5-6 в п/з
Микрофлора	отсутствует	кокки+ диплококки

Пациент был госпитализирован и проведен курс лечения с назначением АРТ и симптоматического лечения полости рта.

Приведём хронологию обращений к врачу-стоматологу данного пациента в Центр «Мать и дитя» за 2014-2015 гг.:

14.01.14г. – Ds.: Рецидивирующие язвы полости рта.

17.03.14г.- Ds.: Хейлит. Герпес губ. Острый герпетический стоматит. Рецидивирующие язвы.

05.06.14г.- Ds.: Рецидивирующие язвы полости рта.

11.08.14г.- Ds.: Рецидивирующие язвы полости рта.

25.12.14г.- Ds.: Рецидивирующие язвы полости рта.

22.01.15г.- Ds.: Рецидивирующие язвы полости рта.

03.04.15г.- Ds.: Рецидивирующие язвы полости рта. Кандидоз. Острый герпетический стоматит.

В 2014 году 3 раза госпитализирован на стационарное лечение и 1 раз – находился на лечении в дневном стационаре.

Частые рецидивы язвенных процессов в полости рта, несомненно, приводят к изменению микробного пейзажа, влияют на состояние тканей пародонта и твердые ткани зубов, влияют на качественный и количественный состав ротовой жидкости. Мы считаем, что таким пациентам необходимо в план обследования включить бактериоскопическое исследование полости рта, включая исследование на грибы рода *Candida*.

При таком клиническом многообразии важным является тактика врача-стоматолога в плане правильной диагностики, врачебном подходе и контроле данной категории пациентов. Следует отметить, что общая частота проявлений ВИЧ в полости рта изменилась с появлением эффективных антиретровирусных лекарств. Наблюдается сокращение доли случаев проявления в полости рта кандидоза, саркомы Капоши, "волосистой" лейкоплакии и некротизирующего язвенного пародонтита. Однако, увеличивается количество случаев заболеваний слюнных желез, появления бородавок в полости рта и кариеса в форме "синдрома ломких зубов". Врач-стоматолог должен помнить, что при проведении антиретровирусной терапии у ВИЧ-инфицированных достаточно часто возможны проявления ксеростомии, являющейся главным фактором разрушения зубов у данной группы пациентов [16,17,18]. Врачу-стоматологу необходимо помнить о том, что любые крупные, необычно выглядящие или внезапно появившиеся язвы в полости рта, этиология которых неизвестна, должны навести врача на мысль о ВИЧ-инфекции [8]. При обнаружении в полости рта различных новообразований, у врача-стоматолога должна появиться ВИЧ – настороженность. Врач-стоматолог также должен тщательно изучить анамнез заболевания, тщательный анализ дает возможность выявить некоторые симптомы характерные для ВИЧ-инфекции, что дает основания для направления его в соответствующее лечебное учреждение [1].

Амбулаторная стоматологическая помощь ВИЧ-инфицированным оказывается в медучреждениях по

месту жительства либо по месту работы. Некоторая часть ВИЧ-инфицированных может обращаться к частнопрактикующим врачам. С учетом этого каждый стоматолог должен быть готов к оказанию медицинской помощи этой категории пациентов. Следует помнить, что статус ВИЧ-инфицированного не влияет на план лечения. Однако стоматолог, поставленный перед необходимостью лечить такого пациента, должен проконсультироваться с его лечащим врачом для более полного ознакомления с состоянием ВИЧ-инфицированного и согласования плана лечения. Необходимое внимание следует уделить профилактике заболеваний полости рта: гигиеническому обучению пациентов, использованию препаратов фтора для местного применения в виде зубных паст и полосканий [19]. Рекомендуется назначение антибактериальных препаратов до лечения (метронидазол внутрь в течение недели, полоскания полости рта раствором хлоргексидина). Лечение ВИЧ-гингивита, ВИЧ-пародонтита должно включать рациональную индивидуальную гигиену полости рта, проведение профессиональной гигиены и обязательную, дополнительную общую антибиотикотерапию. Дополнительно к системному назначению антибиотиков рекомендуют использовать полоскания хлоргексидином до и после проведения периодонтальной терапии (в течение трех дней), а также назначать пациентам антибактериальные препараты в виде геля, полосканий. Местная анестезия должна быть инфильтрационной или интралигаментарной. У пациентов с нарушением свертываемости крови не рекомендуется проводниковая анестезия. Для профилактики возможных осложнений эндодонтического лечения рекомендуется назначение антибиотиков и нестероидных препаратов. Биологические методы лечения неэффективны, так как рассчитаны на хорошую общую и местную резистентность организма. При оказании стоматологической помощи больным ВИЧ-инфекцией в сочетании с туберкулезом, который распространяется капельным путём, рекомендуется отложить процедуры до назначения пациентам противотуберкулёзного лечения, по крайней мере, в течение 2–3 недель.

При системном лечении кандидоза полости рта назначается кетоканазол, флюконазол, нистатин в течение 10–14 дней, местно - используется суспензия нистатина, клотримазоловая, миконазоловая, нистатиновая мази. Вирусная инфекция подразумевает системное лечение с использованием ацикловира, местно - рекомендуется аппликации с мазью «Зовиракс». Саркома Капоши лечится традиционной терапией и хирургическим путем. Стоматолог может осуществлять инъекции химиопрепаратов в место поражения.

При лечении ВИЧ-инфицированного пациента важно соблюдать правила врачебной этики. Недопустимо пренебрежительное или осуждающее отношение к этим больным. Необходимо соблюдать врачебную

тайну и не разглашать сведения о наличии у лица ВИЧ или заболевания СПИД, в противном случае врач может нести уголовную ответственность [20].

По стандарту протокола диагностики всем пациентам проводятся следующие методы обследования: каждые 3 месяца – сдача анализа на CD 4. Каждые 6 месяцев – «вирусная нагрузка». Однако не предусмотрены дополнительные методы по диагностике стоматологических заболеваний.

Дети взрослеют и им нужна не только терапевтическая стоматологическая помощь, им требуется помощь врача-ортодонта, врача-ортопеда. Несмотря на то, что признаков болезни может не быть, требуется регулярный контроль состояния. Своевременное выявление прогрессирования заболевания и начала развития СПИДа и, следовательно, вовремя начатое лечение является основой успешного лечения в дальнейшем и замедления прогрессирования заболевания. Обычно проводится контроль уровня лимфоцитов CD 4, а также уровня репликации вируса. Нормальные показатели состояния иммунитета позволяют исключить наличие СПИДа, а, значит, позволяют вести нормальную жизнь.

До сих пор в нашем обществе, несмотря на проведение разъяснительных бесед, агитационных листов, оповещение через СМИ, остаётся неправильное представление об инфекции, что приводит к дискриминации ВИЧ-инфицированных

людей. Очень важными и актуальными как для врача-стоматолога, так и других специалистов являются психологические аспекты данной проблемы. В этом плане большую работу проводят психологи Центра «Мать и дитя», которые работают в первую очередь с родителями этих детей, самими детьми и врачами. Страх боязни «услышать» или узнать о статусе ВИЧ-инфицированного формирует агрессию у ребёнка, особенно у его родителей; до 12 лет дети не знают о своем заболевании, с 12 лет – ребёнку открывают его статус. Все вопросы относительно госпитализации, схемы лечения, статуса ребенка, его дальнейшего наблюдения решает консилиум врачей Центра.

Для улучшения стоматологической службы по лечению ВИЧ-инфицированных детей:

- Ввести в стандарты протоколов диагностики дополнительные методы обследования: бактериоскопический, ИФА, цитологический;
- Ввести в стандарты протоколов лечения необходимый перечень изделий медицинского назначения для лечения заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта;
- Использовать онкомаркеры в клинических случаях, не поддающиеся консервативному лечению;
- Подготовить методические рекомендации для практических врачей;
- Проводить семинары для врачей по диагностике и лечению ВИЧ-инфицированных больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Мезгильбаева Д.М., Исакова М.К., Бакбаев Б.Б. и др. Проявления ВИЧ-инфекции в полости рта // Ж. Наука и мир.- 2014.- №4. – С.102-107.
- 2 Чешко Н.Н., Походенько-Чудакова И.О., Жаворонок С.В. Проявление ВИЧ-инфекции в полости рта и челюстно-лицевой области. Оказание специализированной помощи, профессиональная практика. Учебное пособие. – Минск: БГМУ, 2012. – 29 с.
- 3 Максимовская Л.Н. Распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта у лиц с ВИЧ-инфекцией // Рос. стом. Журнал. - М.: 2005. - №2. - С.24-26.
- 4 Рабинович И.М. Профилактика ВИЧ/СПИД в стоматологической практике: методические рекомендации для студентов и врачей-стоматологов. – М.: Медицина, 2006. – 84 с.
- 5 Greenspan J.S., Greenspan D. The epidemiology of the oral lesions of HIV infection in the developed world // Oral Diseases. - 2002. - 8 (s2). - P. 34-39.
- 6 Ермак Т.Н. Вторичные заболевания у больных с ВИЧ-инфекцией - 15-летнее наблюдение. - М.: Терап. Архив, 2004. - №4. - С.18-20.
- 7 Kerdpon D., Pongsirivet S., Pangsomboon K., Iamaroon A., Kampoo K., Sretrirutchai S., Geater A., Robison V. Oral manifestations of HIV infection in relation to clinical and CD4 immunological status in northern and southern Thai patients // Oral Diseases. – 2004. - 10 (3). - P. 138-144.
- 8 Корниенко Л.В. ВИЧ/СПИД: проявления в полости рта; нормативно-правовая база оказания стоматологической помощи (лекция) // Современная стоматология. – 2012. - №4. - С. 141-144.
- 9 Богадельников И.В., Рымаренко Н.В., Киселева Г.Л. ВИЧ/СПИД у детей // Здоровье ребенка. – 2009. - 6 (21). - С. 52-57.
- 10 Запорожан В.М., Аряев М.Л. ВІІ-інфекція і СНІД. — К.: Здоров'я, 2004. — 636 с.
- 11 Беляков Н.А. Вирус иммунодефицита человека. - СПб.: 2001. – 216 с.
- 12 Greenspan D., Greenspan J. et al. Oral manifestations of HIV infection. In: Friedman Kein A.E., Cockerell C.J. eds // Color Atlas of AIDS. - Philadelphia: WB Saunders Co. - 1996. - P. 163-164.
- 13 Porter S., Scully C. Primary immunodeficiency // Oral manifestations of Systemic Diseases. – London: 1990. – P. 56-62.
- 14 WHO collaborating center on oral manifestations of HIV guidelines. An update of classification and diagnostic criteria of oral lesions in HIV infection // Journal Oral Pathol. Med. — 1991. - Vol. 20. - P. 97-100.
- 15 И.М. Рабинович, Г.В. Банченко. СПИД. Проявления ВИЧ-инфекции в полости рта (иллюстрации) // Стоматология для всех. – 1998. - №2(3). – С.15-19.
- 16 <http://stomatolog.ucoz.ru/publ/1-1-0-11>
- 17 Кристиан Хоффман, Юрген К. Рокстро, Бернд Себастьян Кампс Лечение ВИЧ-инфекции. – 2006. - 564 с.
- 18 Джон Бартлетт, Джоэл Галант. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции. — Балтимор: Мэриленд, 2003. – 577 с.
- 19 М.К. Исакова, Е.А. Бедрикова. Проявление ВИЧ-инфекции в полости рта, тактика врача-стоматолога (по данным литературы) // Стоматология Казахстана. – Алматы: 2016. - №2(12). - С.46-53.
- 20 А. Г. Третьяковича и Л. Г. Борисенко Терапевтическая стоматология Учебное пособие в 2 частях для студентов 5-го курса стоматологического факультета. – Минск: 2006. – 216 с.

М.К. ИСКАКОВА¹, Р.Н. ЖАРТЫБАЕВ¹, Н.Б. ДЖАНДАУЛЕТОВА³, Е.А. БЕДРИКОВА¹,
Г.Б. МЫРЗАХМЕТОВА², А.А. ОРМАНОВА²

¹ С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

² Шымкент қ. Облыстық стоматологиялық емханасы

³ Шымкент қ. «Ана мен бала» орталығы»

АИТВ-ИНФЕКЦИЯСЫ БАР БАЛАЛАРДЫҢ СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҚТАРЫН РЕТРОСПЕКТИВТІ ТАЛДАУ

Түйін: Мақалада АИТВ-инфекциясының ауыз қуысында пайда болуы мен АИТВ-инфекциясы бар балалардың стоматологиялық денсаулықтарын тексеруде мәліметтер берілген. Бүгінгі күнде АИТВ-инфекциясы еңбекке қабілетті жас адамдарға зақым келтіретін медико-әлеуметтік маңызы бар аса қатерлі вирустық дерт.

Түйінді сөздер: адамның иммунодефицит вирусы, ауыз қуысы, симптомдардың классификациясы, стоматологиялық денсаулық деңгейі

M. ISKAKOVA¹, R. ZHARTYBAEV¹, N. ZHANDAULETOVA³, E. BEDRIKOVA¹, G. MURZAHMETOVA², A. ORMANOVA¹

¹Kazakh national medical university them. S. D. Asfendiyarov

²Regional dental clinic, Shymkent

³Center "Mother and child", Shymkent

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF DENTAL HEALTH IN HIV-INFECTED CHILDREN

Resume: The article presents data on the manifestation of HIV-infection in the oral cavity and the study of dental health among HIV-infected children. Today, HIV infection is an infectious disease affecting primarily young people of reproductive and working age and has a medical-social significance.

Keywords: the human immunodeficiency virus, oral cavity, classification, symptoms, level of dental health

К.Р. ИСМАИЛОВ, Р.М. ВАЛИЕВА, Р.М. ИСМАИЛОВ

Кафедра стоматологии и ЧЛХ ИПО

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА ДЕПАНТОЛ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

УДК 618.146-085.849

Проблема лечения заболеваний пародонта является одной из важнейших в стоматологии. По данным ВОЗ, распространенность патологии пародонта в экономически развитых странах мира достигает 75-80%, причем в последние годы увеличилось количество пациентов с генерализованными процессами, агрессивным, тяжелым течением заболеваний. На сегодняшний день имеется большое количество методов и средств лечения заболеваний пародонта, но, несмотря на это, проблема лечения остается не полностью разрешенной.

Ключевые слова: пародонт, комплексное лечение, Депантол

В настоящее время не вызывает сомнений не только необходимость комплексного лечения больных с заболеваниями пародонта, но и важность индивидуального подхода в лечении каждого пациента. Лечебные мероприятия должны предусматривать воздействие как на внутренние органы и системы организма, которые могут оказывать влияние на состояние пародонта, так и на ткани пародонта и полости рта.

Проблема лечения заболеваний пародонта является одной из важнейших в стоматологии.

Больные с этой патологией при первых признаках заболевания не обращаются к врачу, когда своевременное активное лечение могло бы привести к полному выздоровлению тканей пародонта и ликвидации патологического процесса.

Главное, при комплексном лечении учесть, что необходимо одновременно начинать как общее

лечение фоновых заболеваний, которые имеются у пациента, так и местное воздействие на ткани пародонта, и только тогда возможны хорошие результаты лечения. Итак, если у пациента имеется фоновая патология (заболевания сердечно-сосудистой, эндокринной или центральной нервной систем, болезни почек, лор-органов, печени, желудочно-кишечного тракта и т.д.), необходимо обследование и лечение у узких специалистов не менее 2 раз в год (осенью, весной).

Местное лечение проводит врач-стоматолог. Важным моментом при этом являются гигиеническое обучение и воспитание пациента, так как зубная бляшка – одна из основных факторов, вызывающий патологию пародонта.

Мы в своей работе кроме общепринятых медикаментов для местного лечения патологии пародонта изучали действие депантола на его ткани.

Учитывая, что при патологии пародонта (гингивит, пародонтит) преобладают воспалительные процессы, отмечается болезненность, кровоточивость десен, мы использовали кроме традиционных лекарственных препаратов депантол. Депантол представляет собой вязкий, прозрачный стерильный водный раствор ассоциат-гиалуроновой кислоты и цинка физиологической осмолярности при pH=5-6. Давно доказано, что гиалуроновая кислота способствует миграции гранулоцитов, макрофагов и фибробластов и усиливает пролиферацию эпителиальных клеток. Цинк является элементом, необходимым для нормальной жизнедеятельности организма и участвует в поддержании кислотно-щелочного равновесия, оказывает адсорбирующее, антимикробное действие, а также уменьшает экссудативные процессы, благодаря чему обеспечивается противовоспалительное действие.

В лечение больных с патологией пародонта входили две задачи:

- полное восстановление формы и функции пародонта (при легкой степени тяжести),
- в тех случаях, когда имеется значительная потеря костной ткани (средняя, тяжелая степень тяжести) – уменьшение рецидивов и удлинение периода ремиссии.

Всего за этот период пролечено 46 больных с патологией пародонта, из них у 26 был диагностирован гингивит (катаральный, гипертрофический) и у 20 пациентов легкая степень

тяжести хронического генерализованного пародонтита.

У пациентов отмечался отек слизистой оболочки десны, застойная гиперемия, кровоточивость десен, наличие зубных отложений.

На R-граммах при гингивите изменений в костной ткани нет, а при хроническом генерализованном пародонтите отмечаются нечеткость компактной пластинки (легкая степень тяжести), явления остеопороза костной ткани альвеолярного отростка (при средней степени тяжести).

В план лечения больных входили: санация полости рта, удаление над- и поддесневых зубных отложений, Депантол в виде геля наносили аппликационным методом на слизистую десны с помощью гладилки, тонким слоем, при этом проводилась изоляция от слюны ватными или марлевыми валиками на 20-30 минут. Пациентам рекомендовали воздержаться от приема пищи после лечебных процедур на 2-3 часа. Курс лечения – 10 дней.

Больные, которым проводили лечение депантолом, уже на 2-3й день отмечали уменьшение воспалительных процессов (отека, гиперемии), исчезновение кровоточивости десен. Полное купирование воспалительного процесса отмечали у больных с гингивитом на 5-6й день, с пародонтитом 7-8й день лечения.

Полученные результаты лечения свидетельствуют о перспективности внедрения препарата депантол в комплексное лечение патологии пародонта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Сипиев Т.К. и др. «Учебное пособие по стоматологии детского возраста». – Алматы: 2013. – 244 с.
- 2 Курыкина Н.В. «Терапевтическая стоматология детского возраста». - Нижний Новгород: НГМА, 2001. – 198 с.
- 3 Виноградова Т.Ф. «Стоматология детского возраста». - М.: Медицина, 2001. – 234 с.

К.Р. ИСМАИЛОВ, Р.М. ВАЛИЕВА, Р.М. ИСМАИЛОВ

Дипломнан кейінгі білім беру институтының Стоматология және жақ-бет хирургия кафедрасы

ПАРОДОНТ АУРУЛАРЫН ЕМДЕУДЕ ДЕПАНТОЛ ДӘРІ-ДӘРМЕГІН ҚОЛДАНУ

Түйін: Пародонт ауруларын емдеу мәселесі стоматологияда өзекті болып табылады. ДДСҰ мәліметі бойынша экономикалық тұрғыдан әлемдегі дамыған елдерде 75-80% пародонт патологиясының белең алғаны байқалады. Және де соңғы жылдары кең жайылған процестегі агрессиялық, ауыр сырқаттағы пациенттердің саны көбейген. Бүгінде пародонт ауруларын емдеуде көптеген әдістер мен құралдар бар. Бірақ, бұған қарамастан емдеу мәселесі толықтай әлі шешілген жоқ.

Түйінді сөздер: пародонт, кешенді емдеу, Депантол

K.R. ISMAILOV, R.M. VALIEVA, R.M. ISMAILOV

DRUG USES DEPANTOL IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES

Resume: The problem of the treatment of periodontal disease is one of the most important in dentistry. According to WHO, the prevalence of periodontal disease in developed countries reaches 75-80%, and increased the number of patients with generalized process, aggressive, severe diseases in recent years. Today there are a large number of methods and means of treatment of periodontal disease, but despite this, the treatment of the problem is not completely resolved.

Keywords: periodontal, complex treatment, Depantol

Р.Н. ЖАРТЫБАЕВ, Г.Г. СМЕТОВ

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОДОНТОГЕННЫХ СИНУСИТОВ.
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ

УДК 616.216.1-002-089-072.1

Верхнечелюстной синусит (гайморит) — это заболевание, обусловленное воспалительным процессом в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи.

Распространение воспаления на слизистую оболочку верхнечелюстных пазух в большинстве случаев происходит из полости носа через естественные соустья. Однако тесные топографо-анатомические взаимоотношения верхнечелюстной пазухи с зубами верхней челюсти являются причиной развития одонтогенных верхнечелюстных синуситов.

Верхнечелюстная пазуха (sinus maxillaries) располагается в теле верхней челюсти и является самой большой воздухоносной полостью черепа. Она образуется в результате врастания слизистой оболочки среднего носового хода в губчатую костную ткань верхней челюсти.

Ключевые слова: одонтогенный верхнечелюстной синусит, периодонтит, верхние боковые зубы, верхнечелюстная пазуха

Актуальность темы:

Верхнечелюстной синусит — одно из часто встречающихся заболеваний в клинике челюстно-лицевой хирургии и оториноларингологии, представляет собой серьезную общемедицинскую и экономическую проблему, так как основную часть болеющих составляют люди молодого и среднего возраста, то есть трудоспособный контингент. (1.3.4)

Одонтогенный верхнечелюстной синусит составляет в среднем треть всех верхнечелюстных синуситов — 26-33% случаев (2.5.6), а среди хирургических стоматологических больных составляет от 4,2 – 8 %. По статистике одонтогенные верхнечелюстные синуситы в хронических формах и в стадии обострения встречается больше чем при острых формах. Наиболее частая причина этого:

- позднее обращение пациента к врачу;
- не внимательность врачей-стоматологов при ранней диагностики острого верхнечелюстного синусита у пациентов с острыми, хроническими и обострениями периодонтитов верхних боковых зубов;
- трудности в диагностике одонтогенных синуситов. Причина этого, клиническая картина периодонтита верхних боковых зубов искажает клиническую картину верхнечелюстного синусита;
- не квалифицированное комплексное лечение острых одонтогенных синуситов приводят к осложнениям и обострениям данного заболевания;
- отсутствие комплексного алгоритма лечения и профилактики,
- методика взаимодействия междисциплинарного подхода врача-стоматолога и оториноларинголога по ранней диагностике, лечения и профилактике одонтогенного синусита.

В связи вышеизложенным, разработка оптимальных и ранних методик диагностики, комплексного лечения, профилактики одонтогенного синусита является перспективным направлением.

Воспаление верхнечелюстной (гайморовой) пазухи, вызванное инфекцией, попавшей из очагов острого или хронического воспаления в зубочелюстную систему, по материалам стоматологических клиник, встречается у 25-40 % больных, по данным ЛОР-клиник — у 13%. Заболевание поражает в основном

лиц трудоспособного возраста (72 % больных в возрасте 30-50 лет).

Левая и правая верхнечелюстные пазухи поражаются примерно одинаково часто. Двустороннее поражение пазух встречается редко. Одонтогенный верхнечелюстной синусит у 18 % больных может сочетаться с воспалением решетчатых пазух и у 2,5 % — лобных, следовательно, не всегда является изолированным.

Данная патология занимает существенное место в практике стоматолога-хирурга как на амбулаторном приеме, так и в стационаре. Имеющиеся в различных источниках сведения о методах лечения указанной патологии не всегда четко изложены, иногда бывают противоречивы. Возможность развития одонтогенного верхнечелюстного синусита обусловлена анатомо-топографической близостью иериапикальных тканей зубов верхней челюсти (премоляров и моляров) с верхнечелюстной пазухой. Ближе всего к пазухе прилежит первый моляр, реже — второй моляр и второй премоляр, еще реже — третий моляр и первый премоляр. Анатомические взаимоотношения зубов и верхнечелюстной пазухи (синуса) зависят от размера последней. При большой пазухе корни зубов находятся ближе к ее дну, а иногда вдаются в ее просвет. Толщина костной пластинки, отделяющей верхушки корней от просвета пазухи, варьирует от 0,2 до 12 мм. При широкой и низкой верхней челюсти альвеолярная бухта пазухи может распространяться до уровня клыка и даже второго резца. При воспалительном процессе в пародонте, а также в результате возрастной инволюции (после 30 лет) взаиморасположение зубов и дна пазухи может изменяться таким образом, что это расстояние уменьшается. Одним из предрасполагающих факторов может быть пародонтопатия и атрофия альвеолярного отростка верхней челюсти при частичной или полной адентии. Имеет значение и индивидуальный размер зубов, в частности длина корня зуба.

Оценка отношения зубов ко дну пазухи может складываться из сопоставления всех перечисленных факторов, а не из какого-либо одного параметра, например размера пазухи.

Наблюдения последних лет позволяют констатировать рост числа лиц с пневматическим

типом строения верхнечелюстных пазух, соответственно и перфорации их встречаются чаще, и **число больных с одонтогенным верхнечелюстным синуситом увеличивается.**

Если учесть общность иннервации, кровообращения, в частности венозного, и лимфооттока от зубов верхней челюсти и верхнечелюстной пазухи, то анатомические предпосылки развития синусита, связанного с патологией полости рта, становятся очевидными.

Острое одонтогенное воспаление верхнечелюстного синуса развивается в течение 1-3 дней и бывает связано с:

- 1) острым или обострением хронического воспалительного процесса верхней челюсти (периодонтит, нагноение одонтогенной кисты, остеомиелит и т. д.);
- 2) ошибками в эндодонтическом лечении зубов — проведении инструментов для обработки корневых каналов (корневые иглы, дрельборы, каналонаполнители) и пломбировочного материала за верхушку корня зуба в полость пазухи;
- 3) инфицированием пазухи при оперативном вмешательстве: наиболее часто (до 80%) при случайном вскрытии пазухи при удалении зуба, реже при резекции верхушки корня, цистэктомии, удалении ретенированных зубов, секвестрэктомии, подсадке зубного имплантата, удалении опухоли в этой области.

Больные с острым верхнечелюстным синуситом жалуются на недомогание, общую слабость, потливость, повышение температуры тела до 37,5-38,5 °С, ощущение тяжести в соответствующей половине головы, боль в области лба, виска, верхней челюсти и альвеолярном отростке на уровне одного или нескольких зубов, а также распирающее давление, заложенность носа, затруднение носового дыхания, иногда снижение обоняния.

При пальпации передней стенки верхней челюсти отмечается болезненность, иногда боль определяется при пальпации преддверия полости рта и нёба, а у некоторых больных — при перкуссии скуловой кости.

Осмотр полости носа у части больных выявляет гиперемию и умеренный отек слизистой оболочки средней и нижней носовых раковин, гнойные выделения из носа на больной стороне.

В полости рта обнаруживается разрушенный или ранее леченный зуб, расположенный в пределах соответствующей верхнечелюстной пазухи, с явлениями острого или хронического периодонтита. Несомненная одонтогенная причина острого синусита — это перфорация дна пазухи, возникшая при удалении зуба. При наличии сообщения полости рта с верхнечелюстной пазухой субъективные ощущения менее выражены, общее состояние ухудшается незначительно, что обусловлено наличием оттока из очага воспаления через перфорационное отверстие в лунке удаленного зуба. Показатели электроодонтодиагностики (ЭОД) при остром синусите в пределах нормы, за исключением

депульшированных зубов, или незначительно повышены — до 10-20 мкА (в норме 2-4 мкА). У больных с острым одонтогенным воспалением при диагностической пункции в синусе определяется гнойное содержимое.

Рентгенологические проявления острого одонтогенного верхнечелюстного синусита складываются из признаков нарушения пневматизации верхнечелюстного синуса и признаков патологического процесса в альвеолярном отростке.

Острый одонтогенный верхнечелюстной синусит в соответствии с патоморфологическими изменениями слизистой оболочки пораженной пазухи проявляется при рентгенологическом исследовании симптомом полного или частичного затемнения ее просвета. Если утолщенная слизистая оболочка и экссудат полностью выполняют пазуху, то возникает тотальное затемнение. Если жидкости в пазухе нет, то на рентгенограмме определяется пристеночное затемнение за счет утолщения слизистой оболочки. Рентгенологические показатели соотношения корней зубов и границ пазухи представлены в разделе «Перфорация дна верхнечелюстной пазухи».

Наличие периодонтальной щели с сохранившейся замыкательной пластинкой вокруг корней зуба, который предположительно явился источником воспаления в пазухе, не должно вызывать сомнений, так как инфицирование последней происходит не только контактным путем, но и по протяжению — вдоль костных балочек, сосудов и нервов.

Цель исследования: Ранняя диагностика с использованием современных методов, комплексное лечение больных с острыми, хроническими и обострившимися формами периодонтитов верхних боковых зубов (премоляры-моляры) и разработка алгоритма профилактики одонтогенных синуситов совместно с врачом-оториноларингологом.

Задачи исследования:

1. Изучить архивные данные, результаты своих исследований и показать статистику распространение одонтогенных верхнечелюстных синуситов;
2. Используя методы современной диагностики (3Д компьютерная томография, эндоскопическая техника) изучить формы периодонтитов и изменение слизистой оболочки Гайморовой пазухи.
3. С учетом общего состояния слизистой верхнечелюстных пазух и состояния зуба определить наиболее эффективный подход к лечению;
4. Разработать алгоритм лечения (врач-оториноларинголог+врач-стоматолог);

Клиническая ситуация. Пациент А. Жалобы: на сильную боль при накусывании верхними жевательными зубами и заложенность носа слева. Со слов пациента верхний жевательный зуб лечили не однократно. При последнем обращении к стоматологу был сделан панорамный снимок, и диагноз врача-стоматолога "Хронический гранулированный периодонтит 2,6зуба".

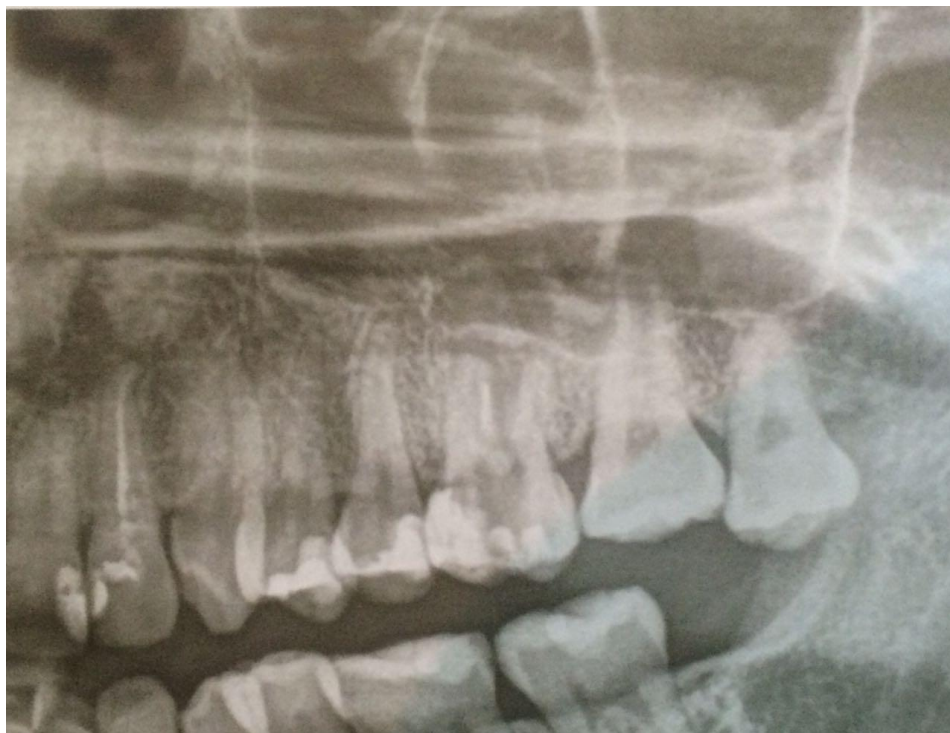


Рисунок 1

Лечение врача-стоматолога длилось 2 недели. Но выше сказанные жалобы начали усиливаться. Тем самым пациент решил сходить проконсультироваться в другую стоматологическую клинику. При осмотре данного пациента: лицосимметричное, местные лимфотические узлы не

увеличены, на 2.6 зубе имеется пломба, слизистая десны данного зуба отечная, темно-красного цвета, зуб при перкуссии болезненно. С учетом недостаточной информации для точного диагноза, пациент был направлен на 3D компьютерную томографию.

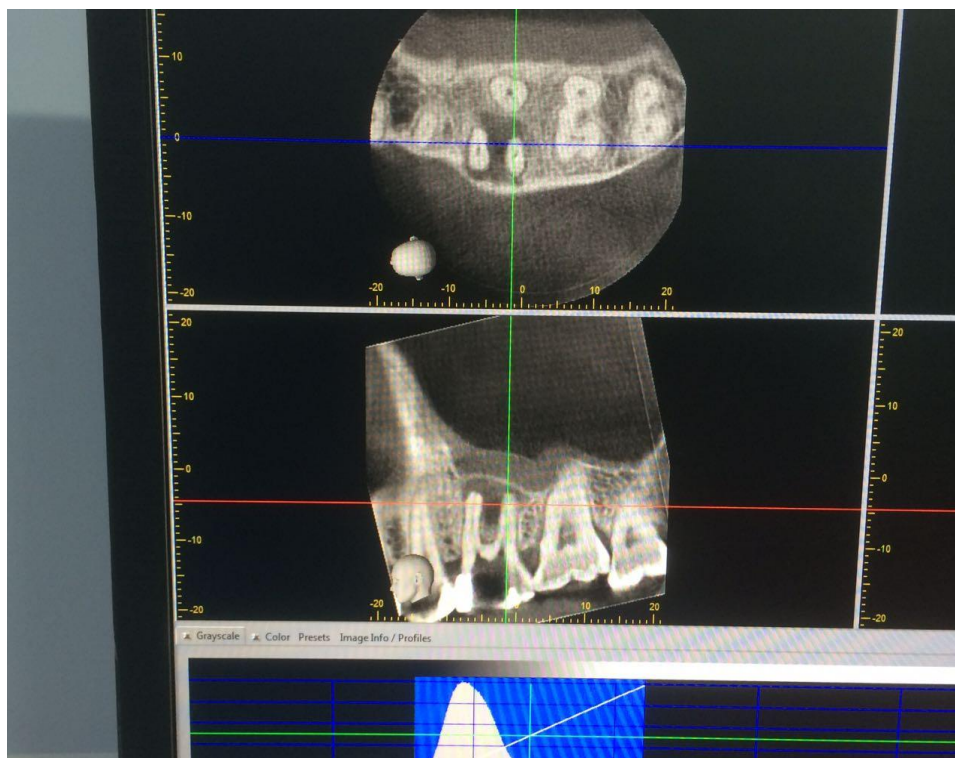


Рисунок 2

На 3D снимке видим кистагранулему 2,6 зубе. изменения в верхнечелюстной пазухе. Отправляем пациента на обследование к врачу-оториноларингологу. Врач-оториноларинголог

используя эндоскопическую технику определяет, то что слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи слева отекает и изменена.

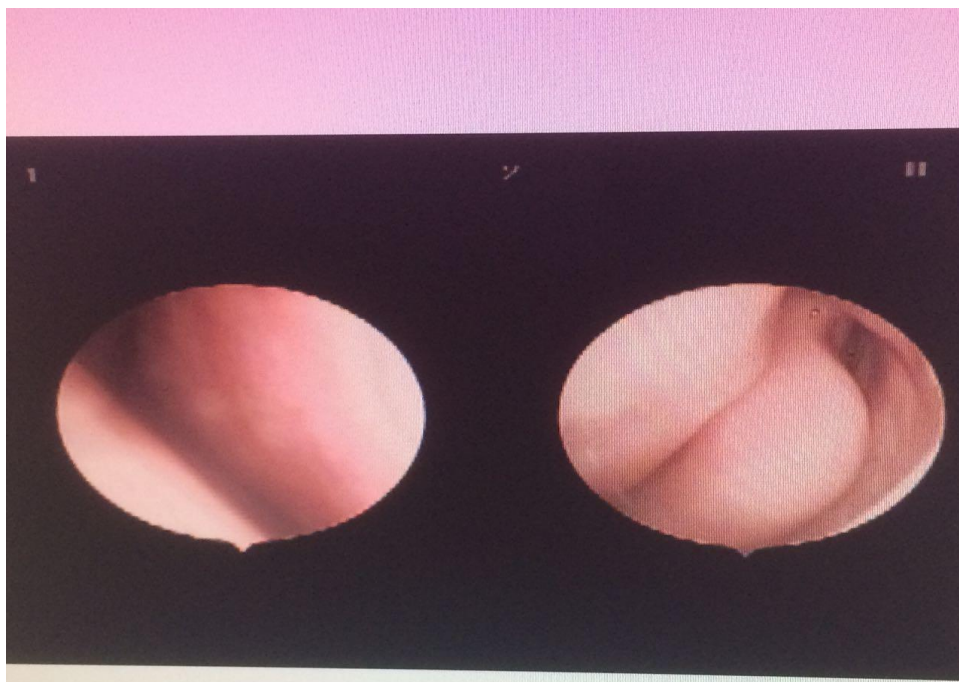


Рисунок 3

Использование современных методов диагностики дает нам следующие действия. Врач-стоматолог:

Определив диагноз, удаляем 2,6 зуб и кистагранулему.



Рисунок 4

Врач - оториноларинголог: Профилактическая промывка специальными растворами и назначения противовоспалительных препаратов. Через 3 дня у пациента не была никаких жалоб.

ВЫВОДЫ.

До настоящего времени воспалительные и дистрофические изменения слизистой оболочки верхнечелюстных пазух одонтогенного генеза остаются актуальным вопросом челюстно-лицевой

хирургии и оториноларингологии, прежде всего, в связи с сохраняющейся высокой частотой заболевания и постоянной тенденцией к ее повышению. Использование современных методов диагностики и правильный междисциплинарный подход к лечению одонтогенных синуситов в ранней стадии предотвращает последующие осложнения данного заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Азимов М. Роль очаговой одонтогенной инфекции в развитии гайморитов и принципы планирования лечения при них (клин.-эксп. исслед.): Автореф. дис. ... канд.мед.наук - М., 1977. - 20 с.
- 2 Антушева И.А. Аэродинамические аспекты острых и хронических риносинуситов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук – СПб., 2005.- 22 с.
- 3 Арефьева Н.А. Иммунологические аспекты рецидивирующих ринитов // Российская иммунология.- 1996.- № 3.- С. 10 — 11.
- 4 Аснина С.А. Использование компьютерной томографии при хирургическом лечении околокорневых кист // Клиническая стоматология.- 2006.- № 1.- С. 60- 62.
- 5 Бабиак В.И. Нейрооториноларингология: Руководство для врачей. – СПб.: Гиппократ, 2002.- 728 с.
- 6 Вернадский Ю.И. Одонтогенные гаймориты. - М.: Медицина, 1968. - 85 с.
- 7 Бобров В.М. Два наблюдения фолликулярной и радикулярной (корневой) кисты верхнечелюстной пазухи со значительным разрушением костных стенок // Вестник оториноларингологии.- 1995.- № 6.- С. 52-53.
- 8 Богатов А.И. Новые методы диагностики, лечения и реабилитации больных с перфорациями и инородными телами верхнечелюстных пазух.: Автореф. дис. ... канд.мед.наук - Самара, 1991. - 18 с.
- 9 Богомилский М.Р. Основные принципы лечения синуситов у детей // Лечащий врач. - 2001.- № 8.- С. 4 - 7.
- 10 Бойко Э.В. О влиянии очагов хронической инфекции и одонтогенной инфекции в рецидивировании отслойки сетчатки // Журн. Российская оториноларингология. -2008.- № 4. - С. 20-26.
- 11 Бондарук В.В. Выявление латентных синуситов ассоциированных с внутричерепными осложнениями // Новости оториноларингологии и логопатологии.- 2001.- № 4 (28).- С. 75 - 77.
- 12 Братусь В.И. Использование курортных факторов Кавказских Минеральных Вод в комплексном лечении больных хроническими риносинуситами: Автореферат дис.канд. мед. наук.- СПб.: 1999.- 24 с.
- 13 Бускина А.В. К вопросу о клинической классификации хронического одонтогенного гайморита // Вестник оториноларингологии. - 2000. — №2. — С. 20-22.
- 14 Быкова В.П. Слизистая оболочка носа и околоносовых пазух как иммунный барьер верхних дыхательных путей // Российская ринология.- 1993.- № 1.- С. 40 - 46.
- 15 Вафина Е.А. Ферментативный статус лейкоцитов в комплексе с иммунологическими показателями у больных хроническим полипозным риносинуситом // Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ «Оториноларингология на рубеже тысячелетий», Сочи 21—24 марта 2001 г.- СПб.: РИА-АМИ, 2001.- С. 527 - 529.
- 16 Волков А.Г. Мукоцилиарный транспорт у больных с кокковой и гемофильной инфекцией // Российская ринология.- 2001.- № 2.- С. 108-115.
- 17 Воробьев Ю.И. Рентгенография зубов и челюстей. – М.: Медицина, 1989.- 30 с.
- 18 Гайворонский И.В. Функциональная анатомия ЛОР-органов. – СПб.: 1996. - 152 с.
- 19 Газетдинов И. В. Анализ лечения больных с одонтогенным перфоративным гайморитом в Республиканском центре челюстно-лицевой хирургии // Здравоохранение Башкортостана.- 2003. - №5. - С. 143-144.
- 20 Гордиенко Е.В. Этиотропная терапия рецидивирующих и хронических риносинуситов у детей // Новости оториноларингологии и логопатологии.- 2002.- № 1 (29).- С. 57 59.
- 21 Гофман В.Р. Диагностика носового дыхания. – СПб.: 1996. - 134 с.
- 22 Гофман В.Р. Одонтогенные верхнечелюстные синуситы // Руководство по клинической стоматологии «Заболевания, повреждения и опухоли челюстно-лицевой области» (под ред. А.К.Иорданишвили). – СПб.: Спецлит, 2007.- С. 59 - 82.
- 23 Губин М. А. Видеоэндоскопические операции в лечении одонтогенного верхнечелюстного синусита // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии: Научно-практический журнал. – Томск: 2004. - №3. - С. 37-40.
- 24 Дайняк Л.Б. Риногенные внутричерепные осложнения // Руководство по оториноларингологии.- 1997.- С. 275 - 282.
- 25 Деримо А.Г. Гнойный одонтогенный гайморит, вызванный редкой локализацией 8-го ретинированного зуба верхней челюсти // Журн. ушн., носов, и горл. болезней. - 1976. - №4. - С. 106-112.
- 26 Дмитриева В.С. Одонтогенные кисты (этиология, патогенез, клиника).- М.: Медицина, 1969.- 36 с.
- 27 Дубасов А.И. Оптимизация диагностики пазушно-носовой системы при острых и хронических гайморитах: Автореф. дис. ... канд. мед. наук – СПб., 2003.- 18 с.
- 28 Дунаевский В.А. Хирургическая стоматология. - М.: Медицина, 1979. – 147 с.
- 29 Дяченко Ю.В. Аутоштампы стафилококков назального происхождения как потенциальные возбудители воспалительных процессов в челюстно- лицевой области // Стоматология. -1994.- Т.73. - №1.- С. 19-21.
- 30 Богатов А.И., Захарова И.А., Малахова М.А. «Одонтогенные верхнечелюстные синуситы». – М.: 2008. – 267 с.
- 31 Сабденалиев А.М. Лечение одонтогенных верхнечелюстных синуситов с применением эндоскопической техники: дис. ... канд.мед.наук - Алматы, 2003. – 59 с.
- 32 Осипян Э.М., Степанян Л.Г., Степанян Л.М., Шарипов Е.М. Одонтогенные синуситы. – М.: 2008. – 165 с.

Р.Н. ЖАРТЫБАЕВ, Г.Г. СМЕТОВ

*С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті***ОДОНТОГЕНДІ СИНУСИТТІ НАҚТЫЛАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ.
ЕМДЕУДЕГІ ДИСЦИПЛИНА АРАЛЫҚ КЕЛІСІМ**

Одонтогенді жоғарғы жақ синуситінің нақтамы, емі, реабилитациясы, әсіресе алдын алу шаралары қазіргі таңда өзекті мәселелер қатарында. Соңғы жылдары дәл осы сырқатпен ауыратын науқастар санының өсуі тұрақты тенденцияға айналып отыр (Муратов Р.М., 1991; Осипян Э.М., Степанян Л.Г., Степанян Л.М., Шарипов Е.М., 2008).

Одонтогенді синуситтің таралу жиілігі көп жағдайда оториноларинголог және стоматолог мамандарының өзара жүйелі түрде, бұл сырқатты бірлесе отырып, нақтылап, емдеу шараларын жүргізбеуі нәтижесінде артып отыр. Одонтогенді жоғарғы жақ синуситі барлық жоғарғы жақ синуситтерінің ішінде орта есеппен -26-33% құрайды.

Жақ – бет аймағы қабынуларының арасында одонтогенді синусит 4,2 – 8 % жағдайында (№ 5 Қалалық клиникалық аурухананың ЖБХ бөлімшесінің статистикасы бойынша).

Жоғары жақ қойнауының созылмалы, өршу формаларына қарағанда жедел үрдістегі қабынулар аз кездеседі, оның себебі, жедел формадағы жоғарғы жақ қойнауының қабынуы жоғарғы бүйір тістерінің периодонт қабынуымен бірге жүреді. Көп жағдайда жедел, созылмалы периодонт қабынуының клиникалық белгілері жоғарғы жақ қойнауының жедел қабынуының клиникалық белгілерінен басым түседі. Сондықтан жедел формадағы жоғарғы жақ қойнауының қабынуы мен жоғарғы бүйір тістер периодонт қабынуы бар науқастар амбулаториялық стоматология емханаларына қаралады. Уақытында ерте нақтыланбай, жоғары мамандандырылған емді дұрыс көрсетпеу нәтижесінде, жоғарғы жақ қойнауының қабыну үрдісінің созылмалы және өршуі формасына әкеліп соғады. Жоғарғы жақ қойнауының біріншілік – созылмалы және өршу формасындағы стационарлық науқастар саны сол себепті жыл сайын азаймауда.

Сондықтан, стоматологиялық емхана жағдайында одонтогенді синуситті ерте нақтылау, емдеу және алдын алу өзекті мәселеге айналып отыр.

Түйінді сөздер: жоғарғы жақ одонтогенді синуситі, периодонтит, жоғарғы қапталды тіс, жоғарғы жақ қуысы

R.N. ZHARTYBAEV, G.G. SMET

*Asfendiyarov Kazakh National medical university***MODERN METHODS OF DIAGNOSING SINUSITIS ODONTOGENNYX. AN INTERDISCIPLINARY
APPROACH TO TREATMENT**

Resume: The maxillary sinus infection (sinusitis) - a disease caused by inflammation of the mucosa of the maxillary sinus . Spread of inflammation in the mucous membrane of the maxillary sinus in most cases comes from the nasal cavity through the natural anastomosis . However, a close topographic and anatomic relationships of the maxillary sinus with the teeth of the upper jaw are the cause of odontogenic maxillary sinusitis .

Maxillary sinus (sinus maxillaries) located in the body of the upper jaw and is the largest pneumatic cavities of the skull . It is formed as a result of ingrowth mucosa middle meatus in cancellous bone of the upper jaw

Keywords: odontogenic maxillary sinusitis, periodontitis, upper lateral teeth, maxillary sinus

С.А. МУСАБЕКОВА

кандидат медицинских наук,

доцент кафедры хирургических болезней №2 и патологической анатомии
Карагандинского Государственного Медицинского Университета, г.Караганда

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА: НОВЫЕ ПУТИ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

УДК 340.6

В статье рассмотрены особенности внедрения инноваций в судебной медицине, выделены наиболее актуальные направления их внедрения, отмечена важность формирования инновационно-восприимчивой среды, обеспечивающей успешность инновационной деятельности, а также проанализировано практическое применение некоторых инноваций и затронуты вопросы полной компьютеризации и роботизации исследований в судебно-медицинской практике.

Ключевые слова: инновационные технологии, судебная медицина, компьютерная томография, инновационно-восприимчивая среда

Инновация - это результат инвестиций в разработку и последующий процесс внедрения знания, повышающего эффективность работы. Инновационная деятельность во всем мире и во всех отраслях набирает всё новые обороты и судебная медицина тому не исключение. Под инновациями в судебной медицине обычно понимаются оригинальные технологии производства - применения прибора или метода с высоким уровнем конкурентоспособности по отношению к тем, которые уже существуют [1]. США, Германия, Великобритания, Япония, Индия и Китай - лидеры по внедрению инноваций в судебной медицине, в этих странах постоянно растет количество научных исследований и разработок, благодаря которым судебно-медицинская экспертиза вышла на более высокий уровень - успешно совершенствуются процессы идентификации, повышается качество судебно-медицинских экспертиз, на основании данных судебно-медицинских экспертиз растет раскрываемость преступлений. С успехом разрабатываются технологии, позволяющие идентифицировать минимальные количества объектов различного происхождения, совершенствуются уже существующие, внедряется медицинское оборудование, с помощью которого можно проводить судебные экспертизы в минимальный срок [2]. С каждым днем появляются новые возможности и открываются новые пути развития судебно-медицинской экспертизы. В Казахстане применение новых технологий в судебно-медицинской экспертной деятельности, стало неотъемлемой частью технологического обеспечения их повседневной деятельности [3]. Одним из масштабных внедрений в судебно-медицинской экспертной деятельности является метод ДНК - анализа. ДНК - лаборатории уже сегодня решают задачи, возникающие в повседневной практике эксперта, но для их максимального использования эксперт должен обладать специальными познаниями и иметь определенные навыки работы на современном оборудовании нового типа [4]. Без специальной подготовки невозможно провести полноценное экспертное исследование, так как существуют значительные отличия, между применением уже существующих методов

исследования и новых технологий, внедряемых в экспертную деятельность. Основным и единым требованием для внедрения современных методов исследования в практическую деятельность любой экспертной отрасли являются методы, использование которых при проведении исследования не позволит изменить свойства и состояние исследуемого объекта [5]. Так как, новые возможности экспертных исследований очень важны для органов суда и следствия, а практически каждый участок уголовного процесса, для уточнения обстоятельств дела, нуждается в подтверждении результатами различного рода экспертиз, то важное значение имеет вопрос постоянного и регулярного усовершенствования процесса проведения судебно-медицинских экспертиз [1,3]. Многие инновационные направления развития судебной медицины без преувеличения можно причислить к технологиям будущего. Так, например, внедрение в повседневную практику судебно-медицинских экспертов Казахстана процедуры виртуальной аутопсии очень перспективно и многообещающе, поскольку этот метод не требует непосредственного физического вмешательства в ткани, а, следовательно, предотвращает возможные ошибки, связанные со смещением тканевых структур, что очень важно при определенных обстоятельствах. Изображения, полученные при виртуальной аутопсии можно хранить длительное время и подвергать при необходимости повторной оценке экспертов или в случае выяснения новых обстоятельств происшествия [6]. Научно-практические разработки и реализация методик использования компьютерной томографии и техники 3D изображений в практике судебно-медицинских исследований, наряду с традиционными, позволяет не только качественно улучшить результаты следственной и экспертной работы, но и получить максимум информации в минимальный срок [7]. Однако, иногда главным барьером инновационного развития становится сам человек с его личными особенностями, желанием до определенной степени противостоять всему новому, необычному, поэтому необходимым условием движения по пути инноваций в судебной медицине является формирование инновационно-восприимчивой среды [8]. Создание инфраструктуры

поддержки инноваций, финансирование судебной медицины, их внедряющей, и прочие экономические меры инновационной политики просто необходимо сопровождать изменениями, связанными с субъективным восприятием новаторства в обществе. Компьютеризация и роботизация судебной экспертизы обусловлена стремительным развитием информационных технологий. Специфика современных проявлений преступности также значительно трансформировалась, наметились значительные изменения в ее структуре – большое место занимает деятельность организованных, прекрасно технически оснащенных групп, располагающих значительной материальной базой, что требует увеличения объема специальных познаний экспертов, повышения оперативности и расширения сферы их применения. Поэтому объективизация процесса расследования является неотъемлемой частью гуманизации уголовного процесса, а совершенствование правовой реформы – невозможно без повышения роли значимости вещественных доказательств, их всестороннего и полного использования в доказывании [5]. Это и является конечной целью внедрения достижений современных технологий, и прежде всего, информационных, в судебно-экспертную деятельность. Проблемы автоматизации процесса судебно-экспертного исследования возникали на всем протяжении его развития и при первой возможности внедрения новых методов исследования в судебную практику сразу приобрели ощутимый размах, давая все более точные и конкретные результаты. Потребность в автоматизации идентификационных процессов, проводимых в различных областях судебно-медицинской экспертной деятельности, увеличивается с каждым днем, но одновременно с ней возникает и вопрос о полной замене экспертов современной техникой. Этот вопрос, несмотря на бесспорность главенствующей роли эксперта-человека в анализе информации и составлении экспертных выводов, актуален всегда и не только в области судебной медицины. Однако средством доказывания всегда было и будет заключение эксперта, при этом современные технологии дают возможность объективно оценить обработанную техникой информацию. Результаты, основанные на использовании современных методов и полученные в различных видах судебных экспертиз, несомненно свидетельствуют о том, что техника проводит дифференциацию различных объектов значительно лучше используемых ранее неавтоматизированных и субъективных данных, основанных на восприятии эксперта. Так, на практике, экспертом разрабатываются методы решения конкретных задач, а эксплуатация компьютерных интеллектуальных систем при правильно поставленной задаче позволяет разрешать лишь некоторые из них в автоматическом режиме. Эксперт, используя современные достижения науки и практики, обрабатывает данные, приходит к конкретным выводам и способен их оценить, в то время как компьютерные системы и современные приборы лишь помогают ему в этом. Следует отметить, что в контексте общей теории принятия решений при рассмотрении интерактивной деятельности человека и современной техники принято полагать принятие конкретного решения и его оценку прерогативой человека, несущего

ответственность за это конкретное решение и его последствия. Новые приборы лишь технически поддерживают и расширяют ряд дифференциально-идентификационных возможностей эксперта, но принятие решений, формирование и оценка множества альтернатив, отбраковка заведомо непригодных решений (например, по соображениям недостаточности ресурсов или заведомо низким критериальным оценкам) ему недоступны. Таким образом, итогом внедрения инноваций, включающих компьютеризацию и роботизацию процесса, в судебно-экспертную деятельность должны стать взаимное дополнение друг друга. Эксперт ставит цель, формулирует проблемы и варианты решения, определяет общие направления действий с помощью компьютерных систем, а интеллектуальные системы позволяют исключить или сократить до минимума субъективные ошибки человека, облегчить выполнение различного рода вспомогательных операций. В настоящее время интеграция в судебную медицину новых информационных технологий идет по нескольким магистральным направлениям. Прежде всего, это использование компьютерной техники для автоматизации сбора и обработки экспериментальных данных, получаемых в ходе судебно-медицинских исследований методами хроматографии, масс-спектрометрии, ультрафиолетовой, инфракрасной спектроскопии, рентгеноспектрального, рентгеноструктурного, атомного спектрального, молекулярно-генетического и других видов анализа. Такое оборудование в большинстве случаев представляет собой измерительно-вычислительные комплексы, смонтированные на базе приборов и компьютеров, что позволяет не только освободить эксперта от необходимости проводить ряд повторяющихся технически не сложных действий, сократить время анализа, повысить их точность и достоверность, но и расширить возможности методов. На современном этапе развития судебной медицины для анализа используются, так называемые внутренние технологические базы данных. Эти базы содержат наборы определенных параметров, характеризующих проведение того или иного вида экспертиз, так как одним из необходимых условий оптимизации процесса судебно-медицинской экспертизы и увеличения его результативности является полное и своевременное обеспечение судебно-медицинского эксперта всей справочной информацией, необходимой ему для работы. Другим направлением внедрения компьютерных технологий в экспертную деятельность является информационное обеспечение экспертных исследований. А именно создание баз данных и автоматизированных информационно-поисковых систем по конкретным объектам экспертизы, которые функционируют, в основном, на базе компьютерной техники и используют возможности компьютера по накоплению, обработке и выдаче в соответствии с запросами больших массивов информации. Так, при проведении молекулярно-генетической экспертизы следов биологического происхождения, получаемые данные используются для идентификации лиц, независимо срока давности преступления. Данные системы позволяют быстро подтвердить или исключить происхождение различных следов биологического происхождения от определенного лица и дают эксперту возможность полностью идентифицировать преступника. Широкое применение в экспертной

практике находят и базы данных, имеющиеся в смежных областях науки и техники, но адаптированные для решения задач судебной экспертизы. Одно из самых перспективных направлений - это внедрение систем анализа изображений, которые позволяют осуществлять диагностические и идентификационные исследования (виртуальная аутопсия и медико-криминалистические реконструкции с использованием 3D сканеров). В настоящее время главные усилия по использованию современных компьютерных технологий в судебной медицине концентрируются именно в этом направлении, являющимся одновременно и одним из самых сложных. Другим перспективным направлением в судебной медицине является использование информационных технологий в вопросах, требующих моделирования процессов совершения преступлений и решения определенных ситуационных задач. Так, существуют различные виды базовых программных модулей, на основе которых, можно легко создавать необходимые системы, наполняя их определенным содержанием в зависимости от профиля экспертизы или применяемой экспертом методики. При этом эксперт не нуждается в специальной подготовке, так как необходимая ему информация заложена непосредственно в самой системе. Но самым востребованным направлением, требующим интенсивного развития, является разработка и совершенствование программных комплексов, рассчитанных на частичную автоматизацию экспертных задач, дополнительно включающих непосредственно подготовку экспертного

заключения. В настоящее время механизм проведения судебных экспертиз включает выполнение экспертизы и составление экспертного заключения в короткий срок, что является весьма проблематичным, особенно при проведении комплексных и объемных экспертиз. Следует отметить, что постоянный рост нагрузки может неблагоприятно повлиять на качество экспертных заключений. Автоматизированные и специализированные системы, внедряемые в процесс проведения судебно-медицинских экспертиз, в этих случаях решают часть возникающих трудностей. Их использование дает эксперту возможность правильно и быстро описать, исследовать, и классифицировать предоставленные на судебно-медицинскую экспертизу вещественные доказательства, разработать тактику проведения экспертизы, распределить время исследования и грамотно провести их в соответствии с разрешенными к использованию методиками, сформулировать и подготовить выводы заключения. Рационализируя работу эксперта, современные технологии уменьшают время проведения экспертиз, значительно облегчают повседневный труд эксперта, позволяя ему сконцентрироваться на интеллектуальных аспектах экспертизы. Таким образом, перед современной судебной медициной имеется несколько путей развития и много новых возможностей по ее развитию и совершенствованию, но выбор пути во многом зависит от выбора экспертов Казахстана и их готовности к внедрению инноваций в повседневную работу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Авдеева Г.К. Судебная экспертиза: современное состояние и тенденции развития // Преступность в Западной Сибири: актуальные проблемы профилактики и расследования преступлений: сб. статей по итогам Всеросс. науч.-практ. конф. (г. Тюмень, 28 февр. – 1 марта 2013 г.). - Тюмень: Изд-во ТГУ, 2013. - С.73-77.
- 2 Бушуев В.В., Пономаренко Е.В. Современные возможности экспертной идентификации человека // Судебная экспертиза: российский и международный опыт : мат-лы II Международ. науч.-практ. конф. (г. Волгоград, 21-22 мая 2014 г.). - Волгоград: Изд-во ВА МВД России, 2014. - С. 27-31.
- 3 Ескулов А. Х. Современное состояние и пути развития судебно-медицинской службы Республики Казахстан // Астана медициналық журналы. – Астана: 2010. - №4. - С. 38-40.
- 4 Жаутикова С. Б., Жиенбаева К. М., Аринова С. М. Опыт применения инновационных методов обучения в КГМУ // Медицина и экология. - 2016. - №2. - С.106-109.
- 5 Басс М.С. Доказательственное значение судебной экспертизы // Ученые записки. Актуальные вопросы совершенствования законодательства в области защиты прав и свобод человека и гражданина: сб. науч. трудов. - Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. - Вып. 9. - С. 388-396.
- 6 Дадабаев В.К., Троян В.Н., Путинцев В.А., Ковтун Э.А. Применение компьютерной томографии в судебной медицине // Военно-медицинский журнал. - 2010. - № 12. - С.52-53.
- 7 Ярмек К.В. Основные направления развития 3D-моделирования в криминалистике и судебно-экспертной деятельности // Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений : мат-лы VI Всерос. науч.-практ. конф. по криминалистике и судебной экспертизе с международным участием 4-5 марта 2014 г. - М.: ЭКЦ МВД России, 2014. - С. 433-436.
- 8 Федоров В.К., Епанешникова И.К. Проблемы изучения и разработки человеческого фактора в инновационных процессах // Инновации. - СПб.: 2008. - № 3. - С.56-59.

С.А. МУСАБЕКОВА

*Медицина ғылымдарының кандидаты,
Қарағанды Мемлекеттік Медицина Университетінің
патологиялық анатомия және №2 хирургиялық аурулар
кафедрасының доценті,
Қарағанды қ.*

СОТ МЕДИЦИНАСЫ: ЖАҢА ЖОЛДАРЫ – ЖАҢА МҮМКІНДІКТЕРІ

Түйін: Мақалада сот медицинасындағы енгізілген инновациялардың ерекшеліктері, оларды енгізудің ең өзекті мәселелері қарастырылған, инновациялық іс-әрекеттің сәтті өтуін қамтамасыз ету үшін инновациялық-сезімтал ортаны қалыптастырудың маңыздылығы ескерілген, сонымен қатар кейбір инновациялардың тәжірибеде қолданылуы сарапталды және сот-медициналық тәжірибесінде толық компьютерлену мен жұмыспен қамтамасыз ету қарастырылған.

Түйінді сөздер: инновациялық технологиялар, сот медицинасы, компьютерлік томография, инновациялы-сезімтал орта.

S.A. MUSABEKOVA

*candidate of medical sciences,
associate professor of surgical diseases №2 and pathological anatomy department
Karaganda State Medical University,
Karaganda city*

FORENSIC MEDICINE: NEW WAYS – NEW OPPORTUNITIES

Resume: The article describes the features of innovation in forensic medicine, highlighted the most important areas of their deployment, stressed the importance of the formation of innovation-receptive environment for the success of innovation activities, as well as analyzed the practical application of some of the innovations and touched on the full computerization and robotics research in forensic medical practice.

Keywords: innovative technology, forensic science, computed tomography, innovation and susceptibility of the environ

ХИРУРГИЯ

SURGERY

¹Ы.А. АННАОРАЗОВ, ²А.З. САТХАНБАЕВ, ³Э.К. РОЛОН

¹Кафедра хирургии, анестезиологии и реанимации²Международный Казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави³Общеклиническая больница штата Массачусетс, отделение экстренной хирургии

ИННОВАЦИОННАЯ 3D ПРИНТЕРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ

УДК 616-035.2

Статья «Инновационная гелевая 3D принтерная профилактика спаечной болезни» посвящена одной из актуальных проблем хирургического профиля. Совершенствование лечения и профилактики спаечной болезни, несмотря на появление малоинвазивной хирургии не теряет актуальности и является постоянным объектом активного исследования и теоретического осмысления. При совершенствовании профилактики и лечения спаечной болезни важно использовать патогенетические методы и их упрощение при использовании в интраоперационном периоде. В данной работе авторы продвигают инновационную, патогенетически обоснованную, новую методику профилактики и лечения спаечной болезни распечатываемую с помощью 3D принтера.

Ключевые слова: спаечная болезнь, профилактика спаечной болезни, противоспаечная 3D мембрана

Актуальность: Со спайками брюшины связано от 40 до 75% всех случаев кишечной непроходимости, а летальность при данном осложнении по прежнему остается на высоком уровне (5-10%) и не имеет тенденции к снижению. От 20 до 75% случаев бесплодия у женщин обусловлено послеоперационным адгезивным процессом малого таза [1.2.3.7.9]. Все вышеперечисленные показатели достоверно показывают не только острейшую актуальность профилактики и лечения спаечной болезни, но и экономически затратную часть проблемы.

Цель исследования: Совершенствование используемых и разработка новых, патогенетически обоснованных, способов профилактики развития брюшинного фиброза и лечения спаечной болезни. Спаечная болезнь — это понятие, употребляемое для обозначения патологических состояний, связанных с образованием спаек в брюшной полости при ряде

заболеваний: травматических повреждениях внутренних органов, в том числе и оперативная травма, стали замечать наличия склеивания между собой органов брюшной полости [1.2]. Решение проблемы многие исследователи связывают с эффективной профилактикой [3.4.5].

В настоящее время доказано значение экономной, тщательной хирургической техники в уменьшении спаек во время внутрибрюшных операций. Способами, направленными на уменьшение спаек, являются оставление в брюшной полости по возможности меньше инородных тел (нитки, клипсы и т. д.), бережное отношение к тканям, экономное применение электрокоагуляции, ранорасширителей, тщательный гемостаз без ишемии тканей, применение профилактических средств против инфекции и её подавление, промывание брюшной полости горячими растворами. [4.5.6]

Таблица 1 - Доказано действие 6 основных механизмов, которые предотвращают образование спаек:

1	уменьшение повреждения брюшины,
2	уменьшение первичного ответа на воспаление,
3	предотвращение формирования фибрина,
4	активация фибринолиза,
5	предотвращение скопления коллагена и развития фибропластических процессов,
6	применение барьеров, предотвращающих образование спаек

Исходя из выше изложенного, нужно констатировать, что и в историческом плане, и по значимости первым важным механизмом в предотвращении спаек является минимальная травматичность операции. Для профилактики спайкообразования важное значение имеет лекарственное воздействие. Предложен ряд препаратов различных групп, большинство из которых были эффективны для уменьшения послеоперационных спаек, однако недостаточны данные их клинических испытаний. Таким образом, отдельное применение противоспаечных средств местного и общего влияния, невозможность подбора нужных препаратов для каждого больного, неограниченность действия

препаратов в большинстве клинических исследований не привело к удовлетворительным результатам, а некоторые препараты так и не вышли из стадии экспериментальных исследований. Множество нерешенных проблем осталось в патогенезе спаечной болезни и в области методов лечения, основанных на патогенетических механизмах.

Материалы и методы исследования.

Методы и результаты данной работы основаны на исследовании статистических данных 250 пациентов с хирургического отделения ЦГБ г. Кентау, 15 пациентов хирургического отделения ШГБСМП, 60 пациентов областного патолого-анатомического

бюро ЮКО и 430 пациентов хирургического отделения общеклинической больницы штата Массачусетс за период 2010-2014г.г.

Обследование больных начиналось с выяснения жалоб, сбора анамнеза травмы и жизни, объективных и специальных методов исследования.

В зависимости от тяжести состояния и предполагаемого объема повреждений пострадавшие направлялись врачом распределительного поста: в операционное отделение минуя приемное, в реанимационные отделения минуя приемное, в приемное отделение.

Затрудненный в большинстве случаев контакт с пострадавшим (сочетанная травма, шок, алкогольное или наркотическое опьянение) вынуждает отводить ведущую роль в диагностике повреждений инструментальным методам.

Инструментальные методы диагностики включали в себя: ультразвуковое исследование (УЗИ), рентгенологическое исследование, компьютерная томография (КТ) брюшной полости.

Больным с травмой живота выполнялось полипозиционное рентгенологическое исследование брюшной полости. При обзорном снимке брюшной полости (в положении лежа) определялся возможный воспалительный фон, а так же признаки свободной жидкости. Для исключения перфорации полого органа выполнялась обзорная рентгенография органов брюшной полости в положении стоя, или при тяжелом состоянии пациента - латерограмма (правым боком вверх). Компьютерная томография выполнялась у пострадавших с закрытой травмой живота, у которых по клиническим и УЗ данным не возможно было исключить травму паренхиматозных органов или травматический панкреатит.

В работе было использовано видеолапароскопическое оборудование и инструменты в основном немецкого производства. Одно из основных звеньев в процессе образования спаек в брюшной полости — изменения иммунобиологической реактивности организма в сочетании с нарушением синтеза коллагена. После хирургического вмешательства значительную роль в образовании спаечного процесса играет локальная реакция воспаления, а также состояние местного звена иммунитета, контролирующего дифференцировку клеток-предшественников в фибробласты.

Поэтому нами выдвигается использование патогенетически обоснованной сверхтонкой противоспаечной гелевой мембраны мгновенно распечатываемый в любом периоде операционных и других вмешательств 3D принтером после набора индивидуальных параметров больного который ограничивает операционное поле тем самым снижая синтез коллагенов и медиаторов воспаления. Действующим веществом является ретенированный коллаген животного происхождения с содержанием глюкокортикостероидов и любых видов противоспаечных препаратов исходя от индивидуальных потребностей и переносимости

препаратов после определения чувствительности традиционным методом.

После определения чувствительности, переносимости и эффектов противоспаечных препаратов в предоперационном периоде набираются параметры больного и параметры самой мембраны (размеры, плотность и тд.) на дисплее принтера после заправки нужных средств в нужный период операции. Готовый принтер мгновенно распечатывает плотную гелевую субстанцию (ГС) путем согревания и склеивания молекул средств. После распечатки ГС наносится на нужную раневую область. ГС соприкасаясь с брюшной полостью и внешней средой с низкой температурой образует пленочную мембрану, которая действуя на элементы образования спаек снижает спайкообразование. Тем самым всасывается в брюшную полость.

Использование противоспаечной мембраны и всех видов противоспаечных препаратов возможно только при лапаротомии. Это снижает использование противоспаечной мембраны тем самым повышая спайкообразование. Решением данной проблемы является использование эндоскопического введения мембраны с помощью 3D принтера, который распечатывает мембрану на нужном месте.

Данная методика предложенная нами, находится этапе разработки совместно с исследовательской базой, врачом общеклинической больницы Ролоном Эндрю Кларком – хирург высшей категории, который является соавтором данной исследовательской работы.

Закключение: Спаечная болезнь чаще встречается у женского пола по сравнению с мужским полом. Причиной является частое повреждение органов малого таза. Послеоперационные спайкообразования являются основной причиной спаечной болезни брюшной полости и малого таза. Для предупреждения развития брюшинного фиброза у больных, необходима ранняя ликвидация воспалительного процесса. С этой целью в объем лечебных мероприятий должен входить метод использования сверхтонкой противоспаечной мембраны. Введение противоспаечной мембраны с помощью 3D принтера даст возможность использовать мембрану в малоинвазивных вмешательствах которое значительно снизит спаечную болезнь и даст возможность использования ПС мембраны в трудно доступных местах и для тяжелых больных которым противопоказано тяжелые операции, в том числе лапаротомия. Возможность управления количеством, концентрацией и размерами мембраны набирая параметры каждого больного дает возможность и эффект лечения и профилактики СБ и открывает новый взгляд лечения СБ. Использование отечественных средств для распечатки мембраны значительно снижает цену. Но самое главное это дает пуск развитию отечественной медицины и возможность преобладания в развитии профилактики и лечения СБ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ковальчук В.И., Мотус О.Я. Энтеротомия при острой кишечной непроходимости // Актуальные вопросы абдоминальной хирургии. – СПб.: 1992. – С. 29-33.
- 2 Ковальчук В.И., Деркачева Л.В. Гнойно-септические осложнения у больных спаечной кишечной непроходимостью и пути снижения летальности при них // Городская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы гнойно-септических инфекций»: Тезисы докладов. – СПб.: 1994. – С. 27-28.
- 3 В.И., Сазонов К.Н., Гамзатов Х.А., Гольман Ю.Н. Послеоперационные осложнения у больных острой кишечной непроходимостью и методы их профилактики // Вест. хир. – 1995. – № 4. – С. 141-146.
- 4 Орешко Л.С., Абдель Халег. Спаечная кишечная непроходимость как хирургическая проблема // Городская научная конференция «Актуальные вопросы профилактики и лечения наиболее распространенных заболеваний»: Тезисы докладов. – СПб.: 1997. – С. 187-188.
- 5 Сазонов К.Н., Гамзатов Х.А., Борсак И.И. Высокочастотная инфузия лекарственных аэрозолей в комплексном лечении острого перитонита // Городская научная конференция «Резервы здоровья человека и эффективность лечения»: Тезисы докладов. – СПб.: 1998. – С. 145-149.
- 6 Сазонов К.Н., Гамзатов Х.А., Борсак И.И. Профилактика и лечение осложнений при остром перитоните // Городская научная конференция «Резервы здоровья человека и эффективность лечения»: Тезисы докладов. – СПб.: 1998. – С.146-152.
- 7 Орешко Л.С., Гайковская Л.Б. Иммунологические нарушения – фактор послеоперационного риска у хирургических больных // Городская научная конференция «Резервы здоровья человека и эффективность лечения»: Тезисы докладов. – СПб.: 1998. – С. 176-177.
- 8 Орешко Л.С. Патогенетическая профилактика спаечной болезни // Всероссийская Юбилейная конференция молодых ученых и специалистов, посвященная 200-летию Военно-Медицинской Академии: Тезисы докладов. – СПб.: 1998. – С. 132-139.
- 9 Чомаева Б.Д., Борсак И.И., Иванов А.С. Профилактика спаечной болезни у больных деструктивными формами острого аппендицита // Всероссийская Юбилейная конференция молодых ученых и специалистов, посвященная 200-летию Военно-Медицинской Академии: Тезисы докладов. – СПб.: 1998. – С. 135-136.

¹Ы.А. АННАОРАЗОВ, ²А.З. САТХАНБАЕВ, ³Э.К. РОЛОН

¹Хирургия, анестезиология және реаниматология кафедрасы

²Қ.А. Ясави атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті

³Массачусетс штатының жалпы клиникалық ауыруханасы, хирургия бөлімі

ЖАБЫСҚАҚ АУРУЫНЫҢ ИННОВАЦИОНДЫ 3D ПРИНТЕРЛІК, ГЕЛДІК ПРОФИЛАКТИКАСЫ

Түйін: «Жабысқақ ауруының инновационды 3D принтерлік, гелдік профилактикасы» мақаласы хирургия саласының ең өзекті мәселесіне арналған. Жабысқақ ауруы, профилактикасының және емдеуінің дамуына, хирургиялық оталардың аз инвазиялық болғанына қарамастан өзектілігін жоғалтпай ғалымдардың практикалық және теориялық зерттеу объектіне айналған. Жабысқақтың ота барысында профилактикасы және емдеуді жақсартқан кезде және қолданылуын жеңілдеткен кезде патогенетикалық әдістерді пайдаланған жөн. Осы жұмыста авторлар жабысқақтың профилактикасының және емдеуінің патогенетикасына тікелей қатысты, инновациондық 3D принтердің көмегі мен басылатын жаңа емдеу методикасын ұсынады.

Түйінді сөздер: жабысқақ ауруы, жабысқақ ауруының профилактикасы, жабысқаққа қарсы 3D мембрана

¹Y.A. ANNAORAZOV, ²A.Z. SATKHANBAYEV, ³E.R.KLARCK

¹Department of Surgery, Anesthesiology and Intensive Care

²International kazakh-turkish university named after H.A.Yasavi

³General clinical hospital, st. Maccachsets

INNOVATIVE 3D PRINTING PREVENTION ADHESIVE DISEASE

Resume: The article "Innovative 3D printing prevention adhesive disease" is dedicated to one of actual problems of surgical profile. Improvements of treatment and prevent of disease, despite the emergence of minimally invasive surgery does not lose relevance, and is a constant subject of active research and theoretical understanding. In improving the prevention and treatment of adhesive disease is important to use methods of pathogenetic and simplification when used in the perioperative period. In this paper, the authors promote innovation, pathogenetically justified, a new technique for the prevention and treatment of adhesive disease printable using a 3D printer.

Keywords: adhesive disease, prevent disease, protivospaehnaya 3D membrane

И.И. МУХАМЕДОВ^{1,2,3}, Б.А. БОЛАТБЕКОВ^{1,2}, А.К. БАЙМАГАМБЕТОВ³, С.Д. ДЖОШИБАЕВ^{1,2,3}¹Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан²Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии, Тараз, Казахстан³Международный Казахский – Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, Туркестан, Казахстан

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ СЕРДЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТОРАКОСКОПИЧЕСКОГО И МИНИТОРАКОТОМИЧЕСКОГО МЕТОДА

УДК 616.12-089.84

Цель исследования - оценить безопасность и эффективность минимально инвазивной торакоскопической технологии коррекции ДМПП. Проанализированы 98 пациентов, которые разделены на 2 группы: 1 группа-33(34%) пациента оперированные торакоскопический, 2 группа-65(66%) больных оперированные миниторакотомией. В результате у больных отмечается уменьшение болевого синдрома, снижение кровопотери во время операции, короче нахождение в отделении реанимации, более ранняя выписка из стационара, более значимый косметический эффект.

Ключевые слова: Минимально инвазивная хирургия сердца. Торакотомия. Торакоскопия. Дефект межпредсердной перегородки. Искусственное кровообращение.

Введение.

Минимально инвазивная хирургия сердца в последнее десятилетие завладевает большую популярность. Коррекция врожденных пороков сердца наряду с хирургическим лечением ишемической болезни и приобретенных пороков сердца стала областью интенсивного развития применения миниинвазивных торакоскопических технологий [1-4].

Открытая коррекция ДМПП двигалась в сторону минимально инвазивной хирургии сердца, особенно с помощью эндоскопических инструментов с периферической канюляцией искусственного кровообращения (ИК) [5-11]. Так называемая, полностью эндоскопическая коррекция ДМПП, стала возможным с помощью роботизированных систем, во многих исследованиях они показали отличный успех и низкий уровень осложнений [12-17]. Лишь в двух отдельных исследованиях имелись сообщения об успешных устранении ДМПП проводимых полностью эндоскопическим методом без роботов - ассистированной хирургической системы «Da Vinci» [18,19]. Для Республики Казахстан применения роботов - ассистированной хирургической системы «da Vinci» не выгодно и не рентабельно для стационара, вполне эффективно и безопасно выполнимо хирургом без роботов - ассистированной технологии. [11,18,19]. В Республике Казахстан имеются сообщения о сравнительном анализе клинических результатов пациентов при коррекции ДМПП оперированных из передней миниторакотомии и традиционной стернотомией [20]. Эти исследования основаны на опыте одного центра и на небольшом количестве пациентов, от которого было трудно сделать окончательный вывод о безопасности и эффективности минимально инвазивной техники с применением эндоскопического оборудования, однако анализ литературных данных показывает об отсутствии аналогичных исследований в Республике Казахстан.

Поэтому нами было решено оценить безопасность и эффективность минимально инвазивной торакоскопической технологии коррекции ДМПП без роботов - ассистированной хирургической системы «Da Vinci», при помощи сравнительного анализа результатов хирургического лечения ДМПП из

торакоскопического и миниторакотомического доступа.

Материалы и методы исследования.

Данное исследование было одобрено локальной этической комиссией, Казахского национального медицинского университета им С.Д. Асфендиярова (протокол №5) от 27.05.2015г. Письменное информированное согласие было получено от всех пациентов и родителей детей.

За период с июня 2015 по октябрь 2016 года анализированы 98 пациентов, которые разделены на 2 группы: 1 группа больных, которым была проведена операция торакоскопическим методом – 33 случая (34%), 2 группа больных, которым выполнена коррекция миниторакотомическим доступом – 65 случаев (66%).

По дизайну исследование ретроспективное. Критериями включения были следующие: возраст более 5 лет, масса тела более 20 кг, давление в легочной артерии более 60 мм рт.ст., отсутствие в анамнезе операций или заболевания легких на правой стороне грудной клетки, отсутствие заболеваний сосудов нижних конечностей. В данное исследование вошли только пациенты с изолированными дефектами межпредсердной перегородки сердца, тогда как пациенты в сочетании с другими врожденными пороками сердца, такие как стеноз легочной артерии и дефект межжелудочковой перегородки исключались из исследования. Также пациенты, которые не в состоянии дать информированное согласие на торакоскопическое хирургическое лечение, были исключены из исследования.

Все пациенты были обследованы по алгоритму, принятому в Центре: рентгенография органов грудной клетки в прямой проекции, ЭКГ, ЭХО-КГ. Основную роль в определении выбора тактики оперативного лечения основывались на ЭХОКГ. По данным рентгенографии органов грудной клетки определялись подходящие точки для установки мягких портов. Проводилась хронометрия общей продолжительности операции, времени искусственного кровообращения, кровопотери, нахождение в отделении интенсивной терапии, время искусственной вентиляции легких, койко дни после операции, применение анальгетиков с целью обезболивания.

Таблица 1- основные характеристики пациентов

Параметры	Группа 1- Торакоскопический метод	Группа 2- миниторакотомический доступ	Р-оценка
Общее количество пациентов	33 (34%),	65(66%)	
Средний возраст, лет	27,5 ±14,8	26,2 ±16,6	0,705
Вес, кг	52,2 ±18,5	46 ±22,1	0,170
Рост, см	145,9 ±23,8	150,7±24,6	0,358
Пол: мужчины женщины	5 (16%) 28 (84%)	13(20%) 52(80%)	
Функциональный класс сердечной недостаточности (NYHA):			
I	7(21%)	11(17%)	
II	24(73%)	49(75%)	
III	2(6%)	5(8%)	

Таблица 2- Дооперационные инструментальные данные.

Параметры	Группа 1- Торакоскопический метод	Группа 2- миниторакотомический доступ	Р-оценка
ЭХОКГ			
ПЖ, мм	2,59 ±0,5	3,1±1,0	0,007
ФВ ЛЖ %	65±2	63±5	0,030
Qr / Qs	2,1±0,2	2,2± 0,3	0,087
Диаметр ДМПП, мм	26±5	28±6	0,103
Давление в легочной артерии	31±12	31±7	1,000
По локализации			
Центральный	4(12%)	7(11%)	
Верхний	6(18%)	15(23%)	
Нижний	22(67%)	41 (63%)	
Синус венозус дефект	1(3%)	2(3%)	
Кардио - торакальный индекс, %	55±5	52±6	0,015

Хирургическая техника.

Операция проводят под общим инкубационным наркозом с применением двухпросветной эндотрахеальной трубки для обеспечения односторонней вентиляции левого легкого во время работы хирурга, также снижают объем вентиляции и увеличение частоты дыхания, не влияющие на физиологические показатели кислотно-щелочного состояния. Затем анестезиологом проводилась канюляция правой яремной вены по Сельдингеру. Положение больного на спине, под правой лопаткой плоский валик с подъемом правой половины грудной

клетки на 20 градусов. После подготовки операционного поля, первым этапом проводится кожный разрез длиной 1,5-2,0 см по ходу 4 межреберья справа по передней подмышечной линии, после гемостаза устанавливают первый силиконовый порт - порт 1. Через этот порт вводят оптику диаметром 5 мм с углом обзора 30° фиксированный вспомогательной механической «рукой» (рисунок 1), который прикреплен к операционному столу.



Рисунок 1 - Вспомогательная механическая «рука»

Затем во 2 - м межреберье справа по парастеральной линии латеральнее от правой внутренней грудной артерии устанавливается порт -

2. Далее в 4-м межреберье справа по среднеключичной линии устанавливают порт 3.

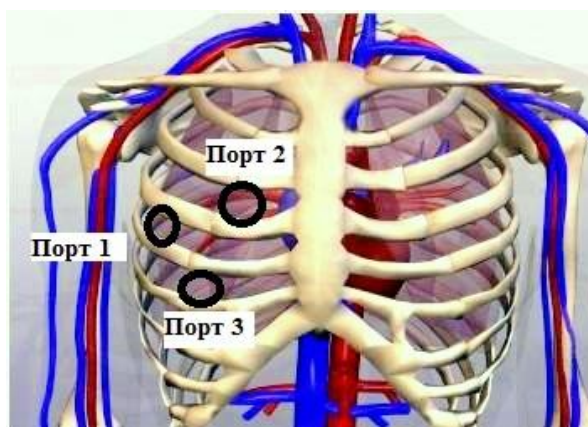


Рисунок 2 – Схематическое расположение портов

После установки всех портов (рисунок 2), выполняют доступ к бедренным артериям и венам для подключения аппарата искусственного кровообращения. Параллельно паховой связки поэтапно выделяют общую правую бедренную артерию и бедренную вену. После введения расчетной дозы гепарина, проводят канюляцию бедренной артерии расчетной канюлей, затем выполняют канюляцию общей бедренной вены расчетным диаметром. Обеспечение искусственного кровообращения осуществлялось путем канюляции бедренной артерии и вены + правой яремной вены. После чего, подключают систему искусственного кровообращения и начало перфузии с выключением искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Рассекают продольно перикард по верхнему краю параллельно диафрагмальному нерву с отступом 3см выше с выкраиванием заплаты у нижнего края до устья нижней полой вены, причем верхний край до восходящей аорты. Для улучшения визуализации правого предсердия берут лоскут перикарда на две нити-держалки, и у верхнего и у нижнего края держалки выводятся через порт 1. Затем выделяют устье верхней и нижней полых вен, пережимают их турникетами. Выполняют продольную атриотомию правого предсердия до ушка правого предсердия, накладываются держалки на правое предсердие.

Закрывание дефекта межпредсердной перегородки проводят заплатой из аутоперикарда путем наложения непрерывного обвивного шва на работающем сердце. Дренаж крови осуществляют ассистентом кардиотомным отсосом с устья коронарного синуса. Для профилактики воздушной эмболии поддается постоянная инсuffляция CO₂.

Чреспищеводная эхокардиография проводится во время всей операции, которая подтверждает адекватность проведенных манипуляций. Далее герметизация правого предсердия, последовательно отпускают турникеты полых вен и включают ИВЛ. После стабилизации гемодинамики заканчивают искусственное кровообращение. Проводят деканюляцию бедренной вены и бедренной артерии. Для нейтрализации гепарина вводят протамин сульфат в расчетной дозе. Выполняют тщательный хирургический гемостаз. Устанавливают дренаж в правую плевральную полость через – порт3 и заканчивают послойным швом на грудной клетке и паховой области.

Торакоскопическая коррекция проводилась с помощью эндоскопических инструментов Aesculap (Германия) и видеоэндоскопической стойки Karl Storz (Германия).

Результаты.

Таблица 3- клиническая оценка эффективности

Показатели	Группа 1- Торакоскопический метод	Группа 2- миниторакотомический доступ	Р-оценка
Длительность операции, мин	260±64	191±42	0,0001
Длительность ИК, мин	64±22	38±16	0,0001
Кровопотеря			
Во время операций, мл	85±37	129±92	0,010
Время нахождения в ОРИТ, часы	16±5	21±6	0,0001
Время нахождения на ИВЛ, мин	202±133	211±175	0,796
Сроки пребывания в стационаре после операции, дни	6,4 ± 0,8	10,5±4,8	0,0001
Применение анальгетиков			
1 сутки, мг	227±58	266±46	0,0001

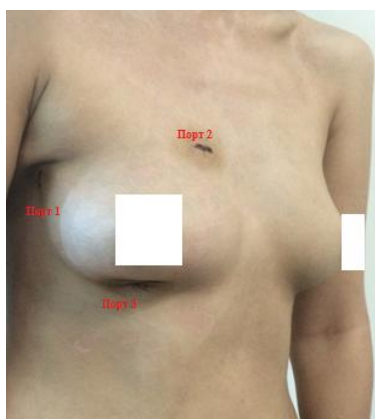
2 сутки, мг	163±47	244±46	0,0001
3 сутки, мг	93±55	202±47	0,0001

Как видно из таблицы 3, при использовании торакоскопической технологии хирургические манипуляции в операционной не были ограничены, поэтому среднее время пережатия аорты и длительность искусственного кровообращения существенно не отличались, тогда как общая продолжительность операции у больных, которым провели миниторакотомию, была меньше, чем у больных после торакоскопической технологии. Мы это связываем с особенностью эндоскопической технологии, позволяющей безопасно работать и полностью оценить структуры сердца и магистральных сосудов применяя 16 кратное увеличение, эндоскопическими инструментами на большой глубине при минимальных кожных разрезах при закрытой грудной клетки, также с затратой времени на подключение искусственного кровообращения путем канюляции периферических

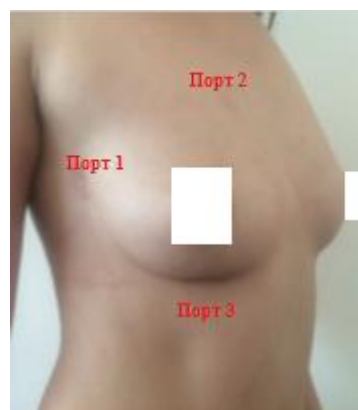
сосудов. Однако, у больных после торакоскопической технологии отмечается уменьшение болевого синдрома, снижение кровопотери во время операции, короче нахождение в отделении реанимации и интенсивной терапии, более ранняя выписка из стационара, время искусственной вентиляции легких меньше, но статистически не значима.

Все случаи закрытия ДМПП сердца были успешные. Не отмечались осложнений: конверсий, неврологического дефицита, послеоперационной смертности, повторной операции по поводу кровотечения.

Из особенностей выполнения операции следует отметить, что у 84% пациентов женского пола после операции были отмечены удовольствие от косметического эффекта, как в ближайшие, так и в отдаленные сроки после операции (рисунок 3).



Ближайшие результаты



Отдаленные результаты

Рисунок 3 - Косметический эффект

Обсуждение.

С момента введения роботизированная сердечной хирургии в 1997 году, [1-4] было проведено несколько исследований по эндоскопической коррекции врожденных пороков сердца, в частности ДМПП. В начале роботизированная эндоскопическая технология использовалась для улучшения визуализации внутрисердечных структур путем эндоскопического управления камерой и для облегчения манипуляций хирургическими инструментами через ограниченные порты. Позже, некоторые авторы сообщали полную торакоскопическую коррекцию ДМПП через три надреза, с высокой вероятностью успеха и очень мало осложнений и без перехода на стернотомный и торакотомный доступ [5,12-15].

Полная эндоскопическая коррекция ДМПП приводит к минимальной травматичности, к ускорению послеоперационного восстановления и улучшению качества жизни, однако продолжительность нахождения в стационаре особо не изменилась [15].

Хирургическое устранение ДМПП эндоваскулярным путем с применением катетерной технологии являются одним из методов миниинвазивного закрытия ДМПП со всеми краями [2,14,17]. Тем не

менее, которым противопоказаны катетерное закрытие, направляются на открытые хирургические методы с использованием эндоскопии [11-13]. В связи с развитием роботизированной технологии и периферической канюляции, полное эндоскопическое закрытие ДМПП успешно проводятся в ряде центров развитых стран [9,10]. Так как Казахстан все еще развивающаяся страна роботизированная технология не выгодна (слишком дорого). По этой причине полностью эндоскопическая минимально инвазивная хирургия сердца внедряется в повседневную практику без роботизированной помощи.

Тоггасса et al. [16] сообщили о сложностях роботизированных хирургических методов и высокой финансовых затрат, связанных с обслуживанием техники, они выявили, что его трудно использовать широко, в частности, в развивающихся странах.

Ма et al. [11,18,21] сообщили об усовершенствовании методики полной эндоскопической коррекции ДМПП без роботизированной помощи, они полагают, что с точки зрения технических деталей и результатов роботизированной и не роботизированная полностью эндоскопическое закрытие ДМПП имеют схожие показатели успеха и частоту осложнений.

Позже Ма выявил, что полная эндоскопическая коррекция ДМПП приводит к более быстрому восстановлению физической функции и улучшению качества жизни по сравнению со стандартной стернотомией.

В то же время Bonaros N. et al. [14] выявили ряд преимуществ полной эндоскопической коррекции ДМПП по сравнению со стернотомным доступом, что: общая продолжительность операции, время искусственной вентиляции легких, продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии и нахождения в стационаре короче; меньшая послеоперационная боль; быстрое восстановление трудоспособности и продолжение обучение. Таким образом, полностью эндоскопическая технология закрытия ДМПП, улучшает качество жизни, чем обычные стернотомия. Xu et al. [22] сообщили, что в последнее время один из минимально инвазивных часто используемых доступов – является правосторонняя миниторакотомия. Они показали отличные результаты коррекции ДМПП миниторакотомии справа относительно стернотомных разрезов, кроме того, при сравнении торакотомных и торакоскопических разрезов у женщин, они выявили, что при торакотомии длина разреза больше,

расположен ближе к груди, что вызывает асимметрию молочных желез и неудовлетворительность рубцом.

В нашем исследовании определены те же преимущества торакоскопической технологии по сравнению с правосторонней миниторакотомией. Наш взгляд дынный метод является безопасным, эффективным и выполнимо без роботизированной помощи.

Выводы

Таким образом, выполнение операций торакоскопическим способом позволяет открыть новые возможности для мининвазивной хирургии сердца, как альтернатива для миниторакотомии. Основным преимуществом торакоскопического доступа является максимальное снижение травматичности, позволяющий сохранить грудно-реберный каркас грудной клетки, уменьшить интенсивность болевого синдрома и общую кровопотерю, что позволит уменьшить сроки пребывания в стационаре и достигнуть косметический эффект.

Данные операции являются перспективными и могут выполняться с высокой долей эффективности и надежности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Chitwood W.R., Wixon C.L. Video-assisted minimally invasive mitral valve surgery // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. -1997. -Vol.114.-P. 773-779.
- 2 Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., Подзолков В.П. Эндоваскулярная и минимально инвазивная хирургия сердца и сосудов у детей. - М.: Изд-во Медицина, 1999. – 321 с.
- 3 Mishra Y.K. Minimally invasive mitral valve surgery through right anterolateral minithoracotomy // Ann. Thorac. Surg. - 1999. -Vol. 68. - P. 1520-1524.
- 4 Falk V., Walther T., Autschbach R., Diegeler A., Battellini R., Mohr F.W. Robot assisted minimally invasive solo mitral valve operation //J. Thorac. Cardiovasc. Surg. -1998.-№115.-P.470-471.
- 5 Vistarini N., Aiello M., Mattiucci G., Alloni A., Cattadori B., Tinelli C. Port-access minimally invasive surgery for atrial septal defects: a 10-year single-center experience in 166 patients // Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.- 2010. - № 139. – P. 139-145.
- 6 Doll N., Walther T., Falk V., Binner C., Bucerius J., Borger MA, et al. Secundum ASD closure using a right lateral minithoracotomy: Five-year experience in 122 patients // Ann. Thorac. Surg. -2003. -№ 75. –P.1527-1530.
- 7 Black MD., Freedom RM. Minimally invasive repair of atrial septal defects // Ann. Thorac. Surg. -1998.-№ 65. -P. 765-767.
- 8 Izzat MB., Yim AP., Chang CH., Lin PJ., Mavroudis C., Shetty DP, et al. Minimally invasive direct atrial septal defect closure // Ann. Thorac. Surg. -1997. -№ 63. -P. 1831-1834.
- 9 Zhang Z.W., Zhang X.J., Li C.Y., Ma L.L., Wang L.X. Technical aspects of anesthesia and cardiopulmonary bypass in patients undergoing totally thoracoscopic cardiac surgery // J. Cardiothorac. Vasc. Anesth. -2012. -№ 26. –P. 270-273.
- 10 Dong M.F., Ma Z.S., Wang J.T., Chai S.D., Tang P.Z., Wang L.X. Effect of preoperative mechanical ventilation on short-term postoperative outcomes in patients with severe tetralogy of fallot // Heart. Lung Circ. -2012;№21. –P. 679-683.
- 11 Ma Z.S., Wang J.T., Dong M.F., Chai S.D., Wang L.X. Thoracoscopic closure of ventricular septal defect in young children: technical challenges and solutions // Eur. J. Cardiothorac. Surg. –2012. -№ 42. –P.976-979.
- 12 Wimmer-Greinecker G., Dogan S., Aybek T., Khan M.F., Mierdl S., Byhahn C. Totally endoscopic atrial septal repair in adults with computer-enhanced telemanipulation // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.- 2003. -№ 126. –P. 465-468.
- 13 Argenziano M., Oz M.C., Kohmoto T., Morgan J., Dimitui J., Mongero L. Totally endoscopic atrial septal defect repair with robotic assistance // Circulation.-2003.-№108. –P. 191-194.
- 14 Bonaros N., Schachner T., Oehlinger A., Ruetzler E., Kolbitsch C., Dichtl W. Robotically assisted totally endoscopic atrial septal defect repair: insights from operative times, learning curves, and clinical outcome // Ann. Thorac. Surg. -2006. -№ 82. –P. 687-693.
- 15 Morgan J.A., Peacock J.C., Kohmoto T., Garrido M.J., Schanzer B.M., Kherani A.R. Robotic techniques improve quality of life in patients undergoing atrial septal defect repair// Ann. Thorac. Surg.- 2004. -№ 77.-P.1328-1333.
- 16 Torracca L., Ismeno G., Alfieri O. Totally endoscopic computer-enhanced atrial septal defect closure in six patients // Ann. Thorac. Surg.- 2001.-№72. -P.1354-1357.
- 17 Ak K., Aybek T.,Wimmer-Greinecker G., Ozaslan F., Bakhtiyar F., Moritz A. Evolution of surgical techniques for atrial septal defect repair in adults: a 10-year single-institution experience // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.- 2007.-№ 134.-P.757-764.

- 18 Ma Z.S., Dong M.F., Yin Q.Y., Feng Z.Y., Wang L.X. Totally thoracoscopic repair of atrial septal defect without robotic assistance: a single-center experience // The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.- 2011. Vol.-141. P.-1380-1383.
- 19 Л.К. Кошербаева, К.К. Куракбаев, А.Б. Кумар, А.Д., Дуйсекевеев, К.Т. Надырова, Ж.А. Оценка экономической эффективности внедрения робот- асситированной хирургической системы «Da Vinci» // Вестник КазНМУ.- 2014.- №4. -С.434-438.
- 20 Джошибаев С., Шейшенов Ж.О., Нарбаев Д.А., Сравнительный анализ клинических результатов пациентов, оперированных из передней миниторакотомии и традиционной стернотомии // Центральнo-азиатский Медицинский Журнал. - 2010. - №3. - С. 180-184.
- 21 Ma Z.S., Yin Q.Y., Dong M.F., Feng Z.Y., Wang L.X. Quality of life in patients undergoing totally thoracoscopic closure for atrial septal defect // Ann.Thorac. Surg.- 2011.-№ 92. –P. 2230–2234.
- 22 Ming Xu., Shaoping Zhu., Xianguo Wang., Hua Huang and Jinping Zhao. Two Different Minimally Invasive Techniques for Female Patients with Atrial Septal Defects: Totally Thoracoscopic Technique and Right Anterolateral Thoracotomy Technique // Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg. -2015.-№ 21.-P. 459–465

И.И. МУХАМЕДОВ^{1,2,3}, Б.А. БОЛАТБЕКОВ^{1,2}, А.К. БАЙМАГАМБЕТОВ³, С.Д. ДЖОШИБАЕВ^{1,2,3}

¹С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина, Алматы, Қазақстан

²Ғылыми-клиникалық кардиохирургия және трансплантология орталығы, Тараз, Қазақстан

³Х.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

ТОРАКОСКОПИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ТОРАКОТОМИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРДІ ПАЙДАЛАНА ЖАСАЛҒАН ЖҮРЕКШЕ АРАЛЫҚ ПЕРДЕ АҚАУЛАРЫН ОТАЛЫҚ ЕМ НӘТИЖЕЛЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ

Түйін: Зерттеудің мақсаты –торакоскопиялық технологиямен жасалған жүрекше аралық пердені оталық жабудың қауіпсіздігі мен тиімділігін бағалау. 98 науқас талданды және 2 топқа бөлінген: 1 топқа торакоскопиялық әдіспен оталанған - 33 (34%) науқас, 2 топта миниторакотомия жасалған 65 науқас (66%). Нәтижеде сырқаттарда отадан кейінгі ауру сезгіш синдромның азайғаны, қан жоғалтудың төмендегені, реанимацияда және интенсивті көмек бөлмесінде аз орналасқаны, бөлімшеден ерте шығуы және мәндірек косметикалық әсері байқалған болатын.

Түйінді сөздер: Минималды инвазивты жүрек отасы. Торакотомия. Торакоскопия. Жүрекше аралық перде. Жасанды қан-айналым.

I.I. MUKHAMEDOV^{1,2,3}, B.A. BOLATBEKOV^{1,2}, A.K. BAIMAGAMBETOV³, S. JOSHIBAYEV^{1,2,3}

¹Kazahsky National Medical University named by SD Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan

²Scientific-Clinical Center of Cardiac Surgery and Transplantology, Taraz, Kazakhstan.

³International Kazakh - Turkish University named by HA. Yasavi, Turkestan, Kazakhstan

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF SURGICAL RESULTS OF ATRIAL SEPTAL DEFECTS CLOSURING USING THORACOSCOPIC AND MINITHORACOTOMY METHODS

Resume: The purpose of research is evaluating of the safety and efficacy of minimally invasive thoracoscopic atrial septal defect closures technology. We analyzed 98 patients who were divided into 2 groups: group 1-33 (34%) patients operated on thoracoscopic, group 2- 65 (66%) patients operated on minithoracotomy. As a result, patients have a reduction of pain, reduction of blood loss during surgery, shorter stay in the intensive care unit, earlier discharge from the hospital and a significant cosmetic effect.

Keywords: Minimally invasive heart surgery. Thoracotomy. Thoracoscopy. Atrial septal defect. Cardio-pulmonary bypass.

Н.Х. МУСАБАЕВ, А.Е. ЭДІЛОВА, Ә.Б. МУСИЛИМОВА, Ә.А. САҒЫМБАЕВА
Ж.С. АЙДАРБЕКОВА, А.М. МАКЕНОВА, А.С. МАЛДЫБАЕВА
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
кафедра интернатуры и резидентуры по хирургии

ОПЫТ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПЕРФОРАТИВНЫХ ЯЗВАХ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

УДК 616.381 - 002 - 089

Согласно И. И. Неймарку (1988), перфорация язвы наблюдается у 3% больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки. При исследовании А. Майстренко, К.Н. Мовчан, 2000; О.Ч. Хаджиев и соавт., 2001; И.И. Белов, 2004 выявили, что частота перфорации язвы составляет 4 - 30%. В литературе перфорация среди язвенных больных колеблется в пределах 5-15%, 5-10%. Это осложнение значительно чаще возникает у мужчин, чем у женщин, в возрасте 20-40 лет (67,6%). В старческом возрасте перфорация язвы наблюдается редко, но если происходит, то протекает тяжело и с осложнениями. Основная масса пациентов поступает к хирургу больными язвой желудка, и лишь 10—12% больных (из которых 80 % составляют мужчины молодого возраста) с перфорацией условно «немых» язв. При острой хирургической патологии органов брюшной полости перфорации язвы составляет 1,5-2,6% (В.Н. Санукевич, 2001). Летальность при перфоративных язвах остается высокой и составляет 5 - 15% (А.А. Курыгин и соавт., 2001; А.П. Борисов и соавт., 2003; Б.Д. Комаров, 2004).

Ключевые слова: Ушивание, иссечение язвы, резекция желудка.

Актуальность проблемы. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) на сегодняшний день остается одной из важнейших проблем здравоохранения (М.И. Кузин, 2001; А.Ф. Черноусов и соавт., 2001; Г.К. Жерлов и соавт., 2005; М. Henderson, 1997; J.Y. Kang et al., 2006).

Согласно И. И. Неймарку (1988), перфорация язвы наблюдается у 3% больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки. При исследовании А. Майстренко, К.Н. Мовчан, 2000; О.Ч. Хаджиев и соавт., 2001; И.И. Белов, 2004 выявили, что частота перфорации язвы составляет 4 - 30%. В литературе перфорация среди язвенных больных колеблется в пределах 5-15%, 5-10%. Это осложнение значительно чаще возникает у мужчин, чем у женщин, в возрасте 20-40 лет (67,6%). Имеются сведения, что язвенной болезнью страдают преимущественно мужчины (9:1) в возрасте от 30 до 55 лет, у этих больных диагноз значительно облегчается. Некоторые хирурги утверждают, что прободение язвы чаще происходит у лиц в возрасте от 19 до 45 лет, в старческом возрасте перфорация язвы наблюдается редко, но если происходит, то протекает тяжело и с осложнениями. Другие – чаще у мужчин в возрасте 20-30 лет основная масса пациентов поступает к хирургу больными язвой желудка, и лишь 10—12 % больных (из которых 80 % составляют мужчины молодого возраста) с перфорацией условно «немых» язв.

В настоящее время на долю перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки приходится 0,1% среди хирургических заболеваний. При острой хирургической патологии органов брюшной полости перфорации язвы составляет 1,5-2,6% (В.Н. Санукевич, 2001). По данным исследований преобладания частоты перфорации в зависимости от локализации язвы в желудке или 12-перстной кишке не отмечено. Ф. И. Комаров (1995) указывает на большую частоту перфораций дуоденальной язвы. Более часто перфорируют язвы передней стенки препилорического отдела желудка и луковицы 12-перстной кишки.

Заболеванием чаще всего страдают люди наиболее активного, работоспособного возраста, что обуславливает социальную значимость проблемы (П.Я. Григорьев, 1997). Прободение обычно наступает у людей, много лет страдавших язвенной болезнью,

значительно реже встречается прободение остро развившихся язв (от 2 до 10%). Наибольшее количество перфораций отмечается в осеннем и весеннем сезоне, что совпадает и с частотой обострения язвенной болезни. Способствующими факторами являются довольно часто какое-нибудь внешнее воздействие: нервное переживание, переполнение желудка едой, прием алкоголя, физическое напряжение и травма, переутомление и другие неблагоприятные факторы.

Летальность при перфоративных язвах остается высокой и составляет 5 - 15% (А.А. Курыгин и соавт., 2001; А.П. Борисов и соавт., 2003; Б.Д. Комаров, 2004).

Опыт технологий при перфоративных язвах желудка и двенадцатиперстной кишки.

Перфоративная язва - абсолютное показание к экстренной операции, которая должна производиться не позже первого часа после поступления больного. При наличии признаков распространенного перитонита, выраженной интоксикации операцию производят через 2-3 часа после поступления, в течение которых производят дезинтоксикационную и инфузионную терапию в условиях реанимационного отделения или палаты интенсивной терапии.

Целью нашей работы является рассмотрение рациональной оперативной тактики и оценка эффективности лечения при перфоративных язвах желудка и двенадцатиперстной кишки.

Работа основана на большом опыте оперированных лечения 143 больных с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки, поступивших в экстренном порядке в клинику ГКБ №7 с 2012 по 2015 г.г. Мужчин было 119 (83%), женщин – 24 (17%), в соотношении 5:1, в возрасте от 17 до 82 лет.

Наибольшая частота перфораций отмечена в возрасте от 20-40 лет - 82 (57,3%) больных, наименьшая в группе до 20 лет - 8 (5,6%) и старше 40 лет - 53 (36,1%) больных.

Большинство больных - 62 (43,3%) поступили до 6 часов от начала заболевания. В сроки от 6 до 12 часов госпитализированы - 29 (20,3%) пациента, от 12 до 24 часов - 36 (25,2%), через сутки и позже - 16 (11,2%) больной.

Язвенный анамнез наблюдался у 138 (96,5%) больных, у 5 (3,5%) возникли острые язвы с

перфорацией, из них у 2 (1,4%) передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки и у 3 (2,1%) передней стенки пилорического отдела желудка. Перфоративная язва - абсолютное показание к экстренной операции, которая должна производиться не позже первого часа после поступления больного. При наличии признаков распространенного перитонита, выраженной интоксикации операцию производят через 2-3 часа после поступления, в течение которых производят дезинтоксикационную и инфузионную терапию в условиях реанимационного отделения или палаты интенсивной терапии.

При оперативном лечении применяли четыре варианта операции: ушивание перфорации желудка и двенадцатиперстной кишки, иссечение язвы передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки+пилоропластика по Джадду, резекция 2/3 желудка, иссечение язвы передней стенки пилорического отдела желудка+пилоропластика по Джадду и передняя стволовая ваготомия.

Выбор метода операции зависит от степени распространенности перитонита, локализации прободной язвы и тяжести общего состояния больного с учетом сопутствующих заболеваний.

1. Операции при прободной дуоденальной язве:

а) ушивание перфоративного отверстия двухрядными швами или сальником на ножке по Поликарпову производится при:

- обнаружении распространенного перитонита, развивающегося обычно, если с момента перфорации прошло более 6 часов;
- наличии большого воспалительного инфильтрата вокруг перфоративного отверстия;
- наличии тяжелых сопутствующих заболеваний, особенно у больных пожилого и старческого возраста;
- отсутствии язвенного анамнеза у больных моложе 20 лет;
- отсутствии условий для выполнения более сложной операции;

б) иссечение язвы передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки+пилоропластика по Джадду является методом выбора при отсутствии выраженного перитонита у больных моложе 60 лет, не имеющих других тяжелых заболеваний, показано при перфорации и кровотечении.

в) резекция 2/3 желудка показана при хронической язве двенадцатиперстной кишки, осложненной перфорацией и пенетрацией в головку поджелудочной железы и декомпенсированным стенозом выходного отдела желудка на фоне диффузного серозного перитонита.

2. Операции при прободной язве желудка:

а) ушивание перфоративного отверстия двухрядными швами или сальником на ножке по Поликарпову производится при:

- обнаружении распространенного перитонита;
- наличии тяжелых сопутствующих заболеваний, особенно у больных пожилого и старческого возраста;
- локализации язвы в средней или верхней трети желудка;
- отсутствии условий для выполнения резекции желудка;

б) иссечение язвы передней стенки пилорического отдела желудка+пилоропластика по Джадду и передняя стволовая ваготомия является методом выбора при отсутствии выраженного перитонита у больных моложе 60 лет, не имеющих других тяжелых заболеваний, показано при перфорации и кровотечении.

Операция ушивания перфоративной язвы проведена у 135 (94 %) больных, в том числе у 26 (18,5%) - с язвой желудка. У 2 (1,4 %) больных с хроническими каллезными язвами тела желудка, осложненных перфорацией, кровотечением и общим гнойным перитонитом перфорация ушита по Опелю-Поликарпову.

Иссечение язвы передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки+пилоропластика по Джадду выполнено - 3 (2,1%) больным проводилось на фоне диффузного серозно-фибринозного, разлитого серозно-фибринозного, разлитого гнойно-фибринозного перитонита, иссечение язвы передней стенки пилорического отдела желудка+пилоропластика по Джадду и передняя стволовая ваготомия - 1 (0,6 %) больному на фоне диффузного гнойно-фибринозного перитонита. Показаниями к иссечению язвы являлись перфорация и кровотечения, среди наших 143 больных с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки перфорация сочеталась с язвенным кровотечением, иссечение язвы произведено всего у 4 (2,8%) больных.

В экстренной хирургии 7 (4,8%) больному при хронической язве двенадцатиперстной кишки, осложненной перфорацией и пенетрацией в головку поджелудочной железы и декомпенсированным стенозом выходного отдела желудка на фоне диффузного серозного перитонита выполнена резекция 2/3 желудка.

Нижеуказанная таблица отражает в экстренной хирургии оперативные технологии перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненных различными видами перитонита: от местного серозного до разлитого гнойно-фибринозного, также осложненных кровотечением, пенетрацией в головку поджелудочной железы и декомпенсированным стенозом выходного отдела желудка, раскрывает размеры перфоративных отверстий, указывает количество больных, пролеченных в ГКБ №7.

Таблица 1

Перфорация язвы	Осложнение	Диаметр перфоративного отверстия с восп. валом	Операции	Число больных
Луковица 12-ти перстной кишки	Местный серозный перитонит	0,2-0,4 см 0,8-1,0 см	Ушивание «Ушивание по поводу острой перфоративной язвы у 1 (0,9%)»	5 (3,4%)

			больного из 5 (4,9%)».	
Луковица 12-ти перстной кишки	Диффузный серозный перитонит	0,2-0,5 см 0,5-0,8 см	Ушивание	15 (10,4%)
Луковица 12-ти перстной кишки	Диффузный серозный перитонит. Пенетрация в головку поджелудочной железы. Декомпенсированный стеноз выходного отдела желудка.	0,5-0,6 см	Резекция 2/3 желудка по Бильрот II	7 (4,8 %)
Луковица 12-ти перстной кишки	Диффузный серозно-фибринозный перитонит	0,2-0,8 см 1,5 см	Ушивание	52 (36,3%)
Луковица 12-ти перстной кишки	Диффузный серозно-фибринозный перитонит	0,2 x 0,7 см	Иссечение перфоративной язвы +пилоропластика по Джадду.	1 (0,6 %)
Луковица 12-ти перстной кишки	Диффузный гнойно-фибринозный перитонит	0,3-0,4 см	Ушивание	5 (3,4 %)
Луковица 12-ти перстной кишки	Разлитой серозно-фибринозный перитонит	0,2-0,5 см 0,5-0,8 см	Ушивание	18 (12,5%)
Луковица 12-ти перстной кишки	Разлитой серозно-фибринозный перитонит	0,3-0,4 см	Иссечение перфоративной язвы +пилоропластика по Джадду.	3 (2,09%)
Луковица 12-ти перстной кишки	Разлитой гнойно-фибринозный перитонит	0,3-0,8 см 0,8 см	Ушивание	12 (8,3%)
Луковица 12-ти перстной кишки	Разлитой гнойно-фибринозный перитонит	0,8 x 1,4 см	Иссечение перфоративной язвы +пилоропластика по Джадду.	1 (0,6 %)
Желудок	Диффузный серозный перитонит	0,3 x до 0,5 см	Ушивание пилорического отдела	3 (2,09%)
Желудок	Диффузный серозный перитонит	0,6 x 0,8 см, 1,5 см.	Ушивание тела по поводу острой перфоративной язвы	2 (1,9%)
Желудок	Диффузный серозно-фибринозный перитонит	0,2-0,7 см 0,5-1,0 см	Ушивание пилорического отдела	11 (10,7%)
Желудок	Разлитой серозно-фибринозный перитонит	0,3 см 1,5 см	Ушивание передней стенки тела	2 (1,3 %)
Желудок	Диффузный гнойно-фибринозный перитонит		Иссечение перфоративной язвы передней стенки пилорического отдела+пилоропластика по Джадду+передняя стволовая ваготомия	1 (0,6%)
Желудок	Разлитой гнойно-фибринозный перитонит	4,0 x 3,0 см 1,5 см	Ушивание язвы передней стенки тела	5 (3,4 %)

ВСЕГО:			143 (100%)

Лечение больных в послеоперационном периоде проводилось с учетом тяжести состояния и варианта перенесенной операции. Наиболее тяжелую группу составили больные, у которых ограничили ушиванием перфорации. Тяжесть их состояния обычно была обусловлена распространенным гнойным перитонитом, а у больных пожилого возраста еще и тяжелой сопутствующей патологией. Осложнения в раннем послеоперационном периоде наблюдали у 12 (8,5 %) больных: гнойные осложнения - 7 (5%); моторно-эвакуаторные нарушения - 4 (2,8 %). Осложнения возникали в результате прогрессирования перитонита, сочетания двух и более осложнений язвенной болезни, у больных пожилого и старческого возраста из-за наличия у них сопутствующих заболеваний.

Из 143 человек с перфоративными язвами умерло 4 (2,7 %) больных.

Первой больной 61 года была произведена операция - лапаротомия, ушивание перфоративной язвы желудка, холецистэктомия, санация, дренирование брюшной полости по поводу перфоративной язвы желудка, распространенного фибринозно-гнойного перитонита в терминальной фазе, абдоминального сепсиса, острого флегмонозного холецистита. Сопутствующие заболевания: Острый флегмонозный калькулезный холецистит. АГ 3ст. ФК II. ИБС. СН ФК 3. ХСН I. Двусторонний хронический пиелонефрит. Жировой гепатоз. Через 5 суток больная умерла от интоксикации.

Второй больной 77 лет произведена операция - лапаротомия, ушивание перфоративной язвы луковицы 12-ти перстной кишки, санация, дренирование брюшной полости по поводу перфоративной язвы луковицы 12-ти перстной кишки, диффузного серозно-фибринозного перитонита. Сопутствующие заболевания: АГ 3ст. ФК II. ИБС. СН ФК 3. ХСН I. Хронический обструктивный бронхит. Сахарный диабет 2 типа. На 6-ые сутки умерла от инфекционно-токсического шока.

Третьему больному 48 лет произведена операция - лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, иссечение язвы 12-ти перстной кишки, пластика по Джаду, холецистэктомия, дренирование холедоха по Пиковскому, санация, дренирование, тампонирующее брюшной полости по поводу перфоративной язвы луковицы 12-ти перстной кишки, распространенного фибринозно-гнойного перитонита в терминальной фазе, абдоминального сепсиса, острого флегмонозного холецистита, абсцесса брюшной полости. Интоксикации. ДВС синдрома. Острых язв желудка, осложненных продолжающимся кровотечением. Сопутствующие заболевания: ЖКБ. Острый флегмонозный калькулезный холецистит с перфорацией и перивезикальным инфильтратом. На 13 сутки на фоне интоксикации, ДВС-синдрома, полиорганной недостаточности, сепсиса больной умер.

Четвертому больному 82 лет была произведена операция - лапаротомия, ушивание перфоративной язвы, санация и дренирование брюшной полости по поводу перфоративной хронической язвы передней стенки пилорического отдела желудка с пенетрацией в головку поджелудочной железы в стадии обострения, осложненной разлитым фибринозно - гнойным перитонитом, в терминальной фазе, абдоминальным сепсисом.

Сопутствующие заболевания: Рак печени-холангиокарцинома высокодифференцированная, узловая форма. Внебольничная застойная 2-х сторонняя н/долевая пневмония. Сахарный диабет 2 типа, ИПФ, в стадии декомпенсации, тяжелое течение. ИБС, стенокардия напряжения ФК 3. Мерцательная аритмия, тахисистолическая форма. ХСН 2Б. Интоксикация. Гиповолемический шок 2 степени. На 5-ые сутки умер от инфекционно-токсического шока.

Выводы:

1. Рассмотрена рациональная оперативная тактика при перфоративных язвах желудка и двенадцатиперстной кишки методом выбора более наилучших для больных видов операций: ушивание, иссечение язв, резекция 2/3 желудка.

2. Выбор операции при перфоративных язвах должен быть индивидуальным с учетом локализации язвы, наличия других осложнений язвенной болезни, сроков госпитализации, общего состояния больного и квалификации хирурга. Показанием к ушиванию больных перфорации является общий фибринозно-гнойный перитонит или тяжелая фоновая патология в стадии декомпенсации. Ушивание выполнено 135 (94%) больным.

3. Методом выбора являются иссечение язвы передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки+ пилоропластика по Джаду и иссечение язвы передней стенки пилорического отдела желудка+пилоропластика по Джаду и передняя стволовая ваготомия - при перфорации и кровотечении произведены у 1 (0,6%) больных.

4. Состояние большинства больных с перфоративными язвами позволяет выполнить им радикальную операцию. При хронической язве двенадцатиперстной кишки, осложненной перфорацией и пенетрацией в головку поджелудочной железы и декомпенсированным стенозом выходного отдела желудка при диффузном серозном перитоните выполнена резекция 2/3 желудка у 7 (4,8%) больного.

5. Индивидуальный подход к выбору объема оперативных вмешательств при перфоративных язвах желудка и двенадцатиперстной кишки позволил улучшить непосредственные исходы операций. Летальность после операций с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки составила 4 (2,7%) больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Артмеладзе М.С. Радикальные операции перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки // Материалы научной сессии ПГМА. – Пермь: 2004. – С. 328-329.
- 2 Афендулов С.А. Реабилитация больных после ушивания перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки // Хирургия. – 2002. - № 4. – С. 48 - 51.
- 3 Репин В.Н. Диагностика и выбор операции при перфоративных язвах желудка и двенадцатиперстной кишки. – Пермь: 2006. - 99 с.
- 4 Репин В.Н. Хирургическое лечение больных с перфоративными гастродуоденальными язвами // Вестник хирургии им. Грекова. – 1999. - Т. 158. - № 3. - С. 61 - 63.
- 5 Сацукевич В.Н. Хирургическое лечение прободных гастродуоденальных язв // Хирургия. – 2001. - № 5. - С. 24 - 27.
- 6 В.Н. Репин, С.Н. Поляков, М.В. Репин, А.С. Ефимушкина, М.С. Артмеладзе Хирургическая тактика при перфоративных пилородуоденальных язвах // Пермский медицинский журнал. - 2006. - №3. - С. 29-33.
- 7 В.Н. Репин, А.О. Возгомент, С.Н. Поляков, М.С. Артмеладзе Хирургическая тактика при перфоративных гастродуоденальных язвах // Современные проблемы экстренного и планового хирургического лечения больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки: Материалы всероссийской конференции хирургов. – Саратов: 2003. - С. 72-76.
- 8 Шуркалин Б.К. Можно ли не ушивать перфоративную язву? // Вестник хирургии им. Грекова. – 2001. - Т. 160. - №12. - С. 81 - 86.

**Н.Х. МУСАБАЕВ, А.Е. ӘДІЛОВА, Ә.Б. МУСИЛИМОВА, Ә.А. САҒЫМБАЕВА,
Ж.С. АЙДАРБЕКОВА, А.М. МАКЕНОВА, А.С. МАЛДЫБАЕВА**
АСҚАЗАННЫҢ ЖӘНЕ ОН ЕКІ ІШЕКТІҢ ТЕСІЛГЕН ОЙЫҚ ЖАРАСЫНДА ОТАЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ НӘТИЖЕСІ ТӘЖІРИБЕСІ

Түйін: Асқазанның және он екі елі ішектің ойық жарасы бар науқастарда И.И.Неймарк (1988) бойынша ойық жараның тесілуі 3% кездеседі. А. Маистеренко, К.Н.Мовчан, 2000; О.Ч.Ходжаев бірлескен авторларымен, 2001; И.И.Белов 2004 зерттеулері бойынша ойық жараның тесілуінің жиілігі 4-30% құрайды. Әдебиеттер бойынша науқастарда ойық жараның тесілуі 5-15%, 5-10% аралығында ауытқиды. Бұл асқынуға әйелдерге қарағанда ер кісілер 20-40 жас аралығында жиі ұшырайды. Қарттық шақта ойық жараның тесілуі сирек кездеседі, тесілу болған жағдайда ағымы ауыр және асқынулармен өтеді. Хирург маманына келген науқастардың көбі ойық жарамен келсе, соның ішінде 10-12 % (соның 80% жас ер кісілер) шартты түрде «мылқау» тесілген ойық жарамен келіп қаралады. Іш қуысының жедел ауруларында тесілген ойық жара 1,5-2,6% құрайды (В.Н.Санукевич, 2001). Тесілген ойық жарада өлім қаупі жоғары және ол 5-15% жетеді (А.А.Курыгин бірлескен авторларымен, 2001; Б.Д.Комаров, 2004).

Түйінді сөздер: Тігіс салу, ойық жараны кесу, асқазан резекциясы.

**N.KH. MUSABAEV, A.E. ADILOVA, A.B. MUSLIMOVA, A.A. SAGYMBAEVA, ZH.S. AIDARBEOVA,
A.M. MAKENOVA, A.S. MALDYBAEVA**
THE EXPERIENCE OF SURGICAL TECHNOLOGIES DURING PERFORATIVE GASTRIC
AND DUODENAL ULCERS

Resume: According to I. I. Neymark (1988), the perforation of an ulcer is observed among 3% of patients with gastric and duodenal ulcers. In A. Maystrenko's research, K. N. Movchan, 2000, O. Ch. Hadzhiyev and coauthors., 2001, I. I. Belov, 2004 revealed that the frequency of perforation of an ulcer is between 4-30%. In the literature perforation among patients with ulcers is about 5-15%, 5-10%. This complication happens among men rather than among women, between the years of 20-40 (67,6%). The perforation of an ulcer is observed seldom at senium, but if it occurs then it proceeds bad and with complications. The bulk of patients come to the surgeons as the patients with gastric ulcer, and only between 10-12% of patients (80% of man of juvenile age) come with the perforation of conditionally "mute" ulcers. The perforation of an ulcer is 1,5-2,6% among acute surgical pathology of abdominal organs (V. N. Sanukevich, 2001). The lethality after the ulcer perforation is still high and between 5-15% (A. A. Kurygin and coauthors, 2001, A. P. Borisov and coauthors, 2003, B. D. Mosquitoes, 2004).

Keywords: stitching, excision of an ulcer, gastric resection.

Ж.Н. КЫЖЫРОВ, Б.М. БЕКИШЕВ, М.М. САХИПОВ
Г.Т. БЕРИСТЕМОВ, А.П. БАЙЗАКОВА
К.Ж. БАЙЖИГИТОВ, Т.А. ИСКАКОВА
Ж.Е. БЕЙСЕЕВА, А.Б. ЕРСЕЙТ

*Кафедра интернатуры и резидентуры по хирургии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова;
Отделение экстренной хирургии, Городская клиническая больница №7*

БЕРЕМЕННОСТЬ И ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ, ОСЛОЖНЕННАЯ ПЕРИТОНИТОМ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

УДК [618.21.3+616.34-007.272-036.11]-06: 616.381-002

Случай посвящен проблеме диагностики и лечения острой кишечной непроходимости в сочетании с беременностью. Частота кишечной непроходимости при беременности составляет один случай на 40000-50000 родов, при этом материнская смертность достигает 35-50 %, а мертворождаемость – 60 –75 %. Трудности диагностики и лечения острой кишечной непроходимости при беременности, высокий процент послеоперационных осложнений и летальных исходов, диктуют необходимость дальнейшего изучения проблемы с целью повышения качества оказания помощи для снижения репродуктивных потерь при беременности,

Ключевые слова: беременность, острая кишечная непроходимость, осложнение, перитонит, релапаротомия

Введение.

Острая кишечная непроходимость (ОКН) относится к самым грозным хирургическим заболеваниям органов брюшной полости, составляя 9–20 % от всех больных с острой абдоминальной патологией [1, 2, 6, 8, 14].

Увеличение заболеваемости ОКН в последние годы многие авторы связывают с возрастающей оперативной активностью при диагностике и лечении заболеваний хирургического профиля, а также развитием спаечной болезни [3, 4, 16, 17]. Спаечная непроходимость – наиболее распространенная форма острой кишечной непроходимости. Возникновение адгезивного процесса в брюшной полости после лапаротомии отмечено в 64–93% наблюдений [9, 11]. ОКН у беременных характеризуется неблагоприятным прогнозом для матери и плода. Частота кишечной непроходимости при беременности составляет один случай на 40000–50000 родов, при этом материнская смертность достигает 35–50 %, а мертворождаемость – 60–75 % [1, 15, 16].

Несмотря на существующие методы исследования, проблема ранней диагностики кишечной непроходимости при беременности остается актуальной. Фактор времени зачастую играет решающую роль в развитии ОКН и влияет на прогноз [6].

Необходимо отметить, что результаты лечения ОКН во многом зависят от сроков постановки диагноза и объема оказания неотложной помощи. Послеоперационная летальность колеблется от 4,6% до 40 % в зависимости от длительности заболевания [10, 11, 12, 13]. В условиях перитонита и абдоминального сепсиса летальность увеличивается до 41,6% – 43 %, а при инфекционно-токсическом шоке и полиорганной недостаточности до 70% – 100% [8, 13]. Основными причинами высокой летальности являются сложность ранней диагностики, поздняя обращаемость больных, несвоевременное оказание лечебной помощи, а также стертость и атипичность клинической картины заболевания при беременности [3, 4, 5, 6, 17]. При хирургическом лечении, проведенном в течение первых 3 часов после начала заболевания, летальность не превышает 5%, тогда как при запоздалой операции погибает каждая четвертая беременная.

Приводим наблюдение. Больная А., 1985 г.р., (ИБ №1208). Поступила экстренно в приемный покой хирургии ГКБ №7 23.01.16 года в 02 часов 40 мин с диагнозом: острая спаечная тонкокишечная непроходимость. Беременность 24-25 недель.

Жалобы при поступлении: на выраженные спастические боли по всему животу, чувство тяжести в эпигастрии, тошноту, рвота с желчью, не приносящее облегчение, задержку стула и газов в течение 4 суток, слабость, недомогание, снижение аппетита.

Anamnesis morbi: считает себя заболевшей в течение 6 часов, когда впервые появились вышеуказанные жалобы. Начало заболевания ни с чем не связывает. Не лечилась, за медицинской помощью не обращалась. В динамике состояние больной ухудшилось, присоединилась тошнота, рвота, не приносящее облегчение, общая слабость. Доставлено бригадой СМП в ГКБ №1, осмотрено гинекологом, терапевтом выставлен диагноз: острый фарингит под вопросом. Рекомендовано консультация ЛОР врача, инфекциониста. Повторно осмотрено гинекологом и хирургом, проведено обследование. Далее с подозрением на спаечную болезнь, почечную колику больная направлена на консультацию в ГКБ №7.

Anamnesis vitae: вирусный гепатит, туберкулез, кожно-венерические заболевания отрицает. Гемотранфузионный анамнез не отягощен. Лекарственную аллергическую реакцию не отмечает. Эпидемиологическое окружение – отрицает. Операции в 1999 году – по поводу острого аппендицита, перитонита, в 2001 году – разрыв кисти правого яичника.

Гинекологический анамнез: менструальный цикл с 13 лет, по 3-4 дня, через 28-30 дней. Половая жизнь с 25 лет. Брак – 1, зарегистрированный. Гинекологические заболевания – отрицает. Беременность – 2 (вторая данная), роды – 1.

Status praesens: Общее состояние больного средней тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые бледноватой окраски, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное хрипов нет. ЧДД – 18 в 1 мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 100\70 мм. рт. ст. Пульс 88-90 уд в мин. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Стул не нарушен. Язык влажный, чистый. Живот увеличен за счет

беременности сроком 23-24 недель. Симметричный, участвует в акте дыхания. Печень у края реберной дуги, желчный пузырь, селезенка не пальпируются. При пальпации живот мягкий, болезненный в эпигастрии, вокруг пупка, в левом мезогастрii. Перитонеальных симптомов нет. Перкуторно тимпанит над вздутыми петлями кишечника. Стула не было, газы не отходят.

Status genitalis: наружные половые органы развиты правильно. Оволосение по женскому типу. Уретра, парауретральные ходы, бартолиниевы железы – без особенностей.

В зеркалах: слизистая влагалища, шейка матки чистая. Выделений из половых путей нет.

Per vaginam: шейка матки цилиндрической формы. Цервикальный канал закрыт. Матка увеличена до 23-24 недель беременности, не возбудима, локальной болезненности нет. Справа и слева придатки не определяются. Задний свод умеренно болезненный при пальпации, свободный.

Лабораторно-диагностические исследования: ОАК; (23.01.16 02:50): лейкоц- $10,1 \times 10^9/\text{л}$, эритроц- $3,9 \times 10^{12}/\text{л}$, Hb-97,0 г/л, HCT-29,4 %, тромбоц- $381,0 \times 10^9/\text{л}$. ОАМ (23.01.16 02:50); BLD- neg, BIL- neg, URO- neg, KET-50++, PRO- 30+, NIT- neg, GLU-neg, pH-5,5, SG-1020, LEU- neg, VTC-neg, COL-neg, CLA-neg. БАК (23.01.16 02:50); мочевина-2,0 ммоль/л, креатинин-43,5 мкмоль/л, глюкоза-5,3 ммоль/л, общий билирубин-5,8 мкмоль/л, АСТ-16,6 U/l, АЛТ-12 U/l, амилаза-73 U/l. Коагулограмма (23.01.16 02:50); АЧТВ-30,60с, МНО-1,36с, ПТИ-89,2 %, ПВ-16,1с, Фибриноген А- 3,8 г/л.

УЗИ органов брюшной полости (23.01.16): хронический холецистопанкреатит. УЗИ плода (23.01.16): Беременность 23-24 недели. Гипертонус миометрия. Рентген органов грудной клетки (23.01.16): легкие расправлены, синусы свободные. Обзорный рентген брюшной полости (23.01.16): Определяются арки и чаши Клойбера в центральной части брюшной полости. Картина тонкокишечной непроходимости.

С диагнозом острая кишечная непроходимость. Беременность 23-24 недель назначена операция.

Операция: 23.01.2016г. - Лапаротомия. Рассечение спаек. Резекция участка тонкого кишечника с наложением анастомоза «бок в бок». Дренаж брюшной полости.

Послеоперационный диагноз: Острая спаечная тонкокишечная непроходимость. Диффузный серозный перитонит. Беременность 24-25 недель. На 6 - е сутки осложнилась несостоятельностью швов анастомоза, перитонитом.

Повторная операция: 29.01.2016г. - Релапаротомия. При ревизии органов брюшной полости было установлено несостоятельность швов межкишечного анастомоза размерами до 0,8 – 1,0 см. Учитывая общее тяжелое состояние, железодефицитную анемию, наличие беременности (24-25 недель), повторную операцию, функциональную непригодность подвздошной кишки в конгломерате, и дефектом межкишечного анастомоза, диаметром до 1 см, стенки кишки рыхлые, инфильтрированные с множественными перегибами и неудовлетворительной проходимостью, несостоятельность первичного энтероэнтероанастомоза, наличие очень короткого оставшегося участка подвздошной кишки от илеоцекального угла (7-10 см), решено произвести резекцию терминального отдела подвздошной кишки в объеме 50-60 см с формированием

одноствольной илеостомы.

Послеоперационный диагноз: Состояние после лапаротомии, устранение ОКН, резекции участка тонкого кишечника с анастомозом «бок в бок» (23.01.16г). Несостоятельность первичного энтероэнтероанастомоза. Диффузный серозный перитонит. Нефиксированная эвентрация 2-ой степени. Беременность 23-24 недели. Абдоминальный сепсис. Септический шок. Септическая двухсторонняя нижнедолевая пневмония. ДВС – синдром, 2 стадия, субкомпенсация. Тромбоцитопения смешанного генеза. Илеостома.

На 2 сутки по поводу «Аntenатальной гибели плода. Вторичного панметрита», была 3-я операция 31.01.2016г. - Ререлапаротомия. Ревизия, санация и дренирование брюшной полости. Экстирпация матки с маточными трубами и плодом. Перевязка внутренних подвздошных артерий.

Послеоперационный диагноз: Острая спаечная тонкокишечная непроходимость. Диффузный серозный перитонит. Беременность 24-25 недель. Состояние после лапаротомии, устранение ОКН, резекции участка тонкого кишечника с анастомозом «бок в бок» (23.01.16г). Несостоятельность анастомоза, частичная эвентрация. Состояние после реоперации- резекция участка с анастомозом подвздошной кишки, санация брюшной полости, устранение эвентрации (29.01.16г). прогрессирующий гнойный перитонит. Абдоминальный сепсис. Септический шок. Септическая двухсторонняя нижнедолевая пневмония. ДВС – синдром, 2 стадия, субкомпенсация. Тромбоцитопения смешанного генеза. Антенатальная гибель плода. Вторичный фибринозно-гнойный периметрит, панметрит. Перисальпингит. Хориоамнионит.

В динамике общее состояние больной остается тяжелым, за счет перенесенных повторных операции и симптомов интоксикации, сепсиса. В динамике состояние с ухудшением за счет клиники вялотекущего перитонита. На фоне этого наступила частичная несостоятельность илеостомы. В связи с чем, 03.02.2016г. была 3-я релапаротомия, ревизия органов брюшной полости, санация брюшной полости, ререзекция участка тонкого кишечника с илеостомой. Дренаж брюшной полости. Программированная лапаростомия.

Послеоперационный диагноз: Острая спаечная тонкокишечная непроходимость. Диффузный серозный перитонит. Беременность 24-25 недель. Состояние после лапаротомии, устранение ОКН, резекции участка тонкого кишечника с анастомозом «бок в бок» (23.01.16г). Несостоятельность анастомоза, частичная эвентрация. Состояние после реоперации- резекция участка с анастомозом подвздошной кишки, санация брюшной полости, устранение эвентрации (29.01.16г). прогрессирующий гнойный перитонит. Абдоминальный сепсис. Септический шок. Септическая двухсторонняя нижнедолевая пневмония. ДВС – синдром, 2 стадия, субкомпенсация. Тромбоцитопения смешанного генеза (потребления, токсического). Антенатальная гибель плода. Вторичный фибринозно-гнойный периметрит, панметрит. Перисальпингит. Хориоамнионит. Реоперация 31.01.16г: релапаротомия, экстирпация матки с маточными трубами и плодом. Ревизия, санация и дренирование

брюшной полости, перевязка внутренней подвздошной артерии. Ранний послеродовой период 3 суток. Токсический лекарственный гепатит, холестатический вариант, умеренной степени активности. Несостоятельность илеостомы. Распространенный серозно-фибринозный перитонит.

Проведено лечение в ОРИТ: Цефотоксим 1г х 4р в/в №6; Цефотоксим 1г х 1р в/в №1; Цефотоксим 1г х 3р в/в №1; Фраксипарин 0,3 х 1р п/к №8; Фраксипарин 0,3 х 2р п/к №13; Омес 40мг х 1р в/в №14; Квамател 20мл х 1р в/в №8; Квамател 20мл х 2р в/в №26; Аналгин 4,0 х 4р в/в №7; Аналгин 4,0 х 1р в/в №1; Аналгин 4,0 х 3р в/в №1; Ксефокам 8мг х 2р в/в №2; 8мг х 1р в/в №2; Промедол 2%-40мг х 1р в/м №11; Промедол 2%-40мг х 2р в/м №3; Липофундин 500,0 х 2р в/в №3; Липофундин 500,0 х 1р в/в №1; Но-шпа 2,0 х 2р в/м №2; Но-шпа 2,0 х 1р в/м №1; Церуллин 2,0 х 3р в/в №2; Церуллин 2,0 х 1р в/в №1; Глюкоза 5%-100,0+KCl 7,4%-30,0+MgSO4 25%-5,0+инсулин 6 ед. х 4р в/в №4; Глюкоза 25%-350,0+KCl 7,4%-20,0+инсулин 12 ед. х 2р в/в №2; Глюкоза 5%-400,0+KCl 7,4%-20,0+MgSO4 25%-5,0+инсулин 6 ед. х 1р в/в №1; Пирацетам 5,0 х 2р в/в №4; Бромкриптин 1,25мг х 2р №7; Гепатифун 500,0 х 2р в/в №1; Авелокс 400мг х 1р в/в №2; Са-глюконат 10% 10,0 х 1р №1; Ретаболил 1,0 х 1р в/м №3; Окотид 0,1 х 3р п/к №6; Ревотаз 4,5г+глюкоза 5%-50,0 х 3р №10; Омегафет 40мг х 1р №24; Оликлономель 1500,0 в/в №6; Клексан 0,4 х 2р п/к №13; Оксепан 50,0 х 4р per os №1; Амитриптилин 1т х 1р №6; Космофер 2,0 х 1р в/м №2; Альфа-лизин 500,0+NaCl 0,9%-5,0 х 1р медленно №1; L-лизинэнцетат 5,0 + глюкоза 5%-5,0 х 1р в/в медленно №2; L-лизинэнцетат 5,0 в/в х 1р №7; Дифосфацин 500 мг х 1р №7; Гепатиф – 1ф + глюкоза 5% - 200,0 х 1р в/в №17; Рекормон 2000 Ед х 1р п/к №4; Космофер 2,0 + NaCl 0,9%-200,0 х 1р в/в медленно №2; Нутрифлекс 800,0 х 1р в/в №1; Нутрифлекс 500,0 х 1 раз в/в №3; Амоксиклав 1500 мг х 3р №1; Амоксиклав 600 мг х 3 раза №9; Космофер 2,0 х 1 раз в/в №3; Амбро 2,0 х 2 р в/в №5; Амбро 2,0 х 1 р в/в №1; Эзом 40 мг х 1 р в/в №1. Произведена гемотрансфузия в связи с анемией тяжелой степени. Данный клинический случай демонстрирует необходимость лечения кишечной непроходимости у беременных совместно с акушерами-гинекологами. Консервативные лечебные мероприятия должны начинаться параллельно с выполнением диагностических процедур. Проводят назогастральную интубацию, борьбу с парезом

кишечника (паранефральная блокада, эпидуральная анестезия) на фоне дезинтоксикационной терапии в объеме до 3–4 л/сутки. Отсутствие эффекта консервативной терапии в течение 2-х часов служит показанием к операции. Основная цель хирургического вмешательства – устранение препятствия и восстановление функции кишечника. Объем операции при ОКН определяет и выполняет хирург. Однако при больших размерах беременной матки осуществить полноценную визуализацию и ревизию органов брюшной полости бывает крайне затруднительно. Кроме того, в условиях нарастающей интоксикации при ОКН состояние плода будет неуклонно ухудшаться. В связи с этим важно своевременно решить вопрос акушерской тактики. Согласно существующим руководствам, прерывание беременности показано лишь при динамической непроходимости, обусловленной самой беременностью [1, 6, 7]. В остальных случаях рекомендуется избегать операций на матке в связи с высоким риском инфицирования [1, 4, 16]. При возникновении настоятельной необходимости опорожнения матки или акушерских показаниях для экстренного родоразрешения операцию кесарева сечения выполняют в первую очередь. В условиях перитонита объем операции расширяется до ампутации матки [1, 13, 14].

На момент выписки на 25.03.2016 г. общее состояние больной удовлетворительное. За период лечения в отделении состояние с улучшением. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 17 в минуту. Пульс 78 уд. в мин. АД 110/70 мм. рт. ст. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень у края реберной дуги, желчный пузырь не пальпируется. Перитонеальных симптомов нет. Симптом «поколачивания» поясничной области отрицателен с обеих сторон. Илеостома функционирует. Диурез в норме. Послеоперационная рана заживает вторичным натяжением.

Данный случай демонстрирует, что трудности диагностики и лечения острой кишечной непроходимости при беременности, высокий процент послеоперационных осложнений и летальных исходов диктуют необходимость дальнейшего изучения проблемы с целью повышения качества оказания помощи и снижения репродуктивных потерь при беременности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е., Сидельникова Г.М. Акушерство: национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 961 с.
- 2 Измайлов С.Г., Лукьянычев Е.Е., Рябков М.Г., Гараев В.Н. Алгоритм и инструментально-технический комплекс для профилактики инфекционных осложнений при острой кишечной непроходимости // Современные технологии в медицине. - 2011. - № 2. - С. 52–56.
- 3 Аресян С.В. под ред. В.Е. Радзинского. Беременность и роды при экстрагенитальных заболеваниях. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 345 с.
- 4 Богданович А.В., Шиленок В.Н., Кирпиченко Л.Н. Энтеральная дезинтоксикация в раннем послеоперационном периоде у больных острой спаечной кишечной непроходимостью // Вестник Витебского государственного медицинского университета. - 2011. - Т. 10. - № 2. - С. 83–88.
- 5 Шапкин Ю.Г., Ливадный Г.В., Маршалов Д.В. и др. Современные технологии в диагностике острого аппендицита при беременности // Бюллетень медицинских интернет-конференций. - 2011. - Т. 1. - № 2. - С. 29–37.
- 6 Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. - М.: Трида-Х, 1999. - С. 356–364.

- 7 Серов В.Н., Сухих Е.Г., Баранов И.И., и др. Неотложные состояния в акушерстве: руководство для врачей. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 302 с.
- 8 Салов И.А., Рогожина И.Е., Балабанов Н.Г., Хворостухина Н.Ф. Особенности диагностики и акушерской тактики при острой кишечной непроходимости // Журнал Российского общества акушеров-гинекологов. - 2006. - № 3. - С. 7-10.
- 9 Сычинский Ю.О. Пути улучшения хирургического лечения спаечной кишечной непроходимости: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - М., 2009. - 59 с.
- 10 Харитоновна Е.А. Внутрив брюшное давление и острая спаечная кишечная непроходимость // Казанская наука. - 2010. - № 1. - С. 336-341.
- 11 Pearl J., Price R., Richardson W., Fanelli R. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy // Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. Surg Endosc. - 2011. - Vol. 25(11). - P. 3479-3492.
- 12 Chang Y.T., Huang Y.S., Chan H.M., et al. Intestinal obstruction during pregnancy // Kaohsiung J Med Sci. - 2006. - Vol. 22(1). - P. 20-23.
- 13 Azuar A.S., Bouillet-Dejou L., Jardon K., et al. Laparoscopy during pregnancy: experience of the French university hospital of Clermont-Ferrand // Gynecologie Obstetrique Fertilité. - 2009. - Vol. 37(7-8). - P. 598-603.
- 14 Machado N.O., Machado L. Sigmoid volvulus complicating pregnancy managed by resection and primary anastomosis: case report with literature review // Sultan Qaboos University Medical Sciences Journal. - 2009. - Vol. 9. - P. 84-88.
- 15 Malangoni M.A. Gastrointestinal surgery and pregnancy // Gastroenterol. Clin. N. Am. - 2003. - Vol. 32. - P. 181-200.
- 16 Mirza M.S., Mulla M., Hall R.I. Large bowel obstruction in pregnancy: a rare entity, an unusual cause // Archives of Gynecology and Obstetrics. - 2009. - Vol. 279(2). - P. 177-178.
- 17 Redlich A., Rickes S., Costa S.D., Wolff S. Small bowel obstruction in pregnancy // Archives of Gynecology and Obstetrics. - 2007. - Vol. 275(5). - P. 381-383.

**Ж.Н. КЫЖЫРОВ, Б.М. БЕКИШЕВ, М.М. САХИПОВ, Г.Т. БЕРИСТЕЛОВ, А.П. БАЙЗАКОВА,
К.Ж. БАЙЖИГИТОВ, Т.А. ИСКАКОВА, Ж.Е. БЕЙСЕЕВА, А.Б. ЕРСЕЙТ**

С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ

*Хирургиялық интернатура және резидентура кафедрасы,
№7 қалалық клиникалық ауруханасының шұғыл хирургия бөлімшесі*

ІІІ ПЕРДЕСІНІҢ ҚАБЫНУЫМЕН АСҚЫНҒАН ЖҮКТІЛІК ПЕН ЖІТІ ІШЕК ӨТІМСІЗДІГІ

Түйін: Бұл жағдай жүктілік кезіндегі жіті ішек өтімсіздігінің анықтауы мен емдеу мәселесіне арналған. Жүктілік кезінде ішек өтімсіздік жиілігі тууға шаққанда 40000-50000 болады, соның ішінде ана өлімі 35-50 пайыз, ал өлі туылу 60-75 пайызды құрайды. Жүктілік пен жіті ішек өтімсіздігін анықтау мен емдеудің қиындықтары, операциядан кейінгі асқынулардың және өлім нәтижелері пайызының жоғары болуы медициналық көмек сапасын жақсарту мен жүктілік кезіндегі ұрпақ жаңғырту шығындарын азайту мақсатында осы мәселені одан әрі зерттеудің қажет екенін нұсқайды.

Түйінді сөздер: жүктілік, жіті ішек өтімсіздігі, асқыну, перитонит, релапаротомия

**J.N. KYZHYROV, B.M. BEKISHEV, M.M. SAHIPOV, G.T. BERISTEMOV, A.P. BAIZAKOVA, K.J. BAYZHIGITOV,
T.A. ISKAKOV, ZH.E. BEISEYEVA, A.B. ERSEYT**

S.D. Asfendiyarov Kazakh National medical university

Department of internship and residency in surgery

Department of Emergency Surgery, Clinical Hospital №7

PREGNANCY AND ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION COMPLICATED BY PERITONITIS (CASE STUDY)

Resume: The event is dedicated to the problem of diagnostics and treatment of acute intestinal obstruction in conjunction with pregnancy. The frequency of intestinal obstruction during pregnancy is one case per 40000-50000 births, while maternal mortality reaches 35-50%, and stillbirth - 60-75%. The difficulties of diagnosis and treatment of acute intestinal obstruction in pregnancy, a high percentage of postoperative complications and deaths dictate the need for further study of the problem in order to improve quality of care and reduce reproductive losses during pregnancy.

Keywords: pregnancy, acute intestinal obstruction, complication, peritonitis, relaparotomy

РИХТЕРОВСКОЕ УЩЕМЛЕНИЕ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ

УДК 617.557-007.43-007.47-089

Авторами приведен случай из практики. У больной старческого возраста, 84 лет, выявлено Рихтеровское (пристеночное) ущемление паховой грыжи при позднем поступлении более 6 суток от момента заболевания. Грыжа выявлена первично, ранее в анамнезе грыжи не было. Отсутствие признаков острой кишечной непроходимости и перитонита ввело в заблуждение врачей скорой помощи, что привело к поздней госпитализации, соответственно поздней операции и летальному исходу.

Ключевые слова: паховая грыжа, Рихтеровское ущемление, тонкая кишка, перитонит.

Ущемление грыжи является самым частым и опасным осложнением, требующим немедленного хирургического лечения. Ущемленные грыжи составляют 8-20% больных с грыжами, преобладают лица пожилого и старческого возраста [1]. Летальность достигает 3-11% [2,5]. Наиболее низкие показатели летальности 1%, отмечаются у больных оперированных в первые 6 часов после ущемления. Наихудший прогноз у больных оперированных более суток, особенно у лиц пожилого и старческого возраста [2]. Ущемление появляется не только при долго существующей грыже. Грыжа при возникновении может сразу проявить себя ущемлением любого органа, чаще ущемляется тонкая кишка и сальник. Клинические проявления ущемления грыжи зависят от форм ущемления, ущемленного органа, времени прошедшего с момента ущемления. Основными симптомами ущемленной грыжи являются боль в области грыжи и невправимость свободно вправляющейся ранее грыжи [4].

Одним из редких форм ущемления грыжи является Рихтеровское (пристеночное) ущемление. Ущемляется чаще всего тонкая кишка, это происходит в узком ущемляющем кольце, когда ущемляется только часть кишечной стенки, противоположная линии прикрепления брыжейки. Наблюдается чаще в паховых и бедренных грыжах, реже в пупочных. Расстройство кровообращения в ущемленном участке кишки приводит к развитию деструктивных изменений, некрозу и перфорации кишки [1,2,3,5]. Диагноз представляет большие трудности. По клинике пристеночное ущемление кишки отличается от ущемления кишки с её брыжейкой: нет явлений шока, симптомы кишечной непроходимости могут отсутствовать, так как прохождение кишечного содержимого свободно в дистальном направлении. В области грыжевых ворот пальпируется, но не всегда, небольшое резко болезненное плотное образование. Особенно трудно распознать у больных с алиментарным ожирением пристеночное ущемление, когда оно бывает первым клиническим проявлением возникшей грыжи. В дальнейшем в связи с некрозом кишечника развивается распространенный перитонит, который часто приводит к летальному исходу [1,3,5].

Приводим случай пристеночного (Рихтеровского) ущемления тонкого кишечника при ущемленной паховой грыже.

Больная Х. ИБ № 8342, 1932 г (84г) поступила в х/о 7 ГКБ г. Алматы 09.06.2015 в 22 ч50м в экстренном порядке. Жалобы при поступлении на боли по всему

животу, задержку отхождения газов и стула, тошноту, рвоту, сухость во рту, слабость, отсутствие аппетита. Больна в течении 6 суток, когда появились боли в животе, вздутие живота, тошнота, рвота после еды. В динамике состояние больной ухудшилось, несколько раз вызывала скорую помощь, после осмотра оставлена дома. В связи с усилением боли, отсутствием стула и газов, слабостью доставлена в ППХ ГКБ №7. Из анамнеза ранее оперирована в 1997 г. по поводу перелома шейки правого бедра, затем в 2002 г. перелом шейки бедра слева, лечилась консервативно. Страдает ИБС ряд лет. Общее состояние больной крайне тяжелое. Сознание-оглушение, астенического телосложения, пониженного питания. Кожные покровы бледноватые, сухие. В легких жесткое дыхание, хрипов нет, частота дыхания 17 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, пульс 110 уд. в мин. А/Д 60/40 мм. рт. ст. Печень у края реберной дуги, с. Пастернацкого отрицательный с обеих сторон, мочеиспускание свободное. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот ассиметричен, вздут, не участвует в акте дыхания, пальпаторно напряжен, болезненный, симптом Щеткина - Блюмберга положительный во всех отделах. Перистальтика прослушивается, вялая, стула не было, газы не отходят. Ректально - без патологии. В условиях реанимационного зала обследована, проведена противошоковая терапия. На рентгенографии легких: двухсторонняя н/д пневмония, кардиомегалия. В синусах незначительное количество жидкости. На обзорной рентгенографии брюшной полости: острая тонко, - толстокишечная непроходимость. Перфорация полого органа брюшной полости, наличие свободного газа под куполом диафрагмы. УЗИ брюшной полости: расширенные петли кишечника с жидким содержимым, вялой перистальтикой - признаки ОКН. В анализах: ОАК : Эр-4,3*10¹²/л, лейко-3,6*10⁹/л, тромбо-214*10³/л. ОАМ: уд.вес-1020, б-0.25 г/л, лейко-25 в п/з. Биохимический анализ крови: без патологии. Электролиты: К-3,7 ммоль/л, Na-116 ммоль/л, Са-0,96 ммоль/л. ЭКГ: без острой коронарной патологии. Осмотр терапевта: ИБС, нарушение ритма по типу фибрилляции предсердий, тахисистолическая форма. Поставлен диагноз: ОКН. Перфорация полого органа. Перитонит. Гиповолемический шок, интоксикация. После проведения интенсивной предоперационной подготовки, в/в введения антибиотиков, дезинтоксикационной, противошоковой терапии произведена экстренная операция: 10.06.2015 г. 02ч05м. -04ч55м. Лапаротомия, ревизия органов

брюшной полости. Резекция тонкой кишки с анастомозом «бок в бок», ушивание внутреннего отверстия пахового канала. Санация, дренирование брюшной полости. На операции выявлен выпот в брюшной полости по всем отделам с каловым запахом 500,0. На расстоянии 70 см от илеоцекального угла имеется пристеночное ущемление тонкой кишки во внутреннем кольце правого пахового канала. Ущемленная часть тонкого кишечника размером 1,5*0,7 см черного цвета, в странгуляционной борозде перфорация 0,3*0,3 см, откуда поступают газ и кал. Участок тонкого кишечника на протяжении 30 см признан нежизнеспособным. Отступая проксимальнее на 40 см и дистальнее на 20 см от измененного участка кишки произведена резекция тонкой кишки с анастомозом «бок в бок». Внутреннее кольцо пахового канала размером 1*0,5 см ушито изнутри. Диагноз после операции: Ущемленная паховая грыжа справа. Внутреннее Рихтеровское ущемление тонкого кишечника, осложненное некрозом тонкой кишки и перфорацией. ОКН. Распространенный гнойно-каловый перитонит. Абдоминальный сепсис. Септический шок. На фоне проводимой терапии 10.06.2015 г. у больной произошла остановка сердечной деятельности, в 8 ч30м констатирована биологическая смерть.

Данный случай подтверждает данные литературы о трудности диагностики пристеночного (Рихтеровского) ущемления кишечника при первичной клинике грыжи. Отсутствие вначале признаков ОКН и перитонита ввело в заблуждение врачей скорой помощи, привело к позднему поступлению больной в стационар с клиникой уже распространенного перитонита, ОКН и соответственно к летальному исходу. Диагностике помогает рентгенография брюшной полости, УЗИ и в трудных случаях КТ брюшной полости.

Таким образом: Учитывая неутешительные результаты неотложных операций при пристеночном ущемлении, необходимо профилактическое активное выявление, диспансеризация и плановое оздоровление больных с вентральными грыжами. В целях профилактики ущемления грыж следует производить операцию в ранние сроки после установления диагноза. В улучшении исходов лечения ущемленных грыж необходима своевременная операция до возникновения некроза кишки.

Послеоперационная летальность при ущемленных грыжах остаётся высокой, особенно у лиц пожилого и старческого возраста из-за наличия сопутствующих заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости под ред. академика В.С. Савельева. - М.: Триада-Х, 2004. - 240 с.
- 2 Л.И. Бисенков, П.Н. Зубарев, В.М. Трофимов, С.А. Шалаев, Б.И. Ищенко. «Неотложная хирургия груди и живота». - СПб.: 2002. - 450 с.
- 3 К.Д. Тоскин, В.В. Жебровский «Грыжи брюшной стенки». - М.: «Медицина», 1990. - 239 с.
- 4 А.С. Ибадильдин, С.М. Муканова «Грыжи живота». - Алматы: 2004. - 162 с.
- 5 А.С. Ибадильдин «Хирургические болезни». - Алматы: 2012. - №2. - 223 с.

А.С. ИБАДИЛЬДИН, Г.И. ШАРУНОВ

С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, №2 хирургиялық аурулар кафедрасы, Алматы қаласы

ШАП ЖАРЫҒЫННЫҢ РИХТЕР БОЙЫНША ҚЫСЫЛУЫ

Түйін: Бұл жағдай авторлардың клиникалық тәжірибесінен алынды. 84 жастағы егде науқас ауру басталғанынан 6 тәуліктен кейін шап жарығының Рихтерлік (қабырғалық) қысылуы мен кеш түскен. Ауру басталғанда ішек өтімсіздігі мен перитонит белгілерінің болмауы жедел жәрдем дәрігерлерінің қателесуіне, науқастың кеш госпитализациясына, сәйкесінше операцияға кеш алынуына және леталді жағдайға алып келді.

Түйінді сөздер: шап жарығы, Рихтерлік қысылу, жіңішке ішек, перитонит.

A.S. IBADILDIN, G.I. SCHAROUNOV

Asfendiyarov KazNMU, Department of surgical diseases №2, city Almaty

RICHTER INFRINGEMENT OF INGUINAL HERNIA

Resume: The authors of the given case study. In elderly patients, 84 years old, found Richter infringement of inguinal hernia when the late arrival of more than 6 days from the onset of the disease. Hernia identified initially, before a history of hernia was not. Lack of first signs of acute intestinal obstruction and peritonitis misled the ambulance, which led to late admissions, respectively, late surgery and death.

Keywords: inguinal hernia, Richter infringement, small intestine, peritonitis annotation.

МЕРЗІМДІ ҚЫЗМЕТКЕ ШАҚЫРЫЛҒАН ӘСКЕРИ ҚЫЗМЕТШІЛЕРДІҢ АЯҚ СҮЙЕКТЕРІНІҢ ПАТОЛОГИЯЛЫҚ ҚАЙТА ҚҰРЫЛУЫН ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖӘНЕ ЕМДЕУ

ӘЖС 616.71 - 018.44 - 002.155

Бұл мақалада мерзімді қызметке шақырылған әскери қызметшілерге түсетін статикалық салмақтың әсерінен болатын аяқ сүйектеріндегі патологиялық қайта құрылудың себебін баяндайды. Автордың пікірі бойынша мерзімді қызметке шақырылған әскери қызметшілердің аяқ сүйектерінде болатын патологиялық қайта құрылудың себебін дағдыланмаған ағзаға физика-статикалық және марштық салмақтың түсуімен түсіндіреді. Бұл әскери қызметшілер дер кезінде ем алмаса аурудың асқынуына сүйектің сынып кетуі мүмкін.

Түйінді сөздер: патологиялық қайта құрылу, Лозер зонасы, периостит, остеопороз

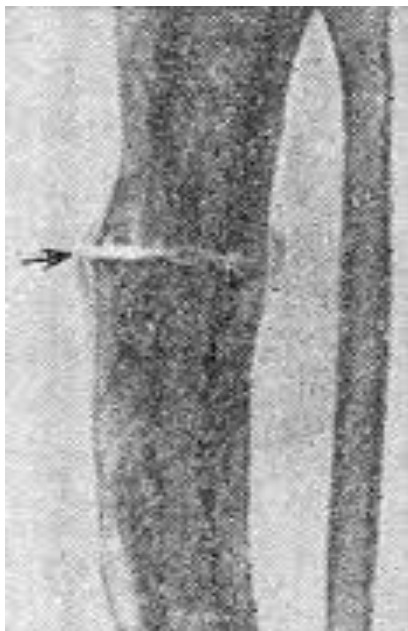
Әскери қызметшілердің қарқынды және дағдыланбаған күштің әсерінен болатын аяқ сүйектеріндегі патологиялық қайта құрылуды диагностикалау және емдеу көкейкесті әрі өзекті мәселе болып табылады. Аурудың өршуіне тірек-қимыл аппаратына түсетін салмақтың артуы және оның жиі қайталануы, тірек-қимыл аппаратының әлсіз болуы және оның жетілуінің жетіспеушілігі себеп болады. Сүйектегі қайта құрылудың дамуына қатты жердегі жүгіру оң әсерін тигізеді [1].

Біріншіден, сүйекке түскен төмен қарқынды күштің әсерінен сүйек тінінде қайта құрылу басталып, оның беріктігі ұлғаяды. Екіншіден, алдағы сүйектің ұлғаю күштілігі қайта айналым реакциясына әкеліп соғады, сүйекке күш түскен жерде остеопороз пайда болады, сондай-ақ, сүйектің компенсаторлы мүмкіндігі азаяды. Үшіншіден, аяқ сүйектеріне артық күш

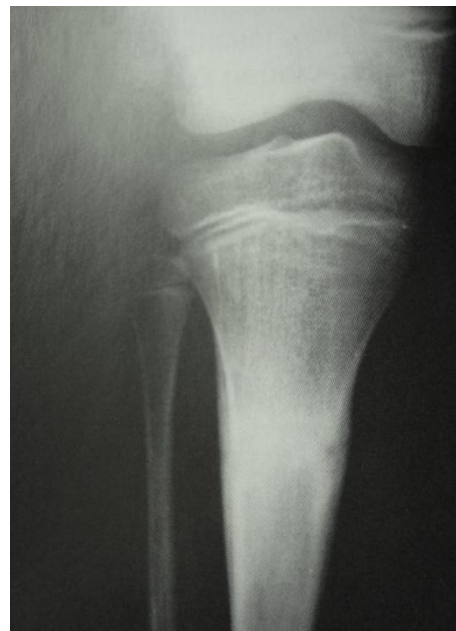
түсетін болса, бұл жағдайда сүйектің сынып кетуі әбден мүмкін [1, 4].

Сынық нышаны (формасы) жарақат агенті күшінің сипатына жарақат алушының жас ерекшелігіне және сүйекке түскен салмақ жылдамдығының артуына байланысты болады [2, 6].

Патологиялық қайта құрылу кезінде сүйек заты өзгеріссіз қалуы мүмкін, бірақ сүйек аралықтары (костные балки) өзгеріске ұшырайды, басқа нысанға ие болады орналасуы мен бағыты жаңа күш сызбасына сәйкес болады. Алайда сүйектегі қайта құрылу сүйек затының ыдырауына және оның орнына қалыпты және склерозды сүйек тінінің пайда болуына әкеледі. Патологиялық қайта құрылу нәтижесінде «жергілікті зона» қайта құрылу пайда болады, оны біз «Лозер зонасы» деп атаймыз (сурет 1,2,3).



Сурет1



Сурет 2



Сурет 3

Бұл суреттерден сүйек тінінің ыдырауын көрсететін түтікшелі сүйекте биіктігі бірнеше мм. болатын көлденең орналасқан ақшыл сызбаны көреміз. Ол сыбаны жергілікті қайта құру зонасы деп атаймыз. Рентгенограмма көрінісінде қайта құру зонасы ақ сызба ретінде көрінеді [4].

Алайда, процесс екінші, үшінші табан сүйектерінде, асықты жіліктің жоғарғы үштен бір бөлігінде, шыбық сүйектің төменгі үштен бір бөлігінде және бірінші қабырғада жиі кездеседі. Дәрігер тәжірибесінде науқастардың жиі кездеспеуіне сүйектегі патологиялық қайта құрылудың диагностикасы мен емі туралы медициналық әдебиеттердің аздығы маршты периоститтің алдын алуға біршама қиындықтар туғызады.

Клиникалық мысал: Алғашқы бір-екі ай әскери қызмет кезінде сарбаздардың сүйектеріндегі патологиялық қайта құрылуға байланысты ауру белгілері байқалады, бірақ демалғаннан кейін ауыру сезімі басылады.

Бастапқы кезеңде клиникалық және рентгенологиялық аурудың белгілері байқалмайды. Егерде сүйекке қарқынды салмақ түсетін болса, ауру біршама күшейіп, жиілейді. Патологиялық процесс негізінде ісіну белгілері пайда болады, сүйектің көлемі ұлғаяды, терінің дене қызуы көтеріледі және жергілікті гиперемия белгісі пайда болады. Пальпация барысында ауыру сезімі күшейіп, сүйектің көлемінің ұлғайғанын байқаймыз. Рентгенологиялық белгілері негізінде ауру мынандай сатыларға бөлінеді: Кәдімгі периостит, оцификациялық периостит, сүйектегі өзгерістің болуы және емделуі [4, 5]

Аурудың бастапқы кезеңінде периоститтің кәдімгі белгілері пайда болады. Әрі қарай аурудың клиникалық белгілері ұлғаяды, ауру сезімі күшейеді. Рентгенограмма сүйектегі өзгерісті көрсетеді. Егер науқас дер кезінде ем қабылдаса, организмге түсетін салмақ көлемін азайтса, ауру сезімі басылады, бірақ рентгенограммада түтікшелі сүйектің ұлғаюы мен склерозы көп уақытқа дейін сақталады. Аурудың ұзақтығы уақытылы диагностика мен емге байланысты 10 күннен 3-4 айға дейін созылуы

мүмкін. Емделгеннен кейін белгілі бір уақытқа дейін аяқтың тез шаршау белгілері сақталады. Аурудың сатысына сүйек тінінің зақымдану патологиялық процесіне байланысты 4 айға дейін гипс таңғышымен иммобилизация жасалады.

Науқасқа иммобилизациямен бірге физиотерапиялық емдеу жүргізіледі. Оның ішінде (УЕБ тоқтармен импульстік және ауыспалы магнит өрісімен, новокаинмен ионофорездеу). Гипс таңғышын шешкеннен кейін науқасқа физиофункционалдық емдеу процестері жүргізіледі. Олар: емдеу денешынықтыру жаттығулары, массаж, сүйектің патологиялық өзгеріске ұшыраған жеріне және жақын орналасқан буындарға физиотерапиялық ем жасалады. Рентген динамикасына байланысты аяқты біртіндеп басуды 10-21 күннен кейін бастайды, алайда, 4-5 аптадан кейін аяқты нық басуға болады. Науқастың толық емделуіне орта есеппен 45 тәулік қажет.

Аурудың алдын алу үшін ұйымдастырушылық және емдік сипатында кешенді іс-шараларды жүргізу қажет. Жаттығу кезіндегі демалыс қажеттілігін ескере отырып организмге түсетін күшті бірте-бірте арттырған жөн. Саптық жаттығу жұмыстарын міндетті түрде қатты жерде немесе асфальтта ұзақ мерзімге жүгіруге тиым салынады. Әскери дәрігерлік сараптамада аяқ сүйектерінің патологиялық қайта құрылуымен науқастанған әскери қызметшілер саптық әскери қызметтен саптық емес әскери қызметке ауыстырылады және 1 ай көлемінде саптық жаттығулардан, жүгіруден босатылады. Алайда науқастың клиникалық және рентгенологиялық белгілері асқынған жағдайда әскери дәрігерлік комиссия әскери қызметшіні әскери қызметке жарамсыз деп табады.

Қорытынды: Соңғы кезде сүйек тінінің патологиялық қайта құрылуы салдары бар мерзімді қызметке шақырылған әскери қызметшілердің саны артып келеді, және науқасқа дер кезінде ем жасамаса аурудың асқынуынан сүйектің патологиялық сынып кетуі байқалады.

Бұл патологияның отандық және шетелдік әдебиеттерде көп жазылмауына байланысты

науқасқа диагноз қою кезінде көптеген қателіктер кетуі мүмкін.
Сүйек тінінің патологиялық қайта құрылуы мерзімдік қызметке шақырылған әскери қызметкерлер

арасында өте маңызды тақырып болып есептеледі және тереңірек зерттеуді қажет етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Бартл, Р. Остеопороз. Профилактика, диагностика, лечение. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 288 с.
- 2 Богоявленский И.Ф., Патологическая функциональная перестройка костей. – Ленинград: Медицина Л, 1976. – 190 с.
- 3 Закроева, А.Г. Остеопороз, депрессия и переломы. Современные аспекты проблемы // Остеопороз и остеопатии. – 2012. - №3. – С. 81-84.
- 4 Миронов С.П., Ломтатидзе Е. Ш. Стрессовые переломы у спортсменов и артистов балета. – Волгоград: 1989. - 120 с.
- 5 Проблемы остеопороза в медицине. Кафедра травматологии и ортопедии Алматинского государственного института усовершенствования врачей. – Алматы: 2001. - 84 с.
- 6 Шаповалов В.М. Военная травматология и ортопедия. - СПб.: 2004. - 249 с.
- 7 Шаповалов В.М. Травматология и ортопедия. - СПб.: 2004. – 286 с.

Г.Ж.ОМАРОВ

*Военный Клинический Госпиталь Министерства Обороны
Республики Казахстан*

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ

Резюме: В этой статье интерпретируются причины патологической перестройки у военнослужащих по призыву, обусловленной статической перегрузкой. По мнению авторов причиной патологической перестройки у военнослужащих является физико-статическая перегрузка у недостаточно подготовленных к маршевым перегрузкам. Эти военнослужащие должны пройти превентивное лечение для предупреждения патологического перелома костей нижних конечностей.

Ключевые слова: патологическая перестройка, Лоозеровская зона, периостит, остеопороз.

G.ZH. OMAROV

Military Clinical Hospital of Defense Ministry of Kazakhstan Republic

THE INSIGNED MILITARIES LOWER LIMBS PATHOLOGICAL RECONSTRUCTION DIAGNOSTIC AND TREATMENT EXPERIENCE

Resume: Authors of this article explore the reasons of insigned militaries bone pathological reconstruction, caused by static overloading. Authors resumes, bone pathological reconstruction can be caused by physical and static overloading in militaries, who have the luck of physical ability. Such militaries must have preventive treatment to prevent lower limbs pathological fracture.

Keywords: pathological reconstruction, Loozer zone, periostitis, pathological fracture, osteoporosis.

М.Г. ЖУМАТОВА, Ф.Н. НУРМУХАММАД

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

Курс клинической фармакологии и фармакотерапии
г. Алматы, Республика Казахстан

ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

УДК 616.153.155.455.008.64+616.1/4

В обзорной статье собраны и определены сведения, свидетельствующие что гипогликемии при сахарном диабете являются значительным бременем для здравоохранения. Гипогликемия является наиболее частым неблагоприятным последствием сахароснижающей терапии, особенно при проведении инсулинотерапии, являясь социальной и экономической проблемой как среди подростков, так и среди пожилого возраста, вызывая серьезные последствия в виде ухудшения качества жизни, инвалидизации пациентов, повышения смертности. Поэтому следует обратить больше внимания на профилактику и снижение удельного веса гипогликемии при сахарном диабете.

Ключевые слова: Сахарный диабет, гипогликемия

Сахарный диабет характеризуется глобальной распространенностью и высоким риском смертности. К 2030 году ожидается увеличение числа заболевших до 14,1 млн (18). В мире распространенность диабета возросла со 108 миллионов в 1980 году до 422 миллионов в 2014 году. Среди людей старше 18 лет отмечается двухкратный рост числа заболевших (с 4,7% в 1980 г. до 8,5% в 2014 году) (2, 4,18). По оценкам исследователей в 2012 году 1,5 миллиона случаев смерти были напрямую вызваны сахарным диабетом (18), в то время как в 2011 г во всем мире диабет как причина смерти занимал 8-е место среди всех заболеваний (1,4 млн смертей).

Наиболее частым неблагоприятным последствием сахароснижающей терапии, особенно при проведении инсулинотерапии, является гипогликемия. Уровень глюкозы плазмы при нормальных условиях находится в достаточно узком диапазоне значений – от 4 до 8 ммоль/л (8). Гипогликемия сопровождается снижением уровня глюкозы плазмы, по данным одних авторов, $\leq 3,9$ ммоль/л ((1), по данным других – она возникает при уровне глюкозы крови $< 3,0$ ммоль/л; (2), по другим данным – уровень глюкозы плазмы при гипогликемии соответствует $< 2,8$ ммоль/л (3). Содержание глюкозы в плазме, соответствующее гипогликемии у детей является спорным (9). Среди доношенных новорожденных этот уровень для определения гипогликемии варьирует в диапазоне от $<1,0$ ммоль / л до $<4,0$ ммоль / л, с модальным значением 2,0 ммоль / л – по данным опроса некоторых педиатров (10). Более низкие уровни ($<1,1$ ммоль / л) были использованы в случаях определения глюкозы у младенцев с низким весом при рождении.

При тяжелой гипогликемии требуется вмешательство посторонних лиц для введения углеводов, глюкагона или других реанимационных действий, а при легкой форме – вмешательства другого лица не требуется (5,6,11). Данные исследований утверждают, что нетяжелые гипогликемические события возникают у 24–60% пациентов с диабетом (6,7,13,19,22).

Симптомы гипогликемии разнообразны: нервозность, чувство голода, потливость, слабость, головная боль, головокружение, нарушение

концентрации, помутнение зрения, чувство усталости, сонливость, потеря ориентации, изменения поведения, агрессивность, в тяжелых случаях – судороги и потеря сознания. Наиболее частыми причинами гипогликемий, кроме передозировки сахароснижающих средств, являются недостаточный прием углеводов с пищей, пропуск приема пищи, чрезмерная физическая активность, прием алкоголя без достаточного приема пищи (1,2,5,7,19). Некоторые исследователи также отмечают сепсис, онкопроцесс, почечную недостаточность, альбуминемию в сыворотке, изменение уровня щелочной фосфатазы, лечение инсулинами в числе частых причин развития гипогликемий (27).

Известно, что гипогликемия чаще встречается у больных с сахарным диабетом 1 типа (19,20), однако в связи с большей распространенностью диабета 2 типа у больных, гипогликемические реакции у них также часты, особенно у принимавших секретологи или находившихся на инсулинотерапии (7). Скрытая гипогликемия при применении оральных противодиабетических средств по мнению многих авторов, может быть недооценена, так как с учащением назначения инсулинотерапии для лечения больных с сахарным диабетом 2 типа, фактическая распространенность гипогликемии может нарастать (11). Возраст, длительность инсулинотерапии, средний уровень и вариабельность гликемии ассоциированы с гипогликемическими эпизодами у пожилых больных с диабетом 2 типа (26). Количество больных увеличивается быстрее в странах со средним и низким уровнем дохода.

Сахарный диабет характеризуется высоким риском сосудистых осложнений и смертности (1,2,3,4,5,14). Гипогликемия при этом заболевании считается основным ограничивающим фактором в достижении хорошего контроля диабета (12,14). Возникновение гипогликемии может вызывать серьезные сосудистые осложнения, такие как инсульт, инфаркт миокарда, острая сердечно-сосудистая недостаточность и нарушения ритма сердца (5,7,11,12). В 7-летнем обзоре авторов при рассмотрении 102 случаев гипогликемической комы на фоне инсулинотерапии или приема

глибенкламида у 92 пациентов имел место сахарный диабет 2-го типа, у 7 была физическая травма, у 5 пациентов отмечался летальный исход, 2 пациентов перенесли ишемию миокарда, и у 1 пациента развился инсульт, как следствие тяжелой гипогликемии (13).

Тяжелая гипогликемия, кроме выраженных сердечно-сосудистых и когнитивных нарушений может вызывать несчастные случаи, особенно у пожилых больных (7). Проявления гипогликемии у пожилых людей могут быть ошибочно приняты за проявления других заболеваний, например таких как транзиторные ишемические атаки или сосудисто-вагусные симптомы (11). Нераспознанная гипогликемия является частым осложнением инсулинотерапии у пожилых больных с диабетом 2 типа (26). Многие пожилые люди с диабетом 2 типа имеют мало знаний о симптомах и лечении гипогликемии. Этот недостаток знаний распространяется на их родственников и лиц, обеспечивающих уход. Между тем известно, что гипогликемия является существенным предиктором смертности у пожилых пациентов (27).

По данным исследователей США и Европы при наблюдении течения заболевания у 1848 пациентов было выявлено, что 600 из них отмечали гипогликемические состояния в течении года (16). При этом средняя частота ежегодных обращений пациентов в отделение неотложной помощи и госпитализации были 0,65 и 0,47 на одного пациента соответственно. 10% пациентов заявили, что они пропустили работу в прошлом году из-за гипогликемии. Другие европейские исследователи, проводившие сравнительные проспективные исследования, отмечают, что, несмотря на существенные изменения фармакодинамики

препаратов инсулина и режимов инсулинотерапии, среднее количество легких гипогликемий в неделю остается неизменным на протяжении более 20 лет (около двух эпизодов на пациента в неделю) (19,20). Гипогликемии составляют значительную часть общих расходов на медицинское обслуживание населения (17). Ежегодные медицинские расходы, связанные с гипогликемиями у пациентов, получавших инсулин составили 1528 долларов, а у пациентов, получавших аналоги инсулина - 620 долларов для пациентов (24,25). В статье Jonsson и др. (17) было сообщено о расходах, связанных с гипогликемиями у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Швеции. Среди 300000 больных сахарным диабетом примерно 27 000 сообщили о гипогликемических симптомах, возникающих ежегодно. При этом общие расходы, связанные с гипогликемическими состояниями в медицине в Швеции составили 4250000 евро. В исследовании, проведенном в Германии сообщалось, что 95% пациентов с диабетом 2 типа, получивших экстренную помощь после гипогликемии, были госпитализированы. Средняя продолжительность госпитализации составила 9,5 дней (23). При подсчете медицинских расходов по страховым выплатам в связи с гипогликемиями подсчитано, что число госпитализированных больных составила 20%, а процент от общего объема медицинских расходов составил 50%. Это являлось одной из самых высоких долей общих медицинских затрат (24,25). Таким образом, гипогликемические состояния могут быть серьезным экономическим бременем в системе здравоохранения (14,15,16) и вызывать серьезные последствия в виде ухудшения качества жизни, инвалидизации пациентов, повышения смертности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Defining and reporting hypoglycemia in diabetes: a report from the American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia // *Diabetes Care*. – 2005. - 28(5). – P. 1245–1249.
- 2 Note for guidance on clinical investigation of medicinal products in the treatment of diabetes mellitus. Available from: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2009/09/WC500003262.pdf
- 3 И.И. Дедов, М.В. Шестакова Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом // *Сахарный диабет*. – 2013. - №6. – С.116–121.
- 4 Canadian Diabetes Association. Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada // *Can J Diabetes*. – 2008. – 32. - Suppl 1. – P. 4–10.
- 5 Brod M, Christensen T, Thomsen TL, Bushnell DM. The impact of non-severe hypoglycemic events on work productivity and diabetes management // *Value Health*. – 2011. - 14(5). – P. 665–671.
- 6 Graveling AJ, Frier BM. Impaired awareness of hypoglycaemia: a review // *Diabetes Metab*. – 2010. – 36. - Suppl 3. – P. 64–74.
- 7 Oyer DS. The science of hypoglycemia in patients with diabetes // *Curr Diabetes Rev*. – 2013. - 9(3). – P. 195–208.
- 8 J. E. Sprague, A. M. Arbeláez. Glucose Counterregulatory Responses to Hypoglycemia // *Pediatr Endocrinol Rev*. – 2011. - 9(1). – P. 463–475.
- 9 Cornblath M, Hawdon JM, Williams AF, Aynsley-Green A, Ward-Platt MP, Schwartz R, Kalhan SC. Controversies regarding definition of neonatal hypoglycemia: Suggested operational thresholds // *Pediatrics*. – 2000. – 105. – P. 1141–1145.
- 10 Koch T, Eyre JA, Aynsley-Green A. Neonatal hypoglycaemia: The controversy regarding definition // *Arch Dis Child*. – 1988. – 63. – P. 1386–1388.
- 11 N. N. Zammitt, B. M. Frier. Hypoglycemia in Type 2 Diabetes // *Diabetes Care*. – 2005. - 28(12). – P. 2948–2961.
- 12 Brierley EJ, Broughton DL, James OFW, Alberti KGMM: Reduced awareness of hypoglycaemia in the elderly despite an intact counterregulatory response // *Q J Med*. – 1995. – 88. – P. 439–445.
- 13 Ben-Ami H, Nagachandran P, Mendelson A, Edoute Y: Drug-induced hypoglycemic coma in 102 diabetic patients // *Arch Intern Med*. – 1999. – 159. – P. 281–284.

- 14 S. Y. Rhee, Soo Min Hong, Suk Chon et al. Hypoglycemia and Medical Expenses in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: An Analysis Based on the Korea National Diabetes Program Cohort // PLoS One. – 2016. – 11(2). – P. 148-157.
- 15 McAulay V, Deary IJ, Frier BM. Symptoms of hypoglycaemia in people with diabetes // Diabet Med. – 2001. – 18. – P. 690–705.
- 16 Willis WD, Diago-Cabezudo JI, Madec-Hily A, Aslam A. Medical resource use, disturbance of daily life and burden of hypoglycemia in insulin-treated patients with diabetes: results from a European online survey // Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. – 2013. – 13. – P. 123–130.
- 17 Jonsson L, Bolinder B, Lundkvist J. Cost of hypoglycemia in patients with Type 2 diabetes in Sweden // Value Health. – 2006. – №9. – P. 193–198.
- 18 Глобальный доклад по диабет. ВОЗ. – 2016 г.
- 19 Pramming S, Thorsteinsson B, Bendtson I, Binder C. Symptomatic hypoglycaemia in 411 type 1 diabetic patients // Diabetic Medicine. – 1991. – 8(3). – P. 217–222.
- 20 Pedersen-Bjergaard U, Pramming S, Heller SR, et al. Severe hypoglycaemia in 1076 adult patients with type 1 diabetes: influence of risk markers and selection // Diabetes Metab. Res. Rev. – 2004. – 20(6). – P. 479–486.
- 21 Hendrickx C, Halliday JA, Bowden JP et al. Severe hypoglycaemia and its association with psychological well-being in Australian adults with type 1 diabetes attending specialist tertiary clinics // Diabetes Research and Clinical Practice. – 2014. – 103(3). – P. 430–436.
- 22 Brod M, Christensen T, Thomsen TL, Bushnell DM. The Impact of Non-Severe Hypoglycemic Events on Work Productivity and Diabetes Management // Value in Health. – 2011. – 14(5). – P. 665–671.
- 23 Holstein A, Plaschke A, Egberts EH. Incidence and costs of severe hypoglycemia // Diabetes Care. – 2002. – 25. – P. 2109–2110.
- 24 WC, Balu S, Joshi AV, Pashos CL. Health outcomes and economic impact of therapy conversion to a biphasic insulin analog pen among privately insured patients with type 2 diabetes mellitus // Pharmacotherapy. – 2007. – 27. – P. 948–962.
- 25 Lee WC, Balu S, Cobden D, Joshi AV, Pashos CL. Medication adherence and the associated health-economic impact among patients with type 2 diabetes mellitus converting to insulin pen therapy: an analysis of third-party managed care claims data // Clin Ther. – 2006. – 28. – P. 1712–1725.
- 26 Климонтов В.В., Циберкин А.И., Фазуллина О.Н. и др. Гипогликемии у пожилых больных сахарным диабетом 2 типа, получающих инсулин: результаты непрерывного мониторингирования глюкозы // Сахарный диабет. – 2014. – №1. – P. 75–80.
- 27 Kagansky N, Levy S, Rimon E. Hypoglycemia as a predictor of mortality in hospitalized elderly patients // Arch. Inter. Med. – 2003. – v.163. – P.1825–1829.

М.Г. ЖУМАТОВА, Ф.Н. НУРМУХАММАД

*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті
Клиникалық фармакология және фармакотерапия курсы*

ГИПОГЛИКЕМИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР - МЕМЛЕКЕТТІК ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҮШІН ЭКОНОМИКАЛЫҚ АУЫРТПАЛЫҚ

Түйін: Шолу мақалада диабеттегі гипогликемия елеулі денсаулық ауыртпалығы екенін көрсететін ақпарат жиналған және анықталған. Гипогликемия қант мөлшерін азайту терапиядағы, әсіресе инсулин терапиядағы ең жиі жағымсыз салдары болып табылады, сондай-ақ жасөспірімдер мен егде жастағы адамдардың арасында әлеуметтік және экономикалық проблема болып саналады, және де өмір сүру сапасының нашарлауына, мүгедектікке, өлімге алып келеді. Сондықтан, қант диабеттегі гипогликемияның алдын алу және үлесін азайтуға үлкен мән беру қажет.

Түйінді сөздер: қант диабеті, гипогликемия

M.G. ZHUMATOVA, F.N. NURMUKHAMMAD

S.D.Asfendiyarov Kazakh National Medical University,

HYPOGLYCEMIC STATE - ECONOMIC BURDEN FOR HEALTHCARE

Resume: In a review article a collected and identified information indicates that hypoglycemia in diabetes is a significant health burden. Hypoglycemia is the most frequent unfavorable consequence of declining of sugar therapy, especially during realization of insulin-therapy, being a social and economic problem both among teenagers and old people, causing serious consequences as worsening of quality of life, invalidisation of patients, increase of death rate. It is therefore necessary to turn more attention on a prophylaxis and declining a frequency of hypoglycemia at diabetes mellitus.

Keywords: diabetes mellitus, hypoglycemia.

СКОРАЯ НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ EMERGENCY CARE

Г.Д. АХМЕТОВА, Ж. БИМЕНДЕ, К. ЖАНБОЛАТҚЫЗЫ
Н. ЖҰБАНҒАЛИЕВА, Г. КҮЗЕМБАЕВА, Д. ҚОЖАБЕК, У. ТЕМІРХАНОВА

С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ,
ЖМЖБ кафедрасы, 504 -1 топ ОМ студенттері

АЛЛЕРГИЯЛЫҚ РЕАКЦИЯЛАРМЕН ЖЕДЕЛ МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘРДЕМ ШАҚЫРТУЛАРЫНА САРАПТАМА ЖҮРГІЗУ

УДК 57.083.32

Зерттеу мәліметтері бойынша 2015- 2016 жж Алматы қаласы тұрғындарының 60% жуығы аллергиялық реакцияның ішінде есекжемге байланысты жедел жәрдем көмегіне жүгінген. Жиілігі бойынша Квинке ісінуі мен аллергиялық контактты дерматит келесі кезекте. Сонымен қатар Лайелл синдромына байланысты шақыртулардың көбейгені анықталды. Өлім көрсеткіштері 2015 жылы ғана тіркелген.

Түйінді сөздер: Аллергиялық есекжем, аллергиялық контактты дерматит, Квинке ісінуі, Лайелл синдромы

Өзектілігі: Қазіргі уақытта аллергиялық аурулар кең таралған патологиялық ауру болып табылады. Осы аурумен жер шарындағы халықтың 40% зардап шегуде. Қазақстанда аллергиялық аурулармен ауыратын адамдардың нақты саны белгісіз болғанымен, мамандардың есептеуі бойынша 2 миллионнан асады екен. Аллергиялық аурулардың саны жыл сайын өсуде. Сол себепті уақтысында мамандарға жүгіну үшін, аллергияның не екенін, оның белгілері мен асқынуын білу өзекті мәселе болып отыр.

Аллергиялық реакциялар – жиі дәрілік заттардың әсерінен дамиды (7-30% науқастарда). Бұл заттарға антибиотиктер, қан плазмасының препараттары және оның белоктары, полипептидті заттар, антисептикалық, антиоксикалық сарысулар, новокаин, пероральды гипогликемиялық заттар, нейролентиктер, йод дәрілері жатады.

Шұғыл жағдайлар жиі аллергиялық реакцияның жылдам типі даму себебіне байланысты күтпеген жағдайда туады және анафилактикалық шок (дәрілік АШ), Лайелл синдромы, аллергиялық контактты дерматит, есекжем, Квинке ісінуі түрінде көрінеді.

Сонымен қатар аллергиялық реакциялар тағамдық аллергиялар – балық, ет, жұмыртқа, сүт, шоколад, дәнді-дақылдар, томат, тағамдық қоспалар, антикышқылдар, бояулар, иістендіргіштер және басқалардан болады.

Өндірістік аллергиялар, инфекциялардан дамыған аллергиялар, өсімдік, тұрмыстық (шаң, жәндік бөлшектері) және т.б. бар. Улы жәндіктер шаққанда жергілікті және жалпы ауыр аллергиялық реакцияларды туғызады.

Аллергиялық реакциялар үш сатыдан жүреді – иммунологиялық, патохимиялық, патофизиологиялық (немесе клиникалық).

Аллергиялық реакциялардың клиникалық сатысы әр-түрлі түрде көрінеді, «антиген-антидене» кешенінің мөлшеріне, таралу орнына, аллергияның таралу орнына қайта енгеннен кейін 10-20 минут ішінде дамиды.

Анафилактикалық шок – бұл аллергиялық реакциялардың ішінде ең ауыр түрі. Ол жиі жоғарыда аталған дәрілік заттарды қолданғанда кездеседі, кейде дәрінің аз ғана мөлшерін қолданғанда, мысалы

антибиотиктерге сезімталдықты анықтағанда болады.

Науқастарды емдеудің жалпы принциптері ағзада болып жатқан жіті тыныс жетіспеушілігі, жүрек-қан тамыр жетіспеушілігі сияқты және басқа да бұзылыстарды жоюға бағытталуы қажет. Дәрігер аллергиялық реакциялардың барлық III сатысының ағымына әсер етуге мүмкіндігі бар екендігін есте сақтауы қажет.

Жедел эпидермальды некролиз немесе Лайелл синдромы – өте ауыр аллергиялық реакция, АШ – қа ұқсас жалпы және жергілікті көріністермен көрінеді, тері және шырышты қабаттар зақымдалады.

Есекжем – кезінде науқастың жағдайы аса ауыр болмайды және аса шұғыл ем шараларды қажет етпейді. Есекжемнің ең бірінші элементі – үлбіреуік, ол еміздікті қабаттың жедел ісігі нәтижесінде дамиды. Теріде қышыну, әлсіздік, бастың ауруы. Пайда болған үлбіреуіктер әр – түрлі сатыларда болады. Кейбір капиллярлар кең көлемді, кейбіреуі – қысылған болады, осыдан сыртқы полиморфизмды көруге болады. Үлбіреуіктер бір – біріне қосылған кезде терінің бір бөлігі қызарған, ал кейбір бөлігі ақшыл түсті.

Квинке ісігі – бұл есекжемнің ауыр түрі, ол кезде аллергиялық реакция терінің еміздікті қабатында болады. Мұнда аллергиялық реакциялардың барлық тері қалыңдығына, тері асты клетчаткасына, тіпті бұлшық етке жайылуы. Үлкен боз, тығыз инфильтрат пайда болады, оны қолмен басқанда ойық қалмайды.

Мақсаты: Алматы қаласы тұрғындарының әртүрлі аллергиялық реакцияларға байланысты жедел-жәрдем шақыртуларына сараптама жүргізу.

Зерттеу әдістері: Біз 2015-2016 жж Алматы қалалық жедел жәрдемінің № 3 қосалқы станциясына аллергиялық реакцияларға байланысты шақырту карталарын сараптадық. Осы уақыт аралығында барлығы-15886 шақырту болған. Оның ішінде аллергиялық контактты дерматит, есекжем, Лайелл синдромы, сонымен қатар қауіпті болып саналатын анафилактикалық шок және Квинке ісінуі бар.

Зерттеу нәтижелері және оны талдау: Барлық шақыртулардың саны 2015ж -8144 (сурет 1), ал 2016ж -7742 (сурет 2) құрады. Оның ішінде 2015 ж аллергиялық контактты дерматит 770 (9,5%), есекжем 4820 (59,1%), Лайелл синдромы 547 (6,7%),

анафилактикалық шок 188 (2,3%), Квинке ісінуі 1756 (21,6%) ,тағамға патологиялық реакция нәтижесінде

дамыған анафилактикалық шок 63 (0,8%) құрады.



Сурет 1- 2015 жылғы мәлімет

Үй жағдайында қалдырылған науқастар саны 4508, жалпы көрсетілген көмектің 55,6% құрайды (аллергиялық контактты дерматит 13,4%, есекжем 64,6%, Лайелл синдромы 7%, анафилактикалық шок 0%,Квинке ісінуі 14,9%, тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 0,1%).

Стационарға жеткізілген науқастар саны 2043, жалпы көрсетілген көмектің 25% құрайды (аллергиялық контактты дерматит 3,9%, есекжем 50,1 %,Лайелл синдромы 4,5%, анафилактикалық шок 4,6%,Квинке ісінуі 36,3%, тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 0,6%).

Арнайы көмек көрсетілген науқастар саны 1299 жалпы көрсетілген көмектің 15,8% құрайды (Лайелл синдромы 6,8%, анафилактикалық шок 37,3%, Квинке ісінуі 54,2%, тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 1,7%)

Өлім көрсеткіші: Жедел жәрдем бригадасы келмей тұрып өлім саны 87 (1%) (Лайелл синдромы 25,3%,

анафилактикалық шок 41,4%, Квинке ісінуі 33,3%, тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 0%).

Бригададағы өлім саны 19 (0,2%) (аллергиялық контактты дерматит 0%, есекжем 0%,Лайелл синдромы 47,4%, анафилактикалық шок 36,8%,Квинке ісінуі 15,8%, тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 0%).

Басқа орын алған жағдайлар саны 190(2,3%құрайды)(аллергиялық контактты дерматит 19%, есекжем 30 %,Лайелл синдромы 13,2%, анафилактикалық шок 7%,Квинке ісінуі 17,5%, тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 13%).

2016 жылдың қазан айына дейінгі мәлімет бойынша аллергиялық контактты дерматит 724 (9,4%), есекжем 4690 (60,5 %),Лайелл синдромы 447(5,7%), анафилактикалық шок 202(2,7%),Квинке ісінуі 1606 (20,8%), тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 73(0,9%).



Сурет 2 - 2016 жылғы мәлімет

Үй жағдайында қалдырылған науқастар саны 4745, жалпы көрсетілген көмектің 48,5% құрайды (

аллергиялық контактты дерматит12,6%, есекжем 68,8%, Лайелл синдромы 4,7%, анафилактикалық шок

0,2%, Квинке ісінуі 13,1%, тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 0,6%).

Стационарға жеткізілген науқастар саны 2034, жалпы көрсетілген көмектің 33,8% құрайды (аллергиялық контактты дерматит а 4%, есекжем 44,5%, Лайелл синдромы 7%, анафилактикалық шок 6,3%, Квинке ісінуі 36,5 %, тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 1,7%).

Арнайы көмек көрсетілген науқастар саны 852 жалпы көрсетілген көмектің 9,5% құрайды (аллергиялық контактты дерматит 5,2%, есекжем 59,8 %, Лайелл синдромы 7,8%, анафилактикалық шок 1,5%, Квинке ісінуі 25,3 % , тағамға патологиялық реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 0,4 %) Өлім көрсеткіші - жоқ

Басқа орын алған жағдайлар саны 111 (8,2% құрайды)

(аллергиялық контактты дерматит 0,9%, есекжем 6,3% , Лайелл синдромы 9,9%, анафилактикалық шок 46%, Квинке ісінуі 18,9%, тағамға патологиялық

реакция нәтижесінде дамыған анафилактикалық шок 18%).

Қорытынды: зерттеулеріміздің нәтижесінде анықталғаны, соңғы 2 жыл (2015-2016жж) аралығында Алматы қаласы тұрғындарының басым көпшілігі аллергиялық реакциялардың ішінде есекжемге (60% жуығы) байланысты жедел жәрдем көмегіне жүгінген, жағдай жақсаруына байланысты бұл науқастардың көбісі үй жағдайында қалдырылған. Жиілігі бойынша Квинке ісінуі мен аллергиялық контактты дерматит келесі кезекте, мұндай науқастар көп жағдайда ауруханаға жеткізілген. Сонымен қатар соңғы екі жылда Лайелл синдромына байланысты шақыртулардың көбейгені анықталды. 2015 жылғы аллергиялық реакциялардан болған өлім саны- 106, оның көпшілігі анафилактикалық шок, Квинке ісінуі және Лайелл синдромына байланысты, ал 2016 жылы жалпы аллергиялық реакциялармен өлім көрсеткіші тіркелмеген. Бұл аллергиялық реакцияларда көрсетілетін жедел жәрдемнің дер кезінде және нақты көрсетілетінін дәлелдейді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Г. Лолор, Т. Фишер, Д. Адельман Клиническая иммунология и аллергология. - М.: Практика, 2000. - 806 с.
- 2 И.И. Балаболкин, Соснина О.Б. Пищевая аллергия у детей и подростков // Рос. аллергологический журнал. - 2006. - № 3. - С. 44-52.
- 3 Г. Кеммерер Аллергические диатезы и аллергические заболевания. - М.: Биомедгиз, 1936. - 418 с.
- 4 Л.А. Горячкина, К.П.Кашкин Клиническая аллергология и иммунология: руководство для практикующих врачей. - М.: Миклош, 2009. - 432 с.
- 5 Турланов К.М., Қалқабаева С.А. Жедел медициналық жәрдем. – Алматы: 2011. - 467 б.

Г.Д. АХМЕТОВА, Ж. БИМЕНДЕ, К. ЖАНБОЛАТҚЫЗЫ, Н. ЖҰБАНҒАЛИЕВА, Г. КҮЗЕМБАЕВА, Д. ҚОЖАБЕК, У. ТЕМІРХАНОВА АНАЛИЗ ВЫЗОВОВ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО ПОВОДУ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИИ

Резюме: По данным исследования в 2015 и в 2016 гг среди населения г.Алматы обратившихся за скорой медицинской помощью по поводу аллергических реакции 60% составили больные с аллергической крапивницей. По частоте встречаемости следующую очередь занимает аллергический контактный дерматит и отек Квинке. Отмечается также увеличение количества вызовов к больным с синдромом Лайелла. Показатель смертности зарегистрирован только в 2015 году.

Ключевые слова: аллергическая крапивница, аллергический контактный дерматит, отек Квинке, синдром Лайелл

G.D. AKHMETOVA, ZH. BIMENDE, K. ZHANBOLATKYZY, N. ZHUBANGALIYEVA, G. KUZEMBAYEVA, D. KOZHABEK, U. TEMIRKHANOVA ANALYSIS OF EMERGENCY AND URGENT MEDICAL CARE CALLS ABOUT THE ALLERGIC REACTIONS

Resume: For the last 2 years 60% of Almaty's population appealed to emergency medical care with allergic hives. By frequency allergic contact dermatitis and angioedema take next place. And also found out that increased the number of Layel syndrome. Mortality rate registered only in 2015.

Keywords: allergic hives, allergic contact dermatitis, angioedema, Layel syndrome.

¹Р.Т. КАМИЛОВА, ²З.Ф. МАВЛЯНОВА, ¹Б.Э. АБДУСАМАНОВА, ²О.А. КИМ¹Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г.Ташкент, Узбекистан²Самаркандский Государственный медицинский институт, г.Самарканд, Узбекистан**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ВОЛЕЙБОЛОМ НА СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА**

УДК 613.95

Обследованию подлежали 1381 учащихся-спортсменов Хорезмской области. Проведен комплексный анализ влияния систематических занятий волейболом на соматотип 52 мальчиков-волейболистов 11-14-летнего возраста.

Определено, что систематические занятия спортом более 1-го года оказывают влияние на увеличение количества мальчиков-волейболистов с хорошим и крепким телосложением за счет снижения детей со средним типом телосложения. Установлено, что индивидуальную оценку соответствия размеров тела детей необходимо проводить с учетом точного возраста детей с использованием среднестатистических нормативных величин физического развития детей-спортсменов Узбекистана. Результаты индивидуальной оценки величин индекса Пирке-Бедузи, характеризующего пропорциональность телосложения, свидетельствуют о том, что большинство мальчиков-волейболистов, систематически занимающихся спортом 1-2 года, а также 3 года и более, имеют красивую композицию тела. Выявлено, что развитие дыхательной функции грудной клетки мальчиков, занимающихся волейболом более 1-го года, значительно лучше, а уровень силовой подготовки достоверно выше. Таким образом, все обследованные мальчики-волейболисты способны к выполнению длительных циклических нагрузок на выносливость.

Ключевые слова: дети, организм, соматотип, волейбол, циклическая нагрузка, силовая подготовка, выносливость.

Одной из важнейших задач в рамках курса, выбранного правительством Республики Узбекистан, на настоящем этапе является воспитание физически крепкого молодого поколения с гармоничным развитием физических и духовных сил, повышение у населения мотивации к здоровому образу жизни.

В многочисленных современных публикациях декларируются призывы о необходимости модернизации существующей системы подготовки юных спортсменов в разных видах спорта [3, 4, 8]. Такая необходимость вызвана, прежде всего тем, что применение традиционных организационных подходов к процессу спортивной подготовки не ориентированы на конкретного ребенка и, тем самым, не позволяют максимально эффективно развить моторные задатки занимающихся при одновременном укреплении их здоровья. В этой связи, одним из вариантов решения данной проблемы является использование дифференцированного подхода, при котором тренер должен учитывать соматотипологические особенности детей. Это связано с тем, что соматотип является одним из наиболее важных признаков, отражающих индивидуальные особенности юных спортсменов, имеет высокую прогностическую значимость, тесно коррелируют с двигательными возможностями человека и особенностями его адаптации к физическим нагрузкам. Телосложение определяется размерами, формами, пропорцией (соотношением одних размеров тела с другими) и особенностями взаимного расположения различных частей тела. Для представителей конкретных видов спорта характерны не только особенности телосложения, размеров и формы тела, но и функциональные показатели. Установлено наличие многочисленных морфофункциональных и соматотипологических связей, определяющих индивидуальность человека [1, 2, 9, 10].

Проблема индивидуализации тренировочных режимов не может быть исчерпана учетом пола, возраста, уровня физического развития и функционального состояния. В последнее время она достаточно широко решается на основе понимания конституциональных особенностей юных спортсменов, определении их адаптационного потенциала с учетом идентификации типологической принадлежности индивида. Ряд исследователей считают, что именно соматотипический анализ позволяет расшифровать механизм внутригрупповых особенностей функционального состояния организма, степень его адаптивных возможностей [5, 6, 7]. Рядом авторов установлено положительное влияние учета типологических особенностей, и в первую очередь, типа телосложения на эффективность спортивных занятий и гармонизацию физического состояния юных спортсменов [1]. Согласно работам И.И. Шикотовой (2002) соматотип спортсмена характеризует биологическую надежность поведения в конкретных условиях спортивной деятельности. Как правило, морфофункциональные различия между представителями разных конституциональных типов обуславливают различия не только в структуре двигательных возможностей, но и в динамике функциональных и адаптивных перестроек под воздействием стандартного тренировочного процесса [6, 7].

Н.Ф. Жвавый и В.В. Зайцева (2000) рассматривают типоспецифический метод, как наиболее корректный подход к достижению индивидуализации обучения спортивному мастерству. По их мнению, благодаря использованию этого метода удастся разработать рациональные технологии оздоровления в физическом воспитании, задавать высокий уровень тренировочной нагрузки, поскольку эта нагрузка адекватна их типологии телосложения, привычна и максимально полезна для занимающихся.

Соматические показатели тесно связаны с индивидуальными особенностями метаболических процессов и физическими качествами организма, поэтому носители разных соматотипов имеют разные уровни обмена веществ [2], развития моторики, скоростно-силовых качеств и физической работоспособности [5, 7].

Одной из важнейших составляющих в жизнедеятельности детей и подростков является игровая сфера. К числу наиболее популярных и эффективных средств, используемых в целях физического совершенствования, относится волейбол.

Для определения типа телосложения детей и подростков используют методы индексов (Пинье, Эрисмана, Кетле, Рорера, Пирке-Бедузи, жизненный индекс и другие). Отечественных работ, касающихся использования индексов для оценки физического развития детей-спортсменов, в литературе нами не обнаружено. В связи с этим, целью исследования явилось определение соматотипа мальчиков-волейболистов.

Объекты, объем и методы исследования. Исследования проводились среди 1381 учащегося-спортсмена Хорезмской области. Проведен комплексный анализ влияния систематических занятий волейболом на соматотип 52 мальчиков-волейболистов 11-14-летнего возраста, которые в

зависимости от стажа занятий спортом, были распределены на 3 группы: 1-ая группа – контрольная, в состав включены мальчики, которые занимались волейболом сроком до 1-го года; 2-ая группа – спортивный стаж составлял 1-2 года и 3-ья группа – мальчики, занимающиеся волейболом в течение 3 и более лет.

Выбор метода индексов проведен с учетом того, что пропорции тела обозначают соотношение размеров различных его частей, и естественно, что для их характеристики имеют значение не абсолютные, а относительные размеры. Каждый соматотип телосложения характеризуется такой величиной, как отношение отдельных частей тела к целому.

Пропорциональность физического развития мальчиков-волейболистов в данной работе оценивалась, с точки зрения, пропорциональности развития массы тела и окружности грудной клетки (ОГК), относительно длины тела. С этой целью применялся метод М.В. Черноруцкого, по которому можно определять крепость телосложения – тип соматической конституции (совокупность индивидуальных, относительно устойчивых морфологических и функциональных особенностей человека) по индексу Пинье (ИП), основное значение при расчете которого имеют рост стоя (см), масса тела (кг) и ОГК в фазе выдоха (см).

Соматотипологический ИП определяли по формуле:

$$\text{ИП} = \text{длина тела (см)} - [\text{масса тела (кг)} + \text{ОГК в фазе выдоха (см)}]$$

У гипостеников (астенический тип – худощавое телосложение) $\text{ИП} > 30$, у гиперстеников (пикнический тип – избыточный вес) – $\text{ИП} < 10$, у нормостеников (атлетический тип – нормальное телосложение) – $\text{ИП} = 10-30$. Показатель крепости телосложения (по ИП) также выражает разницу между ростом стоя и суммой величин массы тела и ОГК: чем меньше величина ИП, тем лучше показатель (при условии отсутствия ожирения). Величина ИП более 30 оценивается как слабое телосложение (от 26 до 35 – слабое, более 36 –

очень слабое), от 10 до 30 – среднее телосложение (10–20 – хорошее, 21–25 – среднее) и менее 10 – крепкое телосложение.

Пропорциональность развития детей в данной работе оценивалась, с точки зрения пропорциональности развития грудной клетки, относительно длины тела. С этой целью применялся индекс Эрисмана (ИЭ), который позволил определить форму грудной клетки как узкую, пропорциональную или широкую.

$$\text{ИЭ} = \text{ОГК в паузе (см)} - 1/2 \text{ длины тела (см)}$$

По данным некоторых авторов, ИЭ для взрослых лиц мужского и женского пола в среднем составляет соответственно +5,8 и +3,3 см, что свидетельствует о хорошем (пропорциональном) развитии грудной клетки, показатель меньше +3,3 см указывает на так называемое «узкогрудие», а больше +5,8 – на широкую грудную клетку. Согласно других литературных источников, эти величины относятся к первой четверти XX века и доказано, что

отрицательные значения ИЭ свойственны детям 10–17 лет, но в более старшем возрасте, они вновь становятся положительными.

Индекс массы тела (ИМТ) или индекс Кетле представляет соотношение между ростом индивидуума и его массой тела, является косвенным показателем правильного питания (упитанности) и был рассчитан по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{длина тела (м}^2\text{)}$$

С помощью ИМТ можно определить степень превышения массы тела и оценить возможный риск развития отклонений в состоянии здоровья, связанных с избыточной массой тела. Согласно рекомендациям Международной консультативной группы по проблеме содержания энергии в пищевых рационах (WHO expert consultation, 2004), выделившей три уровня данного индекса: $\text{ИМТ} < 18,5$ определяется как хроническая энергетическая недостаточность (гипотрофия), 19–25 – нормотрофия, $\text{ИМТ} 26-31$ – наличие лишнего веса (гипертрофия) и > 31 – ожирение. Оценку показателя ИМТ у детей проводили в соответствии с рекомендациями ВОЗ

(Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services и European Childhood Obesity Group) по соотношению ИМТ к кривой роста для определенного возраста, отраженных в специальных таблицах, разработанных отдельно для мальчиков и девочек по сравнительному показателю индекса массы тела (СП ИМТ). СП ИМТ > 95 – свидетельствует об ожирении, СП ИМТ = 85–95 – об избыточной, СП ИМТ = 5–85 – о нормальной и СП ИМТ < 5 – о недостаточной массе тела.

Оценку гармоничности телосложения проводили на основании индекса Рорера (ИР), который

демонстрирует соответствие роста индивида его

массе тела и рассчитан по формуле:

$$\text{ИР} = \text{масса тела (кг)} / \text{длина тела (м}^3\text{)}$$

При значении ИР < 10,3 наблюдается дисгармоничность физического развития за счет низкой массы тела, ИР = 10,4-13,7 - гармоничное развитие, ИР > 13,7 - дисгармоничность физического развития за счет превышения массы тела.

Пропорциональность развития детей оценивалась по индексу Пирке-Бедузи (ИП-Б), с точки зрения пропорциональности развития роста ребенка стоя относительно роста сидя, который рассчитывался по формуле:

$$\text{ИП-Б} = [\text{рост стоя (см)} - \text{рост сидя (см)}] / \text{рост сидя (см)} \times 100\%$$

Величина ИП-Б позволяет судить об относительной длине ног: меньше 87% - малая длина ног по отношению к длине туловища, 87-92% - пропорциональное физическое развитие, более 92% — относительно большая длина ног. У девочек величины ИП-Б несколько ниже, чем у мальчиков.

Функциональное состояние и резервы дыхательной системы определяли по жизненному индексу (ЖИ) - отношение величины жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и массы тела:

$$\text{ЖИ} = \text{ЖЕЛ (мл)} / \text{на массу тела (кг)}$$

Чем выше значение ЖИ, тем лучше развита дыхательная функция грудной клетки. Средняя величина показателя ЖИ для мальчиков-подростков составляет 55-60 мл/кг, для девочек - 45-50 мл/кг. Силовой индекс - это процентное отношение мышечной силы к массе тела. Обычно, чем больше мышечная масса тела, тем больше мышечная сила.

Нами изучена динамика изменений силовых индексов правой руки и спины мальчиков в зависимости от срока занятий волейболом. Силовой индекс руки (СИР) - показатель зависимости между массой тела и мышечной силой кисти ведущей руки:

$$\text{СИР} = [\text{сила кисти (кг)} / \text{масса тела (кг)}] \times 100\%$$

По данным зарубежных авторов, СИР у мальчиков в среднем составляет 65-80% и у девочек - 48-50% массы тела.

Силовой индекс спины (СИС) - показатель зависимости между массой тела и степенью развития силы мышц спины:

$$\text{СИС} = [\text{становая динамометрия (кг)} / \text{вес (кг)}] \times 100\%$$

По данным авторов зарубежных стран, у мальчиков - малая сила спины считается при СИС < 175% своего веса, сила ниже средней - от 175 до 190%, средняя сила — от 190 до 210%, сила выше средней - от 210 до 225%, большая сила — > 225% своего веса; у девочек - малая сила спины - < 135% своего веса, сила ниже средней - от 135 до 150%, средняя сила - от 150 до 170%, сила выше средней - от 170 до 185%, большая сила - > 185% своего веса.

Тип функционального реагирования нервно-мышечного аппарата обследуемых спортсменов - «спринтер», «микст» и «стайер» - оценивали по индексу Казначеева (ИК). Момент развития

максимальной мышечной силы кисти (МС) фиксировался по показателям динамометра (кг), после чего секундомером определяли мышечную выносливость (МВ) в секундах (с), по времени удержания динамометра при напряжении, равном 50% от максимального значения силы кисти. Дифференциацию на типы функционального реагирования нервно-мышечного аппарата осуществляли согласно формулы по отношению максимальной мышечной силы ведущей руки ($МС_{\max}$) к максимальной мышечной выносливости той же руки ($МВ_{\max}$):

$$\text{ИК} = \text{МС}_{\max} / \text{МВ}_{\max}$$

Значения показателя ИК менее 1,0 свидетельствуют о преобладании выносливости (тип «стайер»), более 2,0 - о преобладании силовых качеств (тип «спринтер») и от 1,0 до 2,0 - промежуточный тип («миксты»), при котором одновременно развиты выносливость и силовые качества.

Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с вычислением средней арифметической (М), ошибки средней арифметической величины (m). Оценка достоверности сравниваемых величин проведена t-коэффициенту Стьюдента. Математический анализ произведен по программе «Microsoft Excel».

Результаты исследований и их обсуждение. Обследованные мальчики-волейболисты занимались от 3 до 5 раз в неделю с продолжительностью одного

занятия от 90 до 120 минут. Продолжительность тренировочных занятий в неделю составляла от 4,5 до 10 часов.

Оценка крепости телосложения, по методу М.В. Черноруцкого (индекс Пинье), показала, что средние показатели ИП у мальчиков-волейболистов незначительно выше во 2-ой и 3-ей группах, по сравнению со сверстниками контрольной группы (см. таблицу). В соотношении к общему числу обследованных, в каждой группе мальчиков, разделенных в зависимости от стажа тренировочных занятий, выявлено, что мальчики-волейболисты контрольной группы имели слабое - 60% и очень слабое (40%) телосложение. Во 2-ой группе был установлен низкий процент мальчиков со средним телосложением - 8,8%; вместе с тем, преобладающим

во 2-ой группе явилось слабое (26,5%) и очень слабое телосложение (64,7%). Отмечено, что с увеличением стажа спортивных тренировок (от 3 и более лет) количество мальчиков-волейболистов со слабым и очень слабым телосложением уменьшилось (76,9%), а с хорошим и средним телосложением несколько увеличилось (23,1%). В то же время, результаты проведенной нами статистической обработки материалов морфофункционального развития учащихся-спортсменов от 7 до 17 лет Узбекистана, показали, что значение ИП более 50 свидетельствует о низком уровне физического развития (очень слабое телосложение), от 43 до 49 – ниже среднего (слабое

телосложение), от 28 до 42 – среднее, от 22 до 27 – выше среднего (хорошее телосложение) и менее 21 – о высоком уровне физического развития (крепкое телосложение). Анализ уровня развития учащихся-спортсменов по градациям величин ИП, рассчитанного для детей-спортсменов республики показал, что в количественном отношении телосложение мальчиков-волейболистов 1-ой группы характеризуется следующим образом: слабое - 40% и среднее - 60%; 2-ой группы: слабое - 38,2%, среднее - 52,9%, хорошее - 5,9% и крепкое - 2,9%; 3-ей группы: слабое - 36,2%, среднее - 48,5% и крепкое - 15,4%.

Таблица 1 - Антропометрические индексы мальчиков-волейболистов

№ п/п	Показатель	Группа детей-спортсменов							
		1		2		P ₁₋₂	3		P ₁₋₃
		M	±m	M	±m		M	±m	
1.	Индекс Пинье (ИП)	37,4	2,71	39,2	1,24	-	39,4	3,17	-
2.	Индекс Эрисмана (ИЭ)	-3,4	0,87	-4,1	0,78	-	-5,5	2,05	-
3.	ИМТ (индекс Кетле)	18,6	0,80	18,2	0,32	-	18,7	0,73	-
4.	Индекс Рорера (ИР)	12,7	0,20	11,8	0,23	*	11,8	0,32	*
5.	Индекс Пирке-Бедузи (ИП-Б)	93,1	3,01	96,6	2,05	-	93,8	1,24	-
6.	Жизненный индекс (ЖИ)	41,8	2,5	52,1	2,14	**	48,9	2,05	*
7.	Индекс Казначеева (ИК)	0,4	0,09	0,7	0,06	*	0,8	0,04	***
8.	Силовой индекс руки (СИР)	35,2	1,90	41,2	2,06	*	51,4	3,22	**
9.	Силовой индекс спины (СИС)	56,1	6,1	86,6	12,35	*	90,9	15,09	*

Примечание: * - P<0,05; ** - P - <0,01; *** P - <0,001

Таким образом, по результатам оценки индекса Пинье по схеме М.В.Черноруцкого, у мальчиков-волейболистов 11-14 лет, в основном, встречался гипостенический (астенический) тип телосложения (89,4%), значительно реже (в 8,4 раза) - нормостенический (атлетический) тип, тогда как соматотипов с крепким телосложением, т.е. с гиперстеническим (пикническим) типом не выявлено. Из представленных данных по результатам оценки ИП, рассчитанного для детей-спортсменов республики, можно заключить, что систематические занятия спортом более 1-го года оказывают влияние на увеличение количества мальчиков-волейболистов с хорошим и крепким телосложением за счет снижения детей со средним типом телосложения.

К показателям оценки физического состояния также относится индекс Эрисмана, который позволяет определить форму грудной клетки как узкую, пропорциональную или широкую. Известно, что при систематических занятиях физической культурой и спортом наблюдается увеличение размеров грудной клетки и ее подвижность, повышается частота и глубина дыхания, т.к. потребление кислорода работающими мышцами увеличивается, функция органов дыхания возрастает. Средние показатели ИЭ у мальчиков-волейболистов несколько ниже во 2-ой и 3-ей группах, по сравнению со сверстниками контрольной группы (-4,1±0,78 и -5,5±2,05 против -3,4±0,87, P>0,05). Отрицательное значение ИЭ указывает на узкую грудную клетку. Это бывает, как правило, у детей астенического типа телосложения с высоким ростом. По величинам ИЭ среди мальчиков-волейболистов 2-ой группы, регулярно занимающихся спортом 1-2 года, с узкой грудной клеткой выявлено 73,5%, в 3-ей группе - 81,1%, с пропорциональной - соответственно 26,5 и 18,9%,

тогда как мальчиков-волейболистов с широкой грудной клеткой не встречалось. Представленные данные могут свидетельствовать о несоответствии телосложения у мальчиков-подростков данного возраста параметрам взрослого населения. Если учесть, что в научных трудах имеются сведения, что среднее значение индекса Эрисмана для мальчиков 10-15 лет составляет -5,25; 16-18 лет - -1,45, а для девочек 10-15 лет - -6,95; 16 лет - -4,95, то в контрольной группе 11-14-летних мальчиков-волейболистов с узкой грудной клеткой было 20%, а с пропорциональной - 80%, во 2-ой группе 41,2% - узкогрудых, 52,9% - с нормальной и 5,9% - с широкой грудной клеткой; тогда как в 3-ей группе у мальчиков-волейболистов преобладала узкая грудная клетка (61,6%), реже встречалась пропорциональная (23,1%) и широкая (15,4%). В то же время, индивидуальная оценка соответствия размеров ОГК по отношению к длине тела с учетом точного возраста мальчиков-волейболистов, проведенная с использованием среднестатистических нормативных величин физического развития детей-спортсменов Узбекистана показала, что во 2-ой группе с узкой грудной клеткой было 8,8%, с пропорциональной - 64,7% и с широкой грудной клеткой - 26,5%; в 3-ей группе - 10,8, 66,1 и 23,1% - соответственно с узкой, пропорциональной и широкой грудной клеткой.

Для оценки физического развития и адекватности питания был использован наиболее распространенный и часто применяемый расчет индекса массы тела (ИМТ) или, так называемый, индекс Кетле. Среднее значение ИМТ у мальчиков-волейболистов в контрольной группе было равно 18,6±0,80 кг/м², у сверстников 2-ой группы - 18,2±0,32 кг/м², 3-ей группы - 18,7 кг/м², что свидетельствует об отсутствии различий не только

по стажу спортивных тренировок, но и об отсутствии избытка или дефицита массы тела в целом по сравниваемым группам. Но, при проведении индивидуальной оценки, распределение мальчиков-волейболистов в зависимости от величины ИМТ показало, что в контрольной группе 80% обследованных детей характеризуются нормальной массой тела, соответствующей возрасту и ростовым параметрам, а 20% - имеют дисгармоничный уровень физического развития за счет дефицита массы тела, т.е. имеют пониженное питание. Во 2-ой группе ИМТ у мальчиков-волейболистов соответствовал норме в 88,2% случаев, дефицит массы тела, свидетельствующий о хронической энергетической недостаточности, наблюдался в 3,1%, а лишний вес – в 5,9% случаев. Среди мальчиков-волейболистов 3-ей группы распределение по показателю ИМТ носило иной характер: 84,6% - имели нормальную массу тела и у 15,4% детей наблюдался дисгармоничный уровень физического развития, обусловленный незначительным избытком массы тела. В случае, если превышение массы тела отмечается за счет увеличения подкожно-жирового слоя, а не за счет развития мышечной массы, то необходимо проводить коррекцию питания, исключающую повышение калорийности рациона питания. Представленный материал дает основание утверждать, что 84,3% обследованных учащихся-волейболистов 11-14-летнего возраста имеют нормальное соотношение роста и массы тела. Причем для 8% обследованных лиц характерно пониженное питание, в то время как ИМТ незначительной части мальчиков (7,7%) позволяет говорить о повышенном статусе их питания.

Оценка гармоничности телосложения мальчиков-волейболистов по индексу Рорера показала, что среднее значение ИР у мальчиков в 1-ой группе составило $12,7 \pm 0,20$, во 2-ой – $11,8 \pm 0,23$ и в 3-ей группе – $11,8 \pm 0,32$ ($P_{1-2} < 0,05$; $_{1-3} < 0,05$). По результатам индивидуальной оценки гармоничности телосложения по градации ИР в 1-ой группе у 20% мальчиков физическое развитие характеризовалось как дисгармоничное (за счет низкой массы тела), во 2-ой группе таковых было 14,7% (в том числе 8,8% - за счет недостатка и 5,9% - за счет превышения массы тела), тогда как в 3-ей группе лишь 7,7% сверстников имели дисгармоничное развитие (за счет низкой массы тела). В остальных случаях среди мальчиков-волейболистов наблюдался средний (гармоничный) уровень развития. Причем на долю мальчиков 3-ей группы с гармоничным уровнем физического развития приходилось самое большое число по сравнению с их ровесниками 1-ой и 2-ой групп (92,3% против 80,0 и 85,3% - соответственно).

Далее была дана оценка пропорциональности телосложения мальчиков-волейболистов по индексу Пирке-Бедузи, позволяющему судить об относительной длине ног по отношению к длине туловища, с точки зрения пропорциональности развития роста стоя относительно роста сидя, т.е. это показатель, по которому детей можно было условно разделить на «длинноногих» и «коротконогих». Анализ полученных величин ИП-Б свидетельствует, что средние статистические величины в 3-х обследованных группах не имели достоверных различий: в контрольной группе изученный индекс был равен $93,1 \pm 3,01$, во 2-ой – $96,6 \pm 2,05$ и в 3-ей группе – $93,8 \pm 1,24$ ($P_{1-2} > 0,05$; $P_{1-3} > 0,05$). Результаты индивидуальной оценки величин ИП-Б

свидетельствуют о том, что в 1-ой группе было 20% мальчиков-волейболистов с малой длиной ног по отношению к длине туловища (ИП-Б - $< 87\%$), во 2-ой группе таковых было 14,7%, а в 3-ей – 7,7%. Относительно большая длина ног (ИП-Б - $> 92\%$) наиболее часто встречалась среди мальчиков-волейболистов, занимающихся спортом 1-2 года, а также 3 года и более, т.е. во 2-ой (70,6%) и 3-ей (69,2%) группах, по сравнению с их сверстниками контрольной группы (60%).

Также был проведен анализ показателей жизненного индекса всех 3-х групп мальчиков-волейболистов 11-14 лет, разделенных по стажу тренировочных занятий. ЖИ показывает, какой объем воздуха в миллилитрах (ЖЕЛ) приходится на каждый килограмм массы тела. Следовательно, чем больше величина ЖИ, тем выше уровень физического развития. Из таблицы видно, что ЖИ у всех мальчиков, занимающихся волейболом более 1-го года, значительно выше, чем у сверстников контрольной группы. Так, у мальчиков во 2-ой группе, в сравнении с мальчиками занимающимися волейболом до 1-го года, данный показатель был выше на $10,3$ мл/кг, а в 3-ей группе – на $7,1$ мл/кг и составлял соответственно $52,1 \pm 2,14$, $48,9 \pm 2,05$ и $41,8 \pm 2,50$ мл/кг ($P_{1-2} < 0,01$; $P_{1-3} < 0,05$). Следовательно, во 2-ой и 3-ей группах мальчиков-волейболистов дыхательная функция грудной клетки развита значительно лучше.

По полученным нами расчетным данным показателей мальчиков-спортсменов Узбекистана, в отличие от зарубежных величин - малая сила руки считается при СИР $< 30\%$ массы тела, сила ниже средней - от 31 до 41%, средняя сила — от 42 до 64%, сила выше средней - от 65 до 74%, большая сила — $> 75\%$ своего веса. У девочек - соответственно $< 30\%$ - малая, от 35 до 39% - ниже средней, от 40 до 51% - средняя, от 52 до 57% - выше среднего и $> 58\%$ - большая сила. Отмечено увеличение показателя СИР, наиболее выраженное у мальчиков-волейболистов в 3-ей ($51,4 \pm 3,22\%$) и во 2-ой ($41,2 \pm 2,06\%$) группах, по сравнению со сверстниками контрольной группы ($35,2 \pm 1,90\%$). Наблюдаемое различие между показателями силового индекса ведущей руки (в подавляющем большинстве случаев - правой) мальчиков-волейболистов между 2-ой, 3-ей и контрольной группами носило статистически достоверный характер ($P_{1-2} < 0,05$; $P_{1-3} < 0,01$).

Данные, полученные в результате расчетов республиканских среднестатистических значений величин массы тела и становой силы детей спортсменов от 7 до 17 лет, отличаются от зарубежных и представлены следующим образом: у мальчиков - малая сила спины считается при СИС $< 101\%$ своего веса, сила ниже средней - от 102 до 119%, средняя сила — от 120 до 156%, сила выше средней - от 157 до 174%, большая сила — $> 175\%$ своего веса; у девочек - малая сила спины - $< 83\%$ своего веса, сила ниже средней - от 84 до 92%, средняя сила - от 93 до 109%, сила выше средней - от 110 до 117%, большая сила - $> 118\%$ своего веса. Сравнительная оценка показала, что СИР также оказался выше на достоверно значимые величины ($P_{1-2} < 0,05$; $P_{1-3} < 0,05$) у волейболистов групп «1-2 года» ($86,6 \pm 12,35\%$) и «3 года и более» ($90,9 \pm 15,09\%$) по сравнению с контрольной группой ($56,1 \pm 6,1\%$). Представленные данные свидетельствуют о том, что, в этом виде спорта наблюдается достаточно высокий уровень силовой подготовки.

При изучении типа функциональной реакции нервно-мышечного аппарата у обследованных мальчиков было выявлено, что среди представителей контрольной группы ИК колебался от 0,3 до 0,6 ($0,4 \pm 0,09$), во 2-ой группе – от 0,3 до 0,8 ($0,7 \pm 0,06$) и в 3-ей группе – от 0,4 до 0,9 ($0,8 \pm 0,04$). Из представленных данных видно, что все обследованные мальчики-волейболисты относятся к группе «стайер» (100%), то есть это юные спортсмены, способные к выполнению длительных циклических нагрузок на выносливость, хотя в 3-ей группе выявлена тенденция к увеличению числа мальчиков, характеризующихся способностью к нагрузкам смешанного типа.

Выводы:

1. Оценка крепости телосложения по значениям индекса Пинье показала, что систематические занятия спортом более 1-го года оказывают влияние на увеличение количества мальчиков-волейболистов с хорошим и крепким телосложением за счет снижения детей со средним типом телосложения.
2. Анализ уровня развития мальчиков-волейболистов по градациям величин индекса Пинье, рассчитанного для детей-спортсменов республики показал, что в количественном отношении телосложение в контрольной группе характеризуется как слабое (40%) и среднее (60%), во 2-ой группе – как слабое (38,2%), а также – среднее, хорошее и крепкое (61,8%) и в 3-ей группе наблюдалось слабое (36,2%), среднее и крепкое телосложение (63,8%).
3. Индивидуальная оценка соответствия размеров окружности груди по отношению к длине тела (индекс Эрисмана) показала, что в контрольной группе с узкой грудной клеткой было 20%, а с пропорциональной – 80%, во 2-ой и 3-ей группах с узкой грудной клеткой встречалось до 10%, с пропорциональной – более 65%, а с широкой грудной клеткой – до 25%.
4. Распределение мальчиков-волейболистов в зависимости от величины индекса массы тела показало, что в контрольной группе 80%

обследованных характеризовались нормальной массой тела, а 20% – имеют дисгармоничный уровень физического развития за счет дефицита массы тела. Во 2-ой группе индекс массы тела соответствовал норме в 88,2% случаев, дефицит массы тела наблюдался в 3,1%, а лишний вес – в 5,9% случаев. Среди мальчиков-волейболистов 3-ей группы 84,6% – имели нормальную массу тела и у 15,4% – наблюдался дисгармоничный уровень физического развития, обусловленный незначительным избытком массы тела.

5. По градации индекса Рорера на долю мальчиков 3-ей группы с гармоничным уровнем физического развития приходилось самое большое число, по сравнению с их ровесниками 1-ой и 2-ой групп (92,3% против 80,0 и 85,3%)

6. Результаты индивидуальной оценки величин индекса Пирке-Бедузи, свидетельствуют о том, что мальчики 2-ой (70,6%) и 3-ей (69,2%) групп имели большую длину ног, по сравнению с их сверстниками контрольной группы (60%), т.е. большинство мальчиков-волейболистов, систематически занимающихся спортом более 1-го года, имеют красивую композицию тела.

7. Жизненный индекс, силовые индексы кистей рук и спины у всех мальчиков, занимающихся волейболом более 1-го года, значительно выше, чем у сверстников контрольной группы ($P < 0,05-0,01$), т.е. развитие дыхательной функции их грудной клетки значительно лучше, а уровень силовой подготовки достоверно выше. Все обследованные мальчики-волейболисты способны к выполнению длительных циклических нагрузок на выносливость.

8. Индивидуальную оценку физического и функционального состояния необходимо проводить с использованием региональных статистических нормативных величин, т.к. сравнение с данными зарубежных авторов дают искаженную картину роста и развития детей республики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галкина Т.Н. Антропометрические и соматотипологические особенности лиц юношеского возраста в Пензенском регионе: автореф. дисс. ... канд. мед. – Волгоград, 2008. – 22 с.
2. Гречишкина С.С. Регуляторно-адаптивные возможности спортсменов-дзюдоистов по данным variability ритма сердца и спирометрии // Труды Кубанского аграрного государственного университета. – Кубань: 2009. – №2 (21). – С. 106-111.
3. Жвавый Н.Ф., Орлов С.А., Сосин Д.Г. Влияние различных климато-географических условий на формирование соматотипа населения Тюменской области // Тюменский медицинский журнал. – 2001. – № 2. – С. 51-52.
4. Зайцева В.В. Компьютерные технологии в физическом воспитании // Физиология развития ребенка. – М.: Образование от А до Я, 2000. – №2. – С. 296-312.
5. Калмин, О.В., Галкина Т.Н. Соматотипологическая характеристика юношей и девушек Пензенской области // Морфология. – 2006. – Т. 129. – № 4. – С. 58-64.
6. Любомирский Л.Е., Букреева Д.П., Любомирский Л.Е. Исследование функциональных возможностей детей и подростков // Физиология развития человека: матер. междунар. конф., посвящ. 55- летию Института возрастной физиологии РАО. – М.: НПО «Образование от А до Я», 2000. – №1. – С. 288-305.
7. Маслова Г.М. и др. Онтогенез мышечной работоспособности: причины и следствия // Физиология развития человека: матер. междунар. конф. – М.: Вердана, 2009. – С. 61-62.
8. Тамбовцева Р.В. «Физиологическая стоимость» физической работы у мальчиков и девочек различных конституциональных типов в период от 7 до 11 лет // Физиология развития человека: матер. междунар. конф. – М.: Вердана, 2009. – С. 88-90.
9. Шаханова А.В., Хасанова Н.Н. Системные механизмы адаптации детей и подростков в условиях расширенного двигательного режима // Физиологические проблемы адаптации: сб. науч. ст. – Ставрополь: СГУ, 2008. – С. 204-206.
10. Шикота И.И. Темп биологического созревания, тип конституции, физическое развитие и физическая подготовленность детей Восточной Сибири // Морфология. – М.: 2002. – Т.121. – №2. – С. 143-149.

¹R. KAMILOVA, ²Z. MAVLYANOVA, ¹B. ABDUSAMATOVA, ²O.KIM¹Research institute of sanitation, hygiene and occupational diseases of the MH RUZ, Tashkent, Uzbekistan²Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan**INFLUENCE ASSESSMENT OF SYSTEMATIC OCCUPATIONS IN VOLLEYBALL ON SOMATOTYPOLOGIC FEATURES OF THE ORGANISM**

Resume: It was surveyed 1381 pupils athletes of the Khorezm region. The complex analysis of systematic occupations influence by volleyball on 52 boys volleyball player's somatotypes of 11-14-year ages was carried out.

It was defined that systematic sports activities have more than a year has been impacted on increase in number of boys volleyball players with a good and strong constitution due to decrease in children with average type of a constitution. It was established that the individual assessment of compliance of children body sizes is needed to be carried out taking into account an exact age of children with use of average standard sizes of Uzbekistan children athletes physical development. The results of an individual assessment of sizes by Pirke-Beduzi index what characterizing proportionality of a constitution testify that most of the boys volleyball players who are systematically playing sports of 1-2 years, and also 3 years and more have had a beautiful body composition. It was revealed a respiratory function development of a thorax of the boys who are interested in volleyball more than 1 year, have been much better, and the level of power preparation have been reliable above.

Thus, all examined boys volleyball players are capable to performance of long cyclic loads of endurance.

Keywords: children, organism, somatotype, volleyball, cyclic loading, strength training, endurance.

¹Р.Т. КАМИЛОВА, ²З.Ф. МАВЛЯНОВА, ¹Л.М. БАШАРОВА**¹Г.Б. БАБАЕВА, ²И.А. ШАРАФОВА**¹Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г.Ташкент, Узбекистан²Самаркандский Государственный медицинский институт, г.Самарканд, Узбекистан**ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ****УДК 613.95**

Исследования проводились среди 1381 учащийся (918 мальчиков и 463 девочки), систематически занимающихся каким-либо видом спорта, проживающих в Хорезмской области. Было изучено их функциональное состояние, а также проведен комплексный анализ показателей среди 52 мальчиков-волейболистов 11-14-летнего возраста, которые в зависимости от стажа занятий спортом были распределены на 3 группы. Определено, что систематическая спортивная тренировка более 1-го года оказывает положительное влияние на глубину, частоту и задержку дыхания и, в несколько меньшей степени - на экскурсию грудной клетки, а также на улучшение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы организма учащихся-спортсменов. Выявлено, что показатели двигательно-мышечной системы (сила и выносливость различных групп мышц) мальчиков-волейболистов, в зависимости от длительности сроков посещения тренировочных занятий, увеличивались.

Ключевые слова: спорт, волейбол, функциональное состояние, дети

Создание эффективной системы организации оздоровительной и спортивно-массовой работы среди детского населения является одним из путей повышения качества подготовки учащихся в спортивных учреждениях. Научные исследования свидетельствуют о том, что физическая культура и спорт оказывают огромное влияние на формирование и совершенствование растущего организма, а также решают задачи оздоровления и физического совершенствования в едином комплексе. В настоящий момент, не получил должного освещения вопрос о влиянии некоторых видов спорта на функциональное состояние юных спортсменов. Следовательно, проведение исследований в данном направлении имеют как теоретическую, так и практическую значимость.

Объекты, объем и методы исследования. Исследования проводились в Хорезмской области на базах спортивных школ и колледжа олимпийского резерва. Всего обследовано более 1380 учащихся (918

мальчиков и 463 девочки), систематически занимающихся каким-либо видом спорта. У всех детей (1381 ребенок) измеряли показатели, характеризующие функциональное состояние основных систем организма. Комплексный анализ показателей функционального состояния проведен среди 52 мальчиков-волейболистов 11-14-летнего возраста, которые в зависимости от стажа занятий спортом были распределены на 3 группы: 1-ая группа – контрольная, в состав включены мальчики, которые занимались волейболом сроком до 1-го года (5 человек); 2-ая группа – спортивный стаж составлял 1-2 года (34 человека) и 3-ья группа – мальчики, занимающиеся волейболом в течение 3-х и более лет (13 человек).

Для определения зависимости функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой и двигательно-мышечной систем обследованных детей от длительности сроков занятий волейболом были изучены физиометрические показатели: жизненная

емкость легких (ЖЕЛ), частота дыхания (ЧД), задержка дыхания (ЗД), экскурсия грудной клетки (ЭГК), артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС), мышечная сила (МС) и мышечная выносливость (МВ) кистей рук, станова сила, статическая мышечная выносливость плечевого пояса и спины.

Антропометрические измерения проводились по общепринятым методикам, описанным в Учебной программе (Ташкент, 2013). Измерение функциональных показателей осуществляли при помощи сухого спирометра (мл), тонометра и фонендоскопа (мм рт.ст.), ручного и станового динамометров (кг); для определения статической мышечной выносливости плечевого пояса использовали гантели весом по 1 кг (с), а статической мышечной выносливости спины - гимнастическую скамейку (с).

Результаты обследования обработаны вариационно-статистическими методами. Для всех изучавшихся параметров определяли минимальное (Min) и максимальное (Max) значения, среднюю арифметическую (M), ошибку средней арифметической (m), среднее квадратическое отклонение (y). Достоверность различий между средними значениями рядов вариант определяли с помощью t-критерия Стьюдента. При этом различия считали достоверными при 95% пороге вероятности ($P < 0,05$) [2, 4]. Все вычисления проводились на компьютере в среде Microsoft Windows XP Professional с использованием пакетов прикладных программ «Statistica 7.0» и «Microsoft Excel» 2010.

Работа выполнена в рамках Государственного грантового проекта АДСС-15.17.1 «Разработка системы гигиенического нормирования условий и организации учебной деятельности, двигательной активности и питания с отслеживанием социального градиента и состояния здоровья детей Узбекистана, занимающихся физкультурой и спортом».

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ данных показал, что средние величины ЖЕЛ у мальчиков контрольной группы равнялись $1660 \pm 116,62$ мл, у сверстников, занимающихся волейболом от 1-го до 2-х лет - $2202,9 \pm 56,09$ мл, 3 года и более - $2223,1 \pm 76,92$ мл. Величины показателя ЖЕЛ во 2-ой и 3-ей группах на достоверно значимую величину (в среднем на 553 мл или на 33,3%) были выше, чем у мальчиков контрольной группы ($P < 0,001$).

Анализ результатов исследования показал, что величины ЧД у мальчиков-волейболистов 11-14 лет колебались от 16 до 36 раз в минуту. Определено, что у мальчиков контрольной группы показатель ЧД ($27,2 \pm 0,80$ раз/мин) был выше, чем у их сверстников 2-ой ($22,5 \pm 0,81$ раз/мин) и 3-ей ($21,7 \pm 1,52$ раз/мин) групп ($P < 0,01-0,001$). Отмеченные достоверно высокие значения показателя ЧД подтверждают то, что мальчики контрольной группы имеют более низкие показатели ЖЕЛ. Если учесть тот факт, что после дозированной физической нагрузки увеличение ЧД от исходной величины (до нагрузки) у мальчиков контрольной группы составляло почти столько же (29,4%), сколько и среди их сверстников (во 2-ой - 29,8% и в 3-ей группах - 33,2%), то это является свидетельством незрелости респираторной системы, вследствие которой низкие показатели ЖЕЛ у детей контрольной группы, компенсируются увеличением ЧД.

Дополнительным показателем, характеризующим функциональное состояние дыхательной системы, является проба с задержкой дыхания на вдохе (проба Генча). Среди обследованных мальчиков в 1-ой группе ЗД равнялась $28,2 \pm 5,22$ с, во 2-ой - $43,6 \pm 3,18$ с, а в 3-ей - $45,7 \pm 3,04$ с. Анализируя представленные средние значения показателей пробы с ЗД можно заключить, что среди мальчиков, занимающихся волейболом до 1-го года, результаты данной пробы, значительно ниже по сравнению с учащимися 2-ой (на 15,4 с или на 54,6%) и 3-ей (на 17,5 с или на 62,1%) групп ($P < 0,01$). Согласно данным литературы, это может свидетельствовать о более низких возможностях детей контрольной группы к переносимости тканевой гипоксии при возбуждении симпатического отдела вегетативной нервной системы [1, 3, 5].

Величина экскурсии грудной клетки (ЭГК), определяющая степень функционального развития дыхательного аппарата и рассчитанная как разность окружности груди при максимальном вдохе и выдохе, была наименьшей среди мальчиков-спортсменов контрольной группы, по сравнению со сверстниками 2-ой и 3-ей групп ($4,4 \pm 0,40$ см против $4,7 \pm 0,31$ и $5,8 \pm 0,66$ см, $P > 0,05$).

Таким образом, величины ЖЕЛ, ЧД, результаты пробы с ЗД и ЭГК свидетельствуют о значительно лучшем развитии функции внешнего дыхания у детей, занимающихся волейболом более 1-го года, т.е. систематическая длительная спортивная тренировка оказывает значительное положительное влияние на глубину, частоту и задержку дыхания и, в меньшей степени - на экскурсию грудной клетки.

Определено, что в состоянии относительного покоя систолическое АД у детей контрольной группы колебалось от 100 до 120 мм рт.ст. ($112 \pm 4,9$ мм рт.ст.), диастолическое давление - от 60 до 75 мм рт.ст. ($71 \pm 2,92$ мм рт.ст.), тогда как у мальчиков 2-ой группы систолическое АД было в пределах от 90 до 110 мм рт.ст. ($101,6 \pm 1,35$ мм рт.ст.), а диастолическое - от 60 до 80 мм рт.ст. ($65 \pm 1,06$ мм рт.ст.); в 3-ей группе величины систолического и диастолического АД соответственно составляли от 80 до 120 мм рт.ст. ($99,2 \pm 3,09$ мм рт.ст.) и от 50 до 80 мм рт.ст. ($65,4 \pm 2,49$ мм рт.ст.).

Сравнительный анализ представленных средних величин АД показал, что они имеют существенные различия в зависимости от срока систематических занятий волейболом: систолическое АД у мальчиков во 2-ой группе было ниже на 10,4 мм рт.ст. или на 9,3%, в 3-ей группе - на 9,3 мм рт.ст. или на 11,4%, по сравнению с их сверстниками контрольной группы ($P < 0,05$).

При сравнении средних величин диастолического АД в 3-х изученных группах определена подобного рода картина: у мальчиков 2-ой и 3-ей групп диастолическое АД было ниже такового показателя контрольной группы на 6 мм рт.ст. или на 8,5% и 5,6 мм рт.ст. или на 7,9% ($65 \pm 1,06$ мм рт.ст. - во 2-ой группе, $65,4 \pm 2,43$ мм рт.ст. - в 3-ей группе и $71 \pm 2,92$ мм рт.ст. - в 1-ой группе). Таким образом, статистически значимые различия в уровне АД установлены в изученных группах волейболистов ($P < 0,05$), но наиболее низкие величины зарегистрированы у мальчиков, занимающихся волейболом 3 года и более.

Определено, что у обследованных мальчиков-волейболистов ЧСС в состоянии относительного покоя самой высокой была в 1-ой группе ($82,6 \pm 1,36$

уд/мин), самой низкой – в 3-ей группе (76,6±1,0 уд/мин), тогда как мальчики 2-ой группы занимали промежуточное место. Приведенные данные свидетельствуют о более выраженном снижении средних величин ЧСС у мальчиков, занимающихся волейболом 3 года и более ($P<0,01$). Между значениями ЧСС детей контрольной и 2-ой группы достоверного различия не установлено ($P>0,05$). Таким образом, обнаруженные более низкие величины АД и ЧСС, в состоянии относительного покоя, у детей 2-ой и 3-ей групп, может свидетельствовать о влиянии систематических длительных занятий спортом на улучшение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы организма.

Используя данные, полученные в результате дозированной физической нагрузки, были определены средние значения показателей АД и ЧСС мальчиков-волейболистов с учетом длительности срока посещения спортивных занятий. Определено, что после физической нагрузки у мальчиков-волейболистов, не зависимо от принадлежности к той или иной изучаемой группе, наблюдалось незначительное повышение систолического и диастолического АД, а также ЧСС, по отношению к значениям в состоянии покоя: систолическое АД во всех 3-х группах увеличилось в среднем на 8%, а диастолическое АД – на 7%; наименьшее увеличение ЧСС наблюдалось в 3-ей группе (на 12,1%), по сравнению с контрольной (на 18,6%) и 2-ой (на 20,9%) группами. Анализируя представленные данные можно заключить, что у детей 3-ей группы функционирование сердечно-сосудистой системы было наиболее экономичным, т.к. у них показатели

систолического АД и ЧСС, как в состоянии покоя, так и после дозированной нагрузки, оказались достоверно меньше, чем у мальчиков контрольной группы ($P<0,05-0,01$).

Величины показателей двигательно-мышечной системы мальчиков-волейболистов свидетельствовали о значительных изменениях в сторону увеличения силы и выносливости различных групп мышц, в зависимости от длительности сроков посещения тренировочных занятий. Из представленных в таблице данных видно, что показатели МС кисти правой и левой рук, а также МС спины у мальчиков контрольной группы значительно ниже, чем у сверстников 2-ой и 3-ей групп. Так, МС правой кисти у спортсменов 1-ой группы на 4,8 кг или на 35,3% ниже, чем во 2-ой группе и на 10,3 кг или на 75,7% ниже, чем в 3-ей группе ($P<0,001$).

В контрольной группе мальчиков-волейболистов показатели силы мышц кисти левой руки также ниже на достоверно значимые величины, по сравнению со сверстниками 2-ой и 3-ей групп: на 5,4 кг или на 49,1% и на 7,7 кг или на 70% ($P<0,001$). Подобного рода тенденция выражена и по становой силе: у мальчиков-волейболистов контрольной группы сила мышц спины развита слабее на 18,3 кг или на 78,9% и на 25,6 кг или на 110,3% – соответственно по сравнению со сверстниками 2-ой и 3-ей групп. Результаты исследования показали, что степень развития силы мышц существенно зависит от длительности срока тренировок, т.к. средние значения у мальчиков-волейболистов, со спортивным стажем более 1-го года, значительно были выше, чем у сверстников контрольной группы.

Таблица 1 - Средние величины силы и выносливости различных групп мышц мальчиков -волейболистов

Таблица 1 – Средние величина силы и выносливости различных групп мышц мальчиков – волебоксеров									
№ п/п	Показатель	Группа детей-спортсменов							
		1		2		P ₁₋₂	3		P ₁₋₃
		М	±m	М	±m		М	±m	
мышечная сила, кг									
1.	- правой руки	13,6	0,40	18,4	0,95	***	23,9	2,13	***
2.	- левой руки	11,0	0,77	16,4	0,94	***	18,7	1,64	***
3.	- спины	23,2	3,99	41,5	7,08	*	48,8	3,85	***
мышечная выносливость, с									
4.	- правой руки	37,6	3,16	38,9	2,20	-	46,3	4,87	-
5.	- левой руки	28,2	2,33	32,1	2,22	-	41,5	4,31	*
6.	- плечевого пояса	46,2	1,36	75,9	13,21	*	78,1	10,36	**
7.	- спины	57,6	3,76	65,3	6,70	*	103,2	13,78	**

Примечание: * - $P<0,05$; ** - $P<0,01$; *** - $P<0,001$

Средние значения изученных показателей МВ в стажированных группах были выше, чем в контрольной группе. Так, у мальчиков 2-ой группы уровень МВ изученных групп мышц был выше, но достоверное отличие выявлено по показателям МВ плечевого пояса и спины – соответственно на 29,7 с или на 64,3% и на 31,9 с или на 69%, $P<0,05$. У сверстников 3-ей группы существенная разница отмечена по МВ кисти левой руки (на 13,3 с или на 47,2%, $P<0,01$), плечевого пояса (на 31,9 с или на 69%, $P<0,05$) и спины (на 45,6 с или на 79,2%, $P<0,01$).

Выводы:

1. Наблюдаемые достоверно значимые отличия величин показателей жизненной емкости легких, частоты дыхания и результатов проб с задержкой дыхания, свидетельствуют о значительно лучшем

развитии функции внешнего дыхания у мальчиков 2-ой и 3-ей групп, т.е. систематические спортивные тренировки более 1-го года оказывают положительное влияние на процесс совершенствования функциональных возможностей дыхательной системы.

2. Статистически значимые различия в уровне артериального давления и частоты пульса установлены в изученных группах, но наиболее низкие величины зарегистрированы у мальчиков, занимающихся волейболом 3 года и более, что свидетельствует о влиянии длительных по срокам систематических занятий спортом на улучшение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы организма.

3. Величины показателей двигательно-мышечной системы свидетельствуют о значительных изменениях в сторону увеличения силы и выносливости различных групп мышц мальчиков-волейболистов, в зависимости от длительности

сроков посещения тренировочных занятий: средние значения у мальчиков-волейболистов, со спортивным стажем более 1-го года, значительно были выше, чем у сверстников контрольной группы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Богачев А.Н., Бакулин В.С., Осадшая Л.Б. Особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы подростков с различным уровнем здоровья и двигательной активности // Актуальные вопросы врачебно-педагогического контроля в массовой физической культуре и спорте: Сб. тр. Всероссийской науч.-практ. конф. - Волгоград: ФГОУ ВПО «ВГАФК», 2009. – С. 10-14.
- 2 Малков П.Ю. Количественный анализ биологических данных: Учебное пособие. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. - 71 с.
- 3 Осадшая Л.Б., Богачев А.Н., Грецакая И.Б. Физическая подготовленность подростков с различным уровнем здоровья и двигательной активности // XI Международный конгресс «Здоровье и образование в XXI веке» «Научные и прикладные аспекты концепции здоровья и здорового образа жизни»: Сб. научн. тр. – М.: РУДН, 2010. – С. 446-447.
- 4 Павлова С.В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Лабораторный практикум. - Улан-Удэ: ВСГТУ, 2007. - 110 с.
- 5 Яковлев А.С. Влияние занятий дзюдо на физическую и функциональную подготовленность детей младшего школьного возраста // Физиологические и педагогические аспекты функциональной подготовки в спорте и физическом воспитании: Сборник научных трудов. – Волгоград: ФГОУВПО «ВГАФК», 2009. – С. 183-190.

¹R. KAMILOVA, ²Z. MAVLYANOVA, ¹L. BASHAROVA, ¹B. BABAEVA, ²I. SHARAFOVA

¹Research institute of sanitation, hygiene and occupational diseases of the MH RUz, Tashkent, Uzbekistan

²Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

INFLUENCE OF SYSTEMATIC SPORTS ACTIVITIES ON THE FUNCTIONAL CONDITION OF YOUNG ATHLETES

Resume: studies were conducted among 1381 pupils (918 boys and 463 girls) who are systematically occupied in any sport and living in the Khorezm region. It was studied their functional state and also the complex analysis of indicators among 52 boys volleyball players of 11-14 years old who depending on an experience of sports activities were distributed on 3 groups were carried out.

It has been defined that systematic sports training has been more than 1 year positive impact on depth, frequency and a breath-holding and in a little smaller degree - on a thorax excursion and also on an improvement of cardiovascular system functionality of pupils athletes organism. It has been revealed that indicators of motive and muscular system (force and endurance of various muscles groups) of boys volleyball players depending on duration of sports training occupations terms, has been increased.

Keywords: sport, volleyball, functional state, children

ТЕРАПИЯ

THERAPY

Г.С. СТАБАЕВА, А.Т. КОСМАГАНБЕТОВА, К.С. БИМЕНОВ, М.З. КАУЛАНБАЕВА
С. ЖАНАХМЕТОВА, С. УСЕНБАЕВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
кафедра хирургической стоматологии, г. Алматы

ПРИМЕНЕНИЕ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ КОЛЛАГЕНОВОЙ
МАТРИЦЫ И КУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ
РАН В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

УДК 616-001.17-08:615.46:574.6

Целью исследования явилось определение эффективности применения раневых покрытий. Материалы и методы: дизайн исследования: рандомизированные контролируемые клинические исследования на животной модели асептической полнослойной раны. В эксперименте использовали кроликов массой 2,5-3 кг, самцы, в количестве 24 голов. Животные в зависимости от метода были разделены на 4 группы. Результаты исследования показали, что разработанные раневые биопокрытия с культивируемыми фибробластами и мезенхимальными стромальными клетками жировой ткани обладают наиболее выраженным ранозаживляющим и противовоспалительным действием. Таким образом, наиболее перспективным являются раневые покрытия с культивируемыми фибробластами и мезенхимальными стромальными клетками жировой ткани.

Ключевые слова: раны, раневые покрытия, фибробласты, кератиноциты, мезенхимальные стромальные клетки.

Введение.

Проблема лечения ожоговых и хирургических ран остается весьма актуальной для современной комбустиологии и хирургии [1, 2].

Разработка технологии тканевого эквивалента кожи на основе культуры клеток аллогенных или аутологичных фибробластов, кератиноцитов или мезенхимальных стромальных клеток жировой ткани, иммобилизованных на биополимерном матриксе, является наиболее перспективным направлением при лечении ран различного генеза [3,4]. Биоинженерные заменители кожи не только должны обеспечить быстрое и надежное покрытие кожного дефекта, но и должны быть легко применимы в обычных условиях использования, не вызывая воспаления или отторжения, быть нетоксичными и не иммуногенными [5-8].

Целью данной работы является определение эффективности применения раневых покрытий на основе аллогенных культивируемых фибробластов, кератиноцитов и мезенхимальных стромальных клеток жировой ткани, иммобилизованных на коллагеновом матриксе для лечения ран.

Материалы и методы.

Для приготовления раневых покрытий использовали следующие материалы: культура клеток фибробластов кролика; культура мезенхимальных стромальных клеток жировой ткани (ММСК ЖТ) кролика; культура клеток кожи кролика; коллагеновый матрикс (коллаген 1 типа), высушенный в чашках для культивирования клеток; питательная среда Игла MEM (альфа) (Hyclone); Fetal Bovine Serum (Biowest); питательная среда Mesencult (StemCell Technologies Inc); сбалансированный солевой раствор Хенкса.

Дизайн исследования: рандомизированные контролируемые клинические исследования на животной модели асептической полнослойной раны. В эксперименте использовали кроликов массой 2,5-3

кг, самцы, в количестве 24 голов. Животные в зависимости от метода были разделены на 4 группы: группа 1 - лечение с применением коллагеновых покрытий с культивируемыми фибробластами кролика (n=6); группа 2 - лечение с применением коллагеновых покрытий с культивируемыми клетками кожи кролика (n=6); группа 3 - лечение с применением коллагеновых покрытий с культивируемыми клетками жировой ткани (ММСК ЖТ) кролика (n=6); группа 4 - лечение с применением мази левомиколь (контроль, n=6).

Кроликам под обезболиванием на пояснично-крестцовом отделе спины выбривали шерсть диаметром 3 см. После антисептической обработки вырезали кожу диаметром 2 см и однократно накладывали раневые покрытия с клетками (испытуемые группы). В контрольной группе применяли мазь Левомиколь 3 раза в день (1 г мази содержит активные вещества хлорамфениколь-7,5 мг и метилурацил-40 мг). На 4, 8 и 12 сутки опыта производили замеры диаметра раны в нескольких точках. На 12 сутки эксперимента животным под местным наркозом удаляли участки с эпителизированной раной в виде треугольника от периферии до центра.

Кусочки ткани фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Далее образцы обезжизняли по стандартной методике в автоматическом тканевом процессоре фирмы Leica TP 1020 и заливали в парафин. Парафиновые срезы толщиной 4-5 мкм нарезали на санном микротоме Leica SM 2000R, окрашивали гематоксилином и эозином. Просматривали полученные препараты на световом микроскопе Leica DM 4000B с цифровой камерой Leica DFC 320.

Результаты исследований.

Площадь раны рассчитывали по формуле: $S = 2\pi r^2$, где S - площадь раневой поверхности; π - 3,14; r - радиус круглой раны (таблица 1).

Таблица 1 - Определение площади раневой поверхности в динамике заживления

Группы животных	Продолжительность наблюдения (сутки)			
	0	4	8	12
1	2	3	4	5
1. РП* с фибробластами	6,28 см ²	3,23±0,26см ²	2,12 ±0,33 см ²	0.60±0,12 см ²
2. РП с кератиноцитами	6,28 см ²	5,30±0,25см ²	4,15±0,22см ²	3,20±0,55см ²
3. РП с ММСК ЖТ	6,28 см ²	3,45±0,20см ²	2,04 ±0,43 см ²	0,65±0,22 см ²
4. Мазь левомиколь (контроль)	6,28 см ²	5,20±0,20см ²	4,10±0,25см ²	2,05±0,23см ²

РП* – раневые покрытия

Как видно из таблицы 1 наилучшие результаты лечения были получены в группах с применением раневых покрытий с культивируемыми фибробластами и ММСК ЖТ. Это видимо, связано с тем, что фибробласты и ММСК синтезируют ростовые факторы, которые способствуют ускоренной регенерации кожи. Худший результат лечения был с применением раневых покрытий с культивируемыми кератиноцитами, что видимо, объясняется отсутствием в покрытии фибробластов, в связи с этим снижением регенеративного потенциала.

Морфологический анализ.

В первой группе животных, где лечение ран проводили с применением коллагеновых покрытий с культивируемыми фибробластами, на гистологических препаратах отмечается покрытие эпидермиса и частичное сращивание поверхностного рогового слоя. Пролиферация клеток базального эпителия идет с формированием акантотических зон, отмечается сохранение придатков кожи, в толще дермы наблюдается пролиферация миофибробластов (рисунок 1).

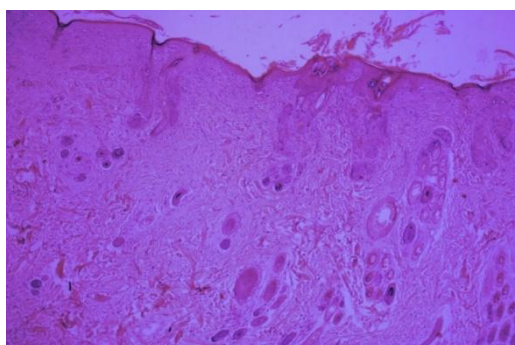


Рисунок 1 - Группа 1. Окраска гематоксилин и эозином, x50

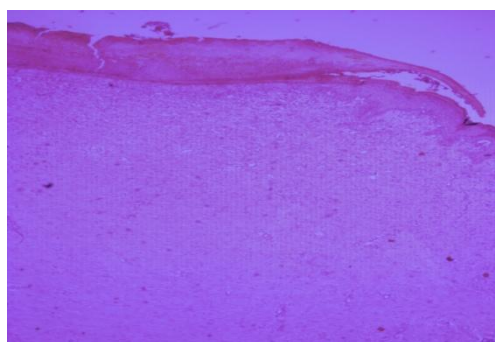


Рисунок 2 - Группа 1. Окраска гематоксилин и эозином, x50

На протяжении $\frac{3}{4}$ части поверхности раны определяется коллагеновое покрытие с фибробластами человека. Покрытие представлено пленкой розового цвета, микроскопический состав определить не представляется возможным. Под пленкой определяется нижняя часть эпидермиса, в виде шиповатого и базального слоев эпидермиса. Под базальным слоем на всем протяжении определяется дерма в виде сосочковой и сетчатой зоны с мелкой капиллярной сетью, особенно выраженной в сосочковой зоне, и умеренной воспалительной инфильтрацией. На протяжении $\frac{1}{4}$ поверхности обнаруживается эпидермис с сохранными слоями: базальным, зернистым и шиповатым. Под эпидермисом в дерме выявляется множество новообразованных сосудов (рисунок 2).

Во второй группе экспериментальных животных лечение ран проводили с применением коллагеновых покрытий с культивируемыми клетками кожи человека. На гистологических препаратах в одних участках обнаруживаются атрофированные зоны эпидермиса, чередующиеся с участками пролиферации базального слоя и формированием акантотических выростов вглубь дермы (рисунок 3). У других животных с поверхности кожи на протяжении $\frac{1}{4}$ обнаруживается покрытие в виде плотной розовой пленки, под которой определяется собственно кожа в виде дермы. Она представлена мышечными элементами, соединительно-тканными волокнами и небольшим количеством мелких сосудов. На протяжении $\frac{3}{4}$ коллагеновое покрытие с культивируемыми клетками кожи человека оторвано от ткани кожи и между кожным покровом и пленкой

обнаруживаются поврежденный эпидермис, клетки воспалительного инфильтрата и нити фибрина розового цвета. На поверхности кожи также обнаруживаются поврежденные слои нижней части

эпидермиса и «как бы» обнаженная собственно кожа. Кожа представлена собственно кожей (дермой), соединительно-тканными волокнами и мелкой сосудистой сетью и фиброзной ткани (рисунок 4).

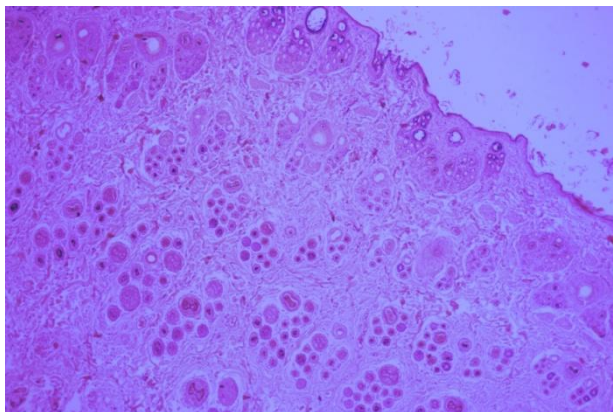


Рисунок 3 - Группа 2. Окраска гематоксилин и эозином, x100

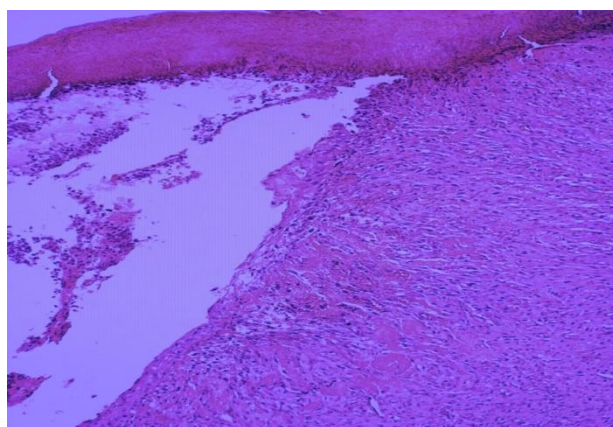


Рисунок 4 - Группа 2. Окраска гематоксилин и эозином, x100

В третьей группе животных, где лечение ран проводили с применением коллагеновых покрытий с ММСК ЖТ эпидермис представлен в виде рогового, блестящего, зернистого, щиповатого и базального слоев и собственно кожа в виде сосочкового и сетчатого слоев. В ткани кожи отмечается чередование истончения зон эпидермиса с участками выраженной пролиферации клеток базального слоя

с формированием акантотических выростов и внедрением их в ткань дермы. В толще эпидермиса видны единичные новообразованные сосуды и единичные кисты (рисунок 5). В дерме множество новообразованных сосудов с молодой соединительной тканью (грануляционная ткань) (рисунок 6).

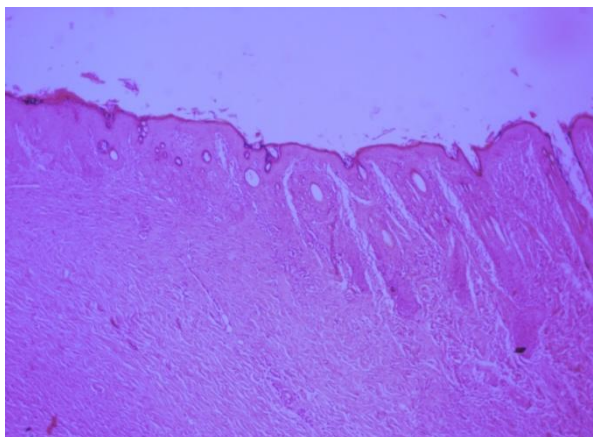


Рисунок 5 - Группа 3. Окраска гематоксилин и эозином, x50

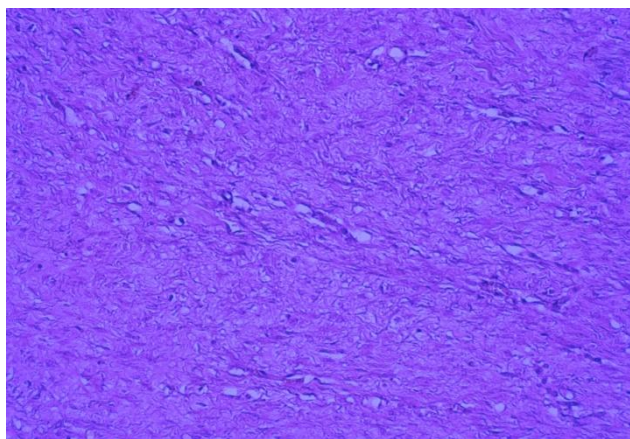


Рисунок 6 - Группа 3. Окраска гематоксилин и эозином, x200

В четвертой контрольной группе животных лечение ран проводили с применением мази левомиколь. На поверхности эпидермиса отмечаются незначительные участки рогового слоя с зонами отторжения. Определяется пролиферация базального слоя, в толще эпидермиса обнаруживаются новообразованные сосуды. В толще дермы определяются придатки кожи и воспалительная

инфильтрация вокруг сосудов и по ходу соединительной ткани (рисунок 7). Встречаются также в данной группе зоны повреждения эпидермиса в виде бесструктурных масс розового цвета и частичного отслоения эпидермиса, под ним в толще дермы воспалительная инфильтрация (рисунок 8).

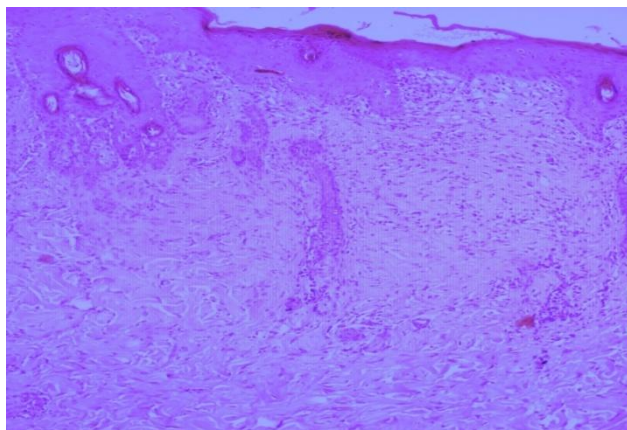


Рисунок 7 - Группа 4. Окраска гематоксилин и эозином, x100

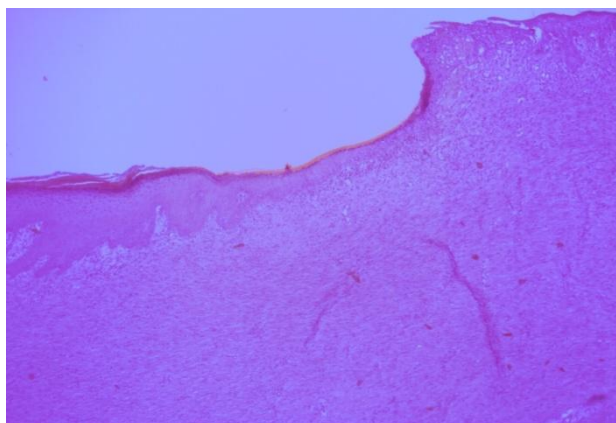


Рисунок 8 - Группа 4. Окраска гематоксилин и эозином, x50

Обсуждение.

Как видно из морфологического описания гистологических препаратов наилучшие результаты лечения были получены во второй и четвертой группы экспериментальных животных с применением раневых покрытий на основе культивируемых фибробластов и ММСК ЖТ кролика. Это объясняется высоким регенеративным

потенциалом фибробластов и мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток. Таким образом, наиболее перспективным для лечения ран является применение раневых покрытий с культивируемыми фибробластами. Выделение и культивирование данных клеток технологически несложно и не так дорого как выделение и культивирование кератиноцитов и ММСК, так как не

требуются дорогостоящие питательные среды и сапименты.

Выводы.

1. Наилучшие результаты наблюдаются у экспериментальных животных первой и четвертой группы, где проводили лечение с применением коллагеновых покрытий с культивируемыми фибробластами и мезенхимальными стромальными клетками жировой ткани (ММСК ПЖК).

2. Наиболее перспективным для лечения ран является применение раневых покрытий с культивируемыми фибробластами, как наиболее дешевый и технологически выполнимый вариант

Таким образом, преимуществами применения разработанного раневого биопокрытия являются: создание надежного контролируемого барьера, препятствующего инфицированию раневой поверхности; создание оптимальной микросреды для регенерации раны; способность рассасываться по мере заживления тканей; отсутствие или короткий болевой период; менее выраженный послеоперационный отек; сокращение сроков заживления ран; предупреждение развития воспалительных осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ВОЗ. Шестидесят пятая сессия. 26 апреля 2012 г. ВОЗ. Ожоги. Информационный бюллетень №365. Май 2012г. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/ru/index.html>
- 2 Шаповалов С.Г. Современные раневые покрытия в комбустиологии // ФАРМиндекс-Практик. – 2011. - № 8. – С.38-46.
- 3 Dieckmann C, Renner R, Milkova L, Simon JC. Regenerative medicine in dermatology: biomaterials, tissue engineering, stem cells, gene transfer and beyond // Experimental Dermatology. – 2010. - № 19. – С. 697–706.
- 4 Fa-Ming Chen, Yi-Min Zhao, Yan Jin, Songtao Shi. Prospects for translational regenerative medicine // Biotechnology Advances. - 2012. - № 30. – С. 658-672.
- 5 Clark RA, Ghosh K, Tonnesen M G. Tissue engineering for cutaneous wounds // J Invest Dermatol. – 2007. - № 127. – С.1018–1029.
- 6 Ikada Y. Challenges in tissue engineering. // J R Soc Interface. – 2006. - № 3. – С. 589–601.
- 7 Metcalfe A D, Ferguson M W. Tissue engineering of replacement skin: the crossroads of biomaterials, wound healing, embryonic development, stem cells and regeneration // J R Soc Interface. – 2007. - № 4. – С.413–437.
- 8 Nolte S.V., Xu W, Rennekampff H.O., Rodemann H.P. Diversity of fibroblasts - a review on implications for skin tissue engineering // Cells Tissues Organs. – 2008. - 187(3). – С. 165-176.

**Г.С. СТАБАЕВА, А.Т. КОСМАГАНБЕТОВА, К.С. БИМЕНОВ, М.З. КАУЛАНБАЕВА,
С. ЖАНАХМЕТОВА, С. УСЕНБАЕВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
хирургиялық стоматология кафедрасы, Алматы қ.*

ЭКСПЕРИМЕНТ КЕЗІНДЕ ЖАРА ЕМДЕУ ҮШІН КОЛЛАГЕНДІ МАТРИЦА ЖӘНЕ БЕЙІМДЕЛГЕН ТІНДЕР НЕГІЗІНДЕГІ ЖАРА ЖАБЫНҚЫЛЫРЫН ҚОЛДАНУ

Түйін: Мақсаты: жараларды емдеу үшін коллаген матрицасында иммобилизденген май тіндердің аллогенді қопсытылған фибробластарды, кератиноциттерді және мезенхимальді стромалді жасушалар негізіндегі жара жабындардың тиімділігін анықтау.

Материалдар мен әдістер: зерттеу дизайны: асептикалық жараларды жануарлар моделінде рандомизирленген бақыланатын клиникалық зерттеулер. Экспериментте салмағы 2,5-3 кг ер қояндар, 24 мөлшеде қолданылды. Жануарлар әдіс түріне қарай төрт топқа бөлінді. Нәтижелер көрсетті, жобаланған майлы тіндердің жаралық биожабындылармен қопсатылған фибробластар және мезенхимальді стромалді жасушалар жараны жазу және қабынуға қарсы әсерлерімен ие болады. Сонымен, қопсытылған фибробластар және мезенхимальді стромалді жасушалар негізіндегі жаралық биожабындылар ең перспективті боп дәлелденді.

Түйінді сөздер: толық қабатты жара, жаралық жабынды, фибробластар, кератиноциттер, мезенхимальді стромалді жасушалар.

G.S. STABAEVA, A.T. KOSMAGANBETOVA, K.S. BIMENOV, M.Z. KAULANBAEVA,
S. USENBAEVA, S. ZHANAHMETOVA

*Asfendiyarov Kazakh National medical university,
Department of surgical stomatology, Almaty c.*

**APPLICATION OF WOUND COVERINGS BASED ON THE COLLAGEN MATRIX AND THE CULTURED
CELLS TO TREAT WOUNDS IN THE EXPERIMENT**

Resume: The aim of the study was to defining the effectiveness of wound surface usage on the base of allogeneic and autologous fibroblast's culture, keratinocytes or mesenchymal stromal cells of adipose tissue, which are immobilized on the biopolymer matrix.

Materials and methods: design of the usage: random controlled trials on the aseptic full-thickened layer wound of animal model. 24 rabbits with 2,5-3 kg were used in the experiment. Animals were divided into 4 groups. The results showed that established wound biosurfaces with cultivated fibroblasts and mesenchymal stromal cells of adipose tissue have the most expressed wound healing and anti-inflammatory action. Thus, the most promising are wound coverage with cultured fibroblasts and mesenchymal stromal cells of adipose tissue.

Keywords: wounds, wound dressings, fibroblasts, keratinocytes, mesenchymal stromal cells.

¹Ж.Ж. ЖОЛДЫБАЙ, ¹Ж.К. ЖАКЕНОВА, ²А.Н. АХМУЛЬДИНОВА, ²Ш.Н. КУДОБАЕВА
¹Г.Д. КАСЫМБЕКОВА, ¹А. НАДЫР, ¹Ж.М. АМАНКУЛОВ

¹КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова,
²ЦГКБ, г. Алматы

ЛУЧЕВАЯ СЕМИОТИКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ

УДК 616.24-002.363

В работе представлены определение, современная классификация пневмоний, дан обзор литературы по этиологии, эпидемиологии, патогенезу, диагностике внебольничных пневмоний. Проведен анализ результатов лучевых (рентгенограммы, компьютерная томография, ультразвуковая диагностика) методов исследования 106 пациентов, находившихся на обследовании и стационарном лечении в терапевтическом отделении ЦГКБ с подозрением на пневмонию с 21.08.13 г. по 30.08.14 г. В основную группу вошли 65 (61,3%) больных с внебольничной пневмонией (средний возраст 56,7±18,9 лет). Контрольную группу составили 41 (38,7%) пациент, у которых выявлены другие заболевания органов грудной клетки (средний возраст 61,9±16,7 лет). Характерными лучевыми признаками полисегментарной пневмонии было наличие синдрома консолидации (уплотнения), который сопровождался нарастанием интенсивности затемнения от центра к периферии (76,2%), неоднородностью характера затемнения (98,0%), пролабированием междолевой плевры в сторону затемнения (85,7%), расширением корня легкого на стороне поражения (98,0%), рассасыванием инфильтрации в динамике (96,0%), отсутствием увеличенных внутригрудных лимфоузлов (98,0%), проходимость бронхов (100%) ($p<0,05$). Очаговая пневмония на рентгенограммах визуализировалась в виде локального усиления, сгущения легочного рисунка с перибронхиальной и периваскулярной инфильтрацией (86,4%), очаговых теней (13,6%), расширением корня легкого на стороне поражения (90,9%), рассасыванием инфильтрации и очаговых теней в динамике (100%), ($p<0,05$).

Ключевые слова: рентгенография, компьютерная томография, ультразвуковая диагностика, лучевая диагностика, внебольничная пневмония.

Актуальность. Пневмония является одним из самых распространенных инфекционных заболеваний легких и связана со значительной заболеваемостью и смертностью. Пневмония входит в пятерку основных причин смертности людей в мире, несмотря на широкое применение антибиотиков [1]. Вопросы диагностики пневмоний продолжают оставаться актуальными, особенно в амбулаторной практике. Это связано с распространенностью пневмоний и трудностями диагностики и лечения. Ошибки при диагностике пневмоний составляют около 20%, а у трети заболевших правильный диагноз устанавливается только к концу первой недели заболевания [2]. По мнению И.С. Амосова (1972), результативность рентгенологических исследований часто столь очевидна, что в практической деятельности существует реальная опасность недооценки других клинических методов исследования; эта опасность имеется при распознавании острых неспецифических пневмоний, при которой одной из причин ошибок является одностороннее увлечение инструментальными методами исследования в ущерб общеклиническим методам и врачебному мышлению [3, 4]. Поздняя диагностика и высокие показатели заболеваемости пневмонией у нас в стране, иногда недооценка клинических данных и рентгенологического метода явились пусковым механизмом для обзора литературы и изучения не только лучевой семиотики данного заболевания, но и клинико-эпидемиологических, патогенетических и этиологических данных внебольничных пневмоний в нашем исследовании.

Определение. Пневмонии – это группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных заболеваний,

локализующихся в паренхиме и межуточной ткани легкого. Термин «*pneumonia*» или «воспаление легких» (буквально означает «тягостное состояние легких») в научный обиход был введен еще Гиппократом и сохранил свое традиционное название до наших дней [5].

Классификация. Наибольшее распространение получила классификация, учитывающая условия, в которых развилась пневмония, особенности инфицирования легочной ткани, а также учитывающая иммунологическую реактивность организма [6]. В соответствии с этой классификацией выделяют следующие виды пневмонии [6, 7]:

- 1) Внебольничная (приобретенная вне лечебного учреждения) пневмония (синонимы – домашняя, амбулаторная);
- 2) Нозокомиальная (приобретенная в лечебном учреждении) пневмония (синонимы – госпитальная, внутрибольничная); в этот вид включена вентилятор-ассоциированная пневмония, которая развивается у пациентов при проведении искусственной вентиляции легких [7];
- 3) Аспирационная пневмония у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная иммуносупрессия).

В зависимости от тяжести течения пневмонии условно подразделяют на три группы [7]:

1. Пневмонии, не требующие госпитализации, – составляют 75-80% всех случаев, характеризуются сравнительно легким течением, что позволяет лечить больных амбулаторно;
2. Пневмонии, требующие госпитализации пациентов в отделение общего профиля (терапевтическое или пульмонологическое), – встречаются примерно в 20% случаев.

3. Пневмонии, требующие госпитализации больных в отделение интенсивной терапии или реанимации, – составляют менее 5% случаев. Протекают наиболее тяжело, летальность достигает 40%.

Согласно международной классификации рентгенологически различают следующие виды пневмоний –

– **полисегментарная** – сюда включены все пневмонии, имеющие рентгенокартину в виде интенсивного затемнения легочной ткани по типу инфильтрации и занимающие площадь двух или более сегментов легкого; ранее такие пневмонии рентгенологами трактовались как крупозные – сейчас данная трактовка в рентгенологии не употребляется;

– **очаговая** – все пневмонии, имеющие рентгенокартину в виде локальной очаговости сегмента/доли легкого или в виде локального усиления легочного рисунка с перибронхиальной и периваскулярной инфильтрацией; ранее такие пневмонии трактовались как бронхопневмония – сейчас данная трактовка в рентгенологии не употребляется;

– **интерстициальная** – субстратом рентгенологических изменений выступает межлунная интерстициальная ткань; как правило изменения двусторонние.

Эпидемиология. Пневмония относится к наиболее часто встречающимся воспалительным процессам легких в мире. Пневмония продолжает оставаться распространенной патологией дыхательных путей во всех возрастных группах. Согласно статистическим данным, пневмония является одной из частых причин смерти среди населения. Так в США пневмония диагностируется у 2-3 миллионов человек в год и занимает 7 место среди ведущих причин смерти среди населения, а также является причиной для 1 000 000 госпитализаций в год [8,9,10]. В России пневмонией ежегодно болеют 1,5-2 миллиона человек, а смертность от пневмонии составляет 5%, достигая 21,9% среди требующих госпитализации пациентов и 41% среди пожилых больных пневмонией [9, 10]. В пяти европейских странах (Великобритания, Франция, Италия, Германия, Испания) пневмония регистрируется ежегодно у 3 миллионов человек [13, 14].

Возраст и пол имеют сильное влияние на общую частоту и распространенность внебольничной пневмонии [15]. Так, пожилые люди и мужчины в большей степени, чем женщины подвержены пневмонии с длительным течением и плохим прогнозом [16]. Исследование динамики по полу у лиц, госпитализированных с внутрибольничной пневмонией, выявило стабильное преобладание мужчин в пределах 52-59% от общего числа больных [17]. К факторам риска развития ВП относятся – пожилой возраст, алкоголизм, курение, ожирение, неправильное питание, сопутствующие заболевания (в основном хронические обструктивные заболевания легких, ХОБЛ), недавно перенесенная вирусная инфекция, экологические факторы, лекарственные средства (морфин, атропин, седативные, кортикостероиды, салицилаты) [18, 19].

По данным М. Sushyta и соавт. (2001), показатели смертности составляют – среди негоспитализированных пациентов с ВП – 1%, среди госпитализированных пациентов по поводу ВП – 5-15%, возрастая для пневмококковой пневмонии с

бактериемией до 15-25%, среди госпитализированных пациентов в отделения интенсивной терапии или реанимации – 20-45% и среди пациентов старше 80 лет – 40% [18, 20]. По данным Т. Ishiguro и соавт. (2013), показатели заболеваемости и смертности от тяжелых форм ВП остаются высокими, смертность среди госпитализированных больных с тяжелым течением пневмонии составляет от 5% до 30-50% [21]. В США пневмония до сих пор остается на 7 месте среди ведущих причин смерти, и показатели смертности существенно не уменьшились, начиная с применения пенициллина [22]. Согласно современным исследованиям, инфекция нижних дыхательных путей, включая ВП, занимает 4 место среди причин смерти населения нашей планеты, и 1,9 млн. людей старше ≥15 лет умирают от инфекции нижних дыхательных путей ежегодно [23]. Пневмония составляет ≥ 5% всех инфекционных заболеваний нижних дыхательных путей [24]. Ограниченное число исследований показывает, что эпидемиология ВП широко варьирует между странами. Ежегодная регистрация случаев заболевания ВП среди взрослых составляет 2,8 случая на 1000 человек в Северной Америке, 1,2 случая на 1000 человек в Испании, 3,7-10 случаев на 1000 человек в Германии и 5,8 случаев на 1000 человек в Таиланде [23]. Ежегодная заболеваемость ВП в Европе варьирует от 1,6 до 10,8 случаев на 1000 человек, 5,12 случаев на 1000 человек в РК [25]. Заболеваемость ВП среди взрослых возрастает с возрастом и является наибольшей среди пожилых людей [23, 26, 27].

Показатели смертности от заболеваний органов дыхания в РК в 2013 году составили 67,23%00 и увеличились на 10%00 (17,4%) по сравнению с 2012 г. Показатели заболеваемости пневмонией составили 512,0%00 [28].

Этиология. Этиология внебольничной пневмонии непосредственно связана с нормальной микрофлорой, колонизирующей верхние дыхательные пути. Она может различаться в зависимости от возраста больных, наличия сопутствующей патологии и определять тяжесть заболевания [7, 29]. Наиболее частыми возбудителями пневмонии являются *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamidia pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, реже респираторные вирусы (вирусы гриппа А и В, парагриппа, аденовирус, респираторно-синтициальный вирус) [7]. Несмотря на то, что частота внебольничной пневмонии, вызванной *Streptococcus pneumoniae*, продолжает быть высокой, исследования показывают, что *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamidia pneumoniae* и *Legionella pneumophila* являются этиологическими возбудителями внебольничной пневмонии в 20%-40% среди взрослых, а клинические проявления пневмоний, вызванных данными микроорганизмами, могут быть неотличимы от пневмоний при *Streptococcus pneumoniae* [30]. У пациентов с тяжелой пневмонией возрастает роль *Legionella pneumophila*, *Staphylococcus aureus* и грамотрицательных бактерий (*Klebsiella pneumoniae*, *P. Aeruginosa* и др.) [7, 29].

При построении этиологического диагноза пневмонии следует исходить из того, что 2/3 так называемых домашних пневмоний имеют небактериальную природу, т.е. вызываются вирусами, микоплазмой, реже легионеллой, и только около 1/3 пневмоний имеют бактериальную

этиологию. Наиболее часто пневмония вызывается пневмококками. Частота возникновения пневмококковых пневмоний, по данным разных авторов, значительно разнится от 8-51% до 70-96% [31, 32].

Стафилококковые пневмонии составляют менее 10% среди бактериальных пневмоний. Роль стафилококка возрастает в период эпидемии гриппа, у наркоманов и при госпитальной инфекции [29]. В период эпидемий гриппа учащаются пневмонии вирусной этиологии. Вирусные пневмонии, как правило, встречаются в осенне-зимнее время, с пиком заболеваемости в декабре-январе-феврале месяцев. Исследования показывают, что респираторные вирусы, включая вирус гриппа, риновирус и коронавирус, играют роль предполагаемой причины развития ВП среди взрослых, превалируя в период эпидемии этих вирусов и варьируя между их сезонами [23]. Вирусы вызывают ВП, достигая 36% всех случаев [33]. Роль атипичных патогенов в возникновении ВП тоже имеет важное значение, в частности микоплазменной пневмонии, которая является причиной пневмоний у пациентов младше 50 лет и без сопутствующих заболеваний. Удельный вес вирусов, микоплазмы в структуре острых пневмоний небактериальной природы выражается следующими показателями – вирус гриппа А2 – 77,1%, вирус гриппа В – 16,4%, грипп С – 1%, аденовирус – 3,6%, вирус парагриппа – 1,2%, респираторно-синтициальный вирус – 1,5%, орнитоз – 0,6%, микоплазма – 3,6% [29]. Поскольку присоединение пневмонии – всегда качественно новое явление в течении гриппа или другой вирусной инфекции, можно присоединиться к мнению И.П. Замотаева, что этиология острых пневмоний, осложняющих вирусные заболевания, всегда бактериальная [32].

Принято пневмонии в зависимости от возбудителя делить на типичные пневмонии, если возбудитель *Streptococcus pneumoniae*, и на атипичные пневмонии, если возбудителями являются *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamidia pneumoniae* и *Legionella pneumophila* [32]. Некоторые авторы считают такое деление необоснованным и бесполезным в планировании лечения, потому что от 35% до 50% пациентов принимают лечение без идентификации возбудителя [11, 30]. В частности, очевидно, что клинические проявления пневмонии, вызванные различными микробами, – *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Chlamidia pneumoniae*, вирусами или другими микроорганизмами, – не всегда могут быть разграничены [30]. Это открытие ставит под сомнение способность врача отделить типичную пневмонию от атипичной пневмонии и тем самым надежно использовать клинические особенности, чтобы руководствоваться при выборе диагностических тестов и первоначальной терапии. Следует отметить, что в этиологии пневмоний возрастает удельный вес атипичных возбудителей [11].

Наиболее высокая летальность наблюдается при внутрибольничной пневмонии, вызванной *S. Pneumoniae* (12,3%), *Legionella spp.* (14,7%), *S. aureus* (31,8%), *Klebsiella pneumoniae* (35,7%) [7,29].

Многие исследования показывают, что клинические, общелабораторные и рентгенологические данные не могут быть уверенно использованы для установления этиологического агента при ВП [19, 24].

Однако некоторые авторы полагают, что эпидемиологические данные могут оказать существенную помощь в диагностике «атипичных» агентов, например, путем идентификации схожих случаев среди родственников или друзей [34]. Кроме того существуют различия в клинической картине между пневмококковой и «атипичной» пневмониями, в частности при микоплазменной пневмонии – постепенным началом, непродуктивным кашлем, слабым проявлением системных симптомов, которые в совокупности с возрастом пациента могут помочь в «обоснованном предположении» об этиологическом возбудителе ВП в каждом индивидуальном случае [35, 36].

Сегодня главными причинными агентами пневмонии являются *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* и *Moraxella catarrhalis*, доля которых вместе составляет 85% всех случаев ВП [37]. Среди «атипичных» возбудителей чаще всего встречаются *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* и *Legionella pneumophila* [37]. Многие пациенты с ВП имеют смешанную инфекцию, включая типичные и атипичные возбудители [37].

Вирус как изолированный возбудитель ВП встречается от 10% до 30% госпитализированных пациентов среди взрослых и составляет 40% случаев с установленным этиологическим агентом [38]. Вирусно-бактериальные ассоциации достигают 39% случаев с установленным этиологическим микроорганизмом. *Streptococcus pneumoniae* является наиболее частым микроорганизмом, который встречается в ассоциации с вирусами, составляя 20-40% случаев [38].

Патогенез. Предполагается, что вначале микроорганизмы поселяются на слизистых оболочках носа, полости рта, глотки и только через некоторое время инфицируют легкие. При менее патогенной микрофлоре ведущее значение имеет аутоинфекционное заражение с попаданием в органы дыхания микроорганизмов, постоянно находящихся в полости рта и носа [32]. Исключение составляют пневмонии, возникающие во время вспышек гриппа, и легионеллезные пневмонии [31]. Таким образом, признается возможность двух путей проникновения возбудителей пневмонии – экзогенный (возбудитель орнитоза, микоплазма, пневмококк I и II типа) и эндогенный (стафилококк, стрептококк, протей, кишечная палочка, пневмококки), когда по разным причинам меняется реактивность микроорганизма и активируется условно-патогенная флора [32]. В респираторные отделы инфекция поступает бронхогенным (аспирационным или ингаляционным) путем; гематогенный и лимфогенный пути распространения инфекции при первичных пневмониях не имеют практического значения [31, 32].

Развитию пневмонии способствуют факторы, снижающие естественную резистентность организма хозяина, – в том числе, хронические заболевания, курение. Происходит адгезия бактерий к клеткам бронхиального дерева, а затем колонизация патогена в эпителии. Многие бактерии создают биопленки, что повышает их устойчивость. Выработка эндотоксинов и экзотоксинов бактериями приводит к повреждению легочной ткани, развитию симптомов интоксикации и характерного симптомокомплекса для пневмонии. Патологический процесс в легких проходит следующие фазы: гиперемия и прилив, красное и

серое «опеченение» и, при благоприятном исходе, разрешение [31].

Специфические различия, обусловленные этиологическим фактором, на клеточном уровне теряют свою специфику вследствие общности механизмов клеточных повреждений [11]. Патогенетическими механизмами, участвующими в легочном воспалении и приводящими к развитию вторичного иммунодефицита, являются [11] – развитие инфекционного процесса; нарушение проходимости сегментарного бронха в очаге поражения; экссудация, миграция гранулоцитов в очаг воспаления; нарушение микроциркуляции в очаге поражения; нарушение в системе гуморального и клеточного иммунитета; кислородная недостаточность.

Сроки нормализации иммунного статуса у больных пневмонией составляют в среднем 3-4 недели [11].

Долевые пневмонии чаще вызываются пневмококками. По данным В.Д. Цинзерлинга (1961, 1970), крупозная пневмония начинается в виде небольшого очага, который по причине избыточного образования отечной жидкости расплывается, как «масляное пятно» от альвеолы к альвеоле через поры Кона или по бронхиальному дереву [32]. Лобарная пневмония может вызываться также диплобациллами Фридендера, стафилококком. Этим микроорганизмам присуща выраженная способность к развитию некроза легочной ткани и абсцедированию [32]. Очаговые пневмонии чаще всего обусловлены пневмококками и условно-патогенной флорой [32]. Затяжное течение острой пневмонии часто обусловлено ассоциацией микроорганизмов [32].

В патогенезе вирусно-бактериальных пневмоний респираторные вирусы играют роль лишь в начальном периоде болезни; основным этиологическим фактором, определяющим клинику, тяжесть течения и исход острой пневмонии, остается бактериальная флора [32].

Диагностика. Одной из причин позднего выявления пневмоний, наряду с другими, необходимо учитывать «запоздание» рентгенологической картины от клинических проявлений. Согласно Американскому руководству по диагностике и лечению пневмоний (2007), диагноз пневмонии можно предположить при наличии отдельных клинических признаков (таких как кашель, лихорадка, мокрота, боли в грудной клетке, хрипы или бронхиальное дыхание) [22]. Европейское руководство по диагностике и лечению пневмоний рекомендует заподозрить пневмонию у пациента с острым кашлем в сочетании с чем-то одним из следующих – более 4 дней лихорадка, одышка, учащенное дыхание или локальные изменения в грудной клетке (такие, как сухие или влажные хрипы) [19]. Однако, оба руководства едины в том, что клинические данные имеют низкую чувствительность и специфичность, и поэтому диагностика ВП может быть основана только на данных рентгенологического исследования грудной клетки, при наличии очаговых/инфильтративных теней в легких на рентгенограмме или на основании других визуальных диагностических методов исследования органов грудной клетки (КТ).

Известно, что вышеуказанные клинические симптомы и признаки очень часто отсутствуют или слабо выражены у пожилых людей, а также могут быть при других респираторных заболеваниях, не связанных с пневмонией, или даже при отсутствии

инфекции нижних дыхательных путей, или при обострении хронических НЗЛ, астме, сердечной недостаточности или хроническом легочном сердце. Согласно международным руководствам по диагностике и лечению пневмоний, пациентам с подозрением на пневмонию, у которых рентгенограмма легких не выявила изменений (т.е. имеется нормальная рентгенологическая картина), рекомендуется повторить рентгенографию легких снова через 24-48 часов [18]. Рентгенография грудной клетки является золотым стандартом для диагностики пневмонии [24]. Считается, что целесообразнее чаще делать рентгенографию органов грудной клетки для дифференциации между бронхитом и пневмонией, чем назначать сразу антибиотики широкого спектра действия – это экономически выгоднее и эффективнее для лечения ВП [24].

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лабораторных и лучевых (рентген (n-106), компьютерная томография (n-29) органов грудной клетки, УЗИ (n-67) плевральных полостей) методов исследования 106 пациентов (средний возраст $56,7 \pm 18,9$ лет), поступивших на стационарное лечение в терапевтическое отделение ЦГКБ, г. Алматы с подозрением на пневмонию в период с августа 2013 г. по август 2014 года. Распределение по полу среди обследованных пациентов было следующим – 54 (50,9%) женщины (средний возраст $56,8 \pm 18,4$ лет) и 52 (49,1%) мужчин (средний возраст $60,0 \pm 19,4$ лет). В основную группу вошли 65 (61,3%) больных с внебольничной пневмонией (средний возраст $53,7 \pm 19,5$ лет), среди которых было 35 (53,9%) мужчин и 30 (46,1%) женщин. Контрольную группу составили 41 (39,1%) пациент, у которых выявлены другие заболевания легких (средний возраст $61,9 \pm 16,7$ лет). В процессе лечения была оценена рентгенологическая динамика основного процесса в легких у 63 (98,4%) больных с ВП. В контрольной группе клинко-рентгенологически установлены хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в 18 (17,1%) случаях, туберкулез легких – в 2 (1,9%) случаях, рак легкого – в 4 (3,8%) случаях, выпотной плеврит – в 13 (12,3%) случаях, острый бронхит в 2 (3,8%) случаях.

Анализ мокроты на выявление возбудителя заболевания и чувствительность к антибиотикам проведен 61 (94,0%) пациенту с ВП. В 4 (6,0%) случаях данный анализ не проведен из-за отсутствия мокроты у пациентов.

Статистический анализ проводился с помощью программы SPSS Statistica 17.0.

Результаты. Пневмония составляла большинство наблюдений в нашем исследовании (65 – 61,3%). Тяжелое течение ВП отмечалось у 30,8% пациентов (средний возраст $51,5 \pm 15,0$ лет), а 69,2% пациентов были с ВП средней степени тяжести (средний возраст $54,2 \pm 16,3$ лет). В контрольной группе тяжелое течение наблюдалось у 31,7% пациентов (средний возраст $64,8 \pm 12,0$ лет). Разница средних значений возраста пациентов с тяжелым клиническим течением в основной и контрольной группах составила 12,5 лет, ($p=0,02$).

ВП развивалась на фоне сопутствующей патологии в 53,9% случаев (средний возраст $64,7 \pm 15,2$ лет). В группе контроля сопутствующая патология встречалась в 58,5% (средний возраст лет). ВП наиболее часто развивалась на фоне ИБС (26,2%), ХОБЛ (16,9%), сахарного диабета (12,3%), реже на

фоне ВИЧ-инфекции (4,6%), других заболеваний (16,9%); сочетание нескольких сопутствующих заболеваний при ВП встречалось в 21,5% случаев.

Анализ мокроты среди пациентов с ВП выявил в 95,0% *Streptococcus pneumoniae*, в 3,3% – *Streptococcus hemolytic A*, в 1,7% – *S. Aureus*. Возникновение ВП на фоне ОРВИ наблюдалось в 33 случаях.

Среди обследованных пациентов на рентгенограммах преобладала полисегментарная (64,1%) пневмония, реже встречались очаговая (31,2%) и интерстициальная (1,6%) пневмонии, в 3,1% случаев пневмония имела сочетанное течение – полисегментарная и очаговая. Среди ВП одностороннее поражение составило 60,0%, из них ВП развивалась в правом легком в 46,2% случаев, в левом легком в 16,9% случаев, двустороннее поражение встречалось в 36,9% случаев. ВП в нижних долях визуализировалась в 75,4% случаев, в верхних долях в 13,9% случаев, в средней доле – в 3,0% случаев, сочетанное поражение верхней, нижней и средней долей составило 7,8% (средний возраст $32,2 \pm 10,6$ лет). На рентгенограммах при ВП визуализировалось двустороннее поражение нижних долей в 29,2% случаев, верхних долей в 3,1% наблюдений; одностороннее поражение нижней доли наблюдалось в 46,2%, из них в правом легком в 35,4%, в левом легком в 10,8% случаев; одностороннее поражение верхней доли составило 10,8%, из них в правом легком в 4,6%, в левом легком в 6,2% случаев. Лучевая картина полисегментарной пневмонии характеризовалась синдромом консолидации (уплотнения), который сопровождался нарастанием интенсивности затемнения от центра к периферии (76,2%), неоднородностью характера затемнения (98,0%), пролабированием междолевой плевры в сторону затемнения (85,7%), расширением корня легкого на стороне поражения (98,0%), рассасыванием инфильтрации в динамике (96,0%), отсутствием увеличенных внутригрудных лимфоузлов (98,0%), проходимость бронхов (100%) ($p < 0,05$).

Очаговая пневмония на рентгенограммах визуализировалась в виде локального усиления, сгущения легочного рисунка с перибронхиальной и периваскулярной инфильтрацией (86,4%), очаговых теней (13,6%), расширением корня легкого на стороне поражения (90,9%), рассасыванием инфильтрации и очаговых теней в динамике (100%), ($p < 0,05$).

Интерстициальная пневмония наблюдалась в 1 (1,6%) наблюдении и характеризовалась двусторонностью поражения, диффузным усилением легочного рисунка за счет интерстициального компонента, сетчато-ячеистой деформацией легочного рисунка и равномерным снижением прозрачности легочной ткани по типу «матовости», расширением корней легких с обеих сторон за счет инфильтрации.

Имелось расхождение рентгенологических и компьютерно-томографических данных в 9 (8,5%) случаях. Из них по данным КТ в 1 (0,9%) случае патологии легких не выявлено, в 2 (1,9%) случаях впервые установлен рак легкого, в 2 (1,9%) случаях –

впервые туберкулез легких, в 3 (2,8%) случаях установлен выпотной плеврит. Компьютерно-томографическая картина пневмонии была подтверждена в 20 случаях и характеризовалась наличием на срезах – фокусной или очаговых теней с симптомом воздушной бронхографии, локального усиления легочного рисунка с перибронхиальным затемнением, которое сливается между собой, неоднородности тени, ограниченности процесса междолевой плевры, утолщения междолевой плевры, увеличения или отсутствия изменения объема пораженной доли легкого, расширения корня легкого на стороне поражения, рассасывания инфильтрации легочной ткани в течение 2-3 недель. Фокусная тень отличалась от окружающих тканей и визуализировалась на нескольких срезах.

Проведено 67 (63,2%) пациентам УЗИ грудной клетки, которое выявило жидкость в плевральной полости в 35 (33,0%) случаях. Из них плеврит осложнял течение пневмонии в 16 (45,7%) случаях, туберкулеза легких в 2 (5,7%) случаях, плеврит имел метастатический характер при раке легкого в 2 (5,7%) случаях, раке внелегочной локализации в 4 (11,4%) случаях, в 11 (31,4%) случаях плеврит был результатом осложнения течения легочно-сердечной, сердечно-сосудистой, почечной и печеночной патологии. Количество жидкости в плевральной полости, определяемое УЗИ, варьировало от 30 мл до 2,0 л. По данным рентгенологического исследования жидкость в плевральной полости выявлена в 21 (19,8%) случае. Расхождение рентгенологических и ультразвуковых данных составило 14 (40,0%) случаев, ($p < 0,05$). По данным КТ жидкость в плевральной полости выявлена в 6 (20,7%) случаях, из них в 3 (50,0%) случаях установлен осумкованный плеврит. Расхождения результатов КТ и УЗИ плевральной полости не выявлено.

Выводы.

Полисегментарная пневмония была наиболее частой формой у стационарных пациентов (64,6%). ВП наиболее часто визуализировалась в нижних долях (75,0%), из них чаще ВП локализовалась в нижней доле правого легкого (34,4%). Сочетанное поражение верхней, нижней и средней долей на рентгенограммах встречалось у пациентов молодого возраста (средний возраст 32,2 лет). Пневмония среди пациентов пожилого возраста часто развивалась на фоне сопутствующей патологии (50%) (средний возраст 64,7 лет).

Рентгенологический метод является «золотым стандартом» для обследования пациентов с пневмонией.

КТ является методом выбора для уточняющей лучевой диагностики заболеваний органов дыхания. КТ скорректировала результаты рентгенологического обследования в 8,5% наблюдений.

УЗИ плевральной полости является методом выбора для исследования плевральной полости и достоверно чаще (на 40,0%) выявляет жидкость в плевральной полости в сравнении с рентгенологическим исследованием ($p < 0,05$).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Y.Hirata, H. Tomioka, R. Sekiya, S. Yamashita, T. Kaneda, Y. Kida et all. Association of Hyperglycemia on Admission and During Hospitalization with Mortality in Diabetic Patients Admitted for Pneumonia. // Intern Med. – 2013. – Vol. 52. – P. 2431-2438
- 2 А.А. Визель. Внебольничная пневмония в практике амбулаторного врача: роль патогенетической терапии. // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – №4. – 2011. – С. 19-23
- 3 И.С. Амосов. К вопросу о гносеологической характеристике рентгенодиагностических ошибок. // Вестник рентг. и радиол. – №2. – 1972. – С. 3-10
- 4 А.Г. Дембо, Р.Д. Дибнер. Ошибки клинической диагностики. – Л.: Медицина, 1969. – 115 с.
- 5 Н.А. Лагуткина. К вопросу о болезнях легких (терминологический аспект). // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – №11. – том 3. – 2013. – С. 1243
- 6 А.И. Синопальников. Внебольничная пневмония: диагностика и дифференциальная диагностика. // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – №3. – 2003. – С. 7-10
- 7 Г.Л. Юренев, Т.В. Юренева-Тхоржевская. Антибактериальная терапия инфекционных поражений нижних дыхательных путей – место современных макролидов. // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – №4. – 2013. – С. 24-29
- 8 S.R. Majumdar, F.A. McAlister, D.T. Eurich, R.S. Padwal, T.J. Marrie. Statins and outcomes in patients admitted to hospital with community acquired pneumonia: population based prospective cohort study. // BMJ, doi:10.1136/bmj.38992.565972.7C (published 23 October 2006)
- 9 Н.А. Семаш, А.С. Белевский, Н.И. Вязьменова. Адъювантная терапия внебольничной терапии. // Лечебное дело. – №4. – 2011. – С. 50-54
- 10 D. Polsky, M. Bonafede, J.A. Suaya. Comorbidities as a driver of the excess costs of community-acquired pneumonia in U.S. commercially-insured working age adults. // BMC Health Services Research 2012, 12:379 // <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/379>
- 11 И.В. Зарубина, А.В. Болахан, П.Д. Шабанов. Патогенетические механизмы и пути фармакологической коррекции пневмоний. // Психофармакол. биол. наркол. – 2006. – т. 6, № 1-2. – с. 1130-1138
- 12 И.Я. Блюменталь. Внебольничная пневмония: актуальная проблема или рутинная патология? // Вестник современной клинической медицины. – 2011. – Т.4, вып. №1. – С. 52-55
- 13 А.В. Грищенко, М.Н. Лебедева. Фармакоэпидемиологический анализ эффективности антибиотикотерапии при повторных внебольничных пневмониях у военнослужащих по призыву. // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – №6. – том 3. – 2013. – С. 964-966
- 14 С.И. Богословская, Е.В. Лучинина, В.А. Савинов, Л.В. Максимова. Анализ клинического ведения больных внебольничной пневмонией в стационарах Саратовской области с использованием индикаторов качества диагностики и фармакотерапии. // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – №6. – Т. 3. – 2013. – С. 967-974
- 15 Д.В. Затеев, Т.К. Шинтаев, Н.И. Алексеева, А.Н. Микеров. Заболевание органов дыхания и гендер. // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – №11. – Т.3. – 2013. – С. 1179-80
- 16 В.А. Добрых, В.А. Никулина, И.Е. Мун, О.А. Бондаренко, А.М. Макаревич, О.М. Агапова. Связь возрастного и гендерного факторов с локализацией и течением односторонней внебольничной пневмонии. // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – №49. – 2013. – С. 30-32
- 17 А.Н. Микеров. Факторы, участвующие в модулировании механизмов иммунной защиты легких при пневмонии. // Известия Самарского научного центра Рос. Акад. Наук. – №12. – 2010. – С. 1769-1773.
- 18 The correct approach to community-acquired pneumonia in immunocompetent adults: review of current guidelines Sergio Carbonara2, Francesca Stano1, Gaetano Scotto2, Laura Monno1, Gioacchino Angarano2 // NEW MICROBIOLOGICA. – 2008. - №31. – P. 5-18.
- 19 WOODHEAD M. Community-acquired pneumonia in Europe: causative pathogens and resistance patterns // Eur. Respir. J. – 2002. - №20. – P. 20-27.
- 20 SUCHYTA M.R., DEAN N.C., NARUS S., HADLOCK C.J. Effects of a practice guideline for community-acquired pneumonia in an outpatient setting // Am. J. Med. – 2001. - №110. – P. 306-309
- 21 Etiology and Factors Contributing to the Severity and Mortality of Community-acquired Pneumonia Takashi Ishiguro, Noboru Takayanagi, Shozaburo Yamaguchi, Hideaki Yamakawa, Keitaro Nakamoto, Yotaro Takaku, Yosuke Miyahara, Naho Kagiya, Kazuyoshi Kurashima, Tsutomu Yanagisawa and Yutaka Sugita // Intern Med. – 2013. -№52. – P. 317-324.
- 22 MANDELL L.A., WUNDERICK R.G., ANZUETO A., ET AL. Infectious Diseases Society of America/America Thoracic Society. Consensus guidelines on the management of community acquired pneumonia in adults // Clin. Infect. Dis. – 2007. - № 44. - Suppl 2. – P. 88-96.
- 23 High Incidence of Community-Acquired Pneumonia among Rapidly Aging Population in Japan: A Prospective Hospital-Based Surveillance Masahiro Takaki 1†, Takahiro Nakama2†, Masayuki Ishida1†, Hitomi Morimoto3, Yuka Nagasaki 3, Rina Shiramizu1, Naohisa Hamashige4, Masayuki Chikamori 5, Laymyint Yoshida1, Koya Ariyoshi 1, Motoi Suzuki 1, and Konosuke Morimoto // Jpn. J. Infect. Dis. – 2014. - №67. – P. 269-275.
- 24 Treatment of community-acquired lower respiratory tract infections in adults // A. Ortqvist Eur Respir J. - 2002. - №20. - Suppl. 36. – P. 40-53.
- 25 Helmut Ostermann1*, Javier Garau2, Jesús Medina 3, Esther Pascual 4, Kyle McBride5, Francesco Blasi 6 Ostermann et al Resource use by patients hospitalized with community-acquired pneumonia in Europe: analysis of the REACH study // BMC Pulmonary Medicine. -2014. - №14. – P.36-41.
- 26 Olsen SJ, Laosiritaworn Y, Siasiriwattana S, et al. The incidence of pneumonia in rural Thailand // Int J Infect Dis. -2006. - №10. – P. 439-445.
- 27 van der Poll T, Opal SM. Pathogenesis, treatment, and prevention of pneumococcal pneumonia // Lancet. – 2009. – 374. – P. 1543-1556

- 28 А.И. Синопальников. Респираторная медицина. - М.: 2007. - Т. 1. - 474 с.
- 29 D.Y. Sue. Community-acquired pneumonia in adults // West. J. Med. - 1994. - Vol. 161. - P. 383-389.
- 30 Л.Г. Дуков, А.И. Борохов. Диагностические и лечебно-тактические ошибки в пульмонологии. - М.: Медицина, 1988. - 270 с.
- 31 И.П. Замотаев. Острые пневмонии. // Болезни органов дыхания. - М.: Медицина, 1989. - Т. 2. - С. 17-99.
- 32 TEMPLETON K.E., SCHELTINGA S.A., VAN DEN EEDEN W.C., GRAFFELMAN A.W., VAN DEN BROEK P.J., CLAAS E.C. Improved diagnosis of the etiology of community-acquired pneumonia with real-time polymerase chain reaction // Clin. Infect. Dis. - 2007. - №41. - P. 345-351.
- 33 Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H, et al. Microbial etiology of community-acquired pneumonia in the adult population of 4 municipalities in Eastern Finland // Clin Infect Dis. - 2001. - №32. - P. 1141-1154.
- 34 Ruiz-Gonzalez A, Falguera M, Vives M, Nogues A, Porcel JM, Rubio-Caballero M. Community-acquired pneumonia: development of a bedside predictive model and scoring system to identify the aetiology // Respir Med. - 2000. - №94. - P. 505-510.
- 35 Lim WS, Macfarlane JT, Boswell TC, et al. Study of community acquired pneumonia aetiology (SCAPA) in adults admitted to hospital: implications for management guidelines // Thorax. - 2001. - №56. - P. 296-301.
- 36 Ilija Kuzman1*, Alexandr Bezlepko2, Irena Kondova Topuzovska 3, László Rókus 4, Liudmyla Iudina Hans-Peter Marschall Thomas Petri Kuzman et al. Efficacy and safety of moxifloxacin in community acquired pneumonia: a prospective, multicenter, observational study (CAPRIVI) // BMC Pulmonary Medicine. - 2014. - №14. - P. 105-110.
- 37 Salvador Bello, Elisa Mincholé1, Sergio Fandos, Ana B Lasierra2, María A Ruiz 3, Ana L Simon1, Carolina Panadero1 Carlos Lapresta4, Rosario Menendez 5 and Antoni Torres Bello et al. Inflammatory response in mixed viral-bacterial community-acquired pneumonia // BMC Pulmonary Medicine. - 2014. - №14. - P. 123-128.

**Ж.Ж. ЖОЛДЫБАЙ, Ж.К. ЖАКЕНОВА, А.Н. АХМУЛЬДИНОВА, Ш.Н. КУДОБАЕВА,
Г.Д. КАСЫМБЕКОВА, А. НАДЫР, Ж.М. АМАНКУЛОВ**

АУРУХАНАДАН ТЫС ПНЕВМОНИЯНЫҢ СӘУЛЕЛІК СЕМИОТИКАСЫ ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ АҒЫМЫ

Түйін: Осы жұмыста пневмонияның заманауи жіктеу, этиология, эпидемиология, патогенезі бойынша әдебиеттерді шолу, ауруханадан тыс пневмония диагностикасы анықтамасын ұсынады. 21.08.13ж бастап 30.08.14ж дейін ОҚКА пневмониямен терапиялық бөлімшесінде қаралып емделген 106 науқастың сәулелік диагностика (рентген, компьютерлік томография, ультрадыбыстық диагностика) әдістерінің нәтижелері талқыланды. Негізгі топ ауруханадан тыс пневмониямен 65(61,3%) (орташа жасы $56,7 \pm 18,9$ ж.) науқастан құралды. Бақылау тобын кеуде қуысының басқа аурулары анықталған 41 (38,7%) (орташа жасы $61,9 \pm 16,7$ ж.) науқастан құрды. Полисегментарлы пневмонияның сипатты рентген белгілері (76,2%) шоғырландыру (тығыздануы) синдромымен бірге көлеңкеленудің қоюлығы ортасынан перифериясына күшеюінің болуы, (98,0%) біртекті емес көлеңкелену, (85,7%) плевраның көлеңкеленуге қарай ығысуы, (98,0%) зақымдалған жағындағы өкпе түбірінің кеңейуі, (96,0%) динамикада инфильтрацияның тарауы, (98,0%) ұлғайған көкірекаралық лимфотүйіндері жоқ болуы, (100%) бронхтың өтімділігі ($p < 0,05$). Рентгенограммаларда ошақтық пневмония перибронхиалды және периваскулярлы инфильтрациясы бар, өкпе суретінің шектелген күшеюі, қоюлануы түрінде (86,4%), ошақтық көлеңкелер (13,6%), зақымдалған жағындағы өкпе түбірін кеңейуі (90,9%), динамикасында ошақтық көлеңкелер мен инфильтрацияның жойылуының (100%) түрінде анықталған ($p < 0,05$).

Түйінді сөздер: рентген, компьютерлік томография, ультрадыбыстық зерттеу, сәулелік диагностика, ауруханадан тыс пневмония.

**ZH.ZH. ZHOLDYBAI, ZH.K. ZHAKENOVA, A.N. AKHMULDINOVA, SH.N. KUDOBAYEVA,
G.D. KASYMBEKOVA, A. NADIR, ZH.M. AMANKULOV**

RADIOLOGY SEMIOTICS AND CLINICAL COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

Resume: The paper presents the definition, modern classification of pneumonia, an overview of the literature by etiology, epidemiology, pathogenesis, diagnosis of community-acquired pneumonia. The analysis of the radiology (X-ray, computed tomography, ultrasound), research methods 106 patients were examined and inpatient treatment in therapeutic department of CCCC with suspected pneumonia with 08.21.13 till 30.08.14. The study group included 65 (61.3%) of patients with community-acquired pneumonia (mean age $56,7 \pm 18,9$ years). The control group consisted of 41 (38.7%) patients who have identified other diseases of the chest (the average age of $61,9 \pm 16,7$ years). Typical ray signs of pneumonia was the presence polisegmental consolidation, which was accompanied by the increase of intensity dimming from the center to the periphery (76.2%), the heterogeneous nature dimming (98.0%), prolapse interlobar pleura towards dimming (85.7%), the extension root of the lung on the affected side (98.0%), resorption of infiltration in the dynamics (96.0%), the lack of increased intrathoracic lymph nodes (98.0%), the bronchi are clear (100%) ($p < 0.05$). Lobular pneumonia radiographically visualized in the form of local strengthening, thickening lung pattern with peribronchial and perivascular infiltration (86.4%), focal shadows (13.6%), the extension root of the lung on the affected side (90.9%), infiltration and resorption focal shadows in the dynamics (100%) ($p < 0.05$).

Keywords: X-ray, computed tomography, ultrasound diagnostics, radiology diagnostics, community-acquired pneumonia.

А. КАНЫБЕКОВ, С.А. МАЛЕНКОВА, А.А. ЕРМЕКБАЙ, Р.Б. САДЫКОВ, И.М. ТҮРІКБАЙ
Ж. БІРЛІК, Г.Қ. РАХАТ

Кафедра общей хирургии КазНМУ
студенты 4 курса факультета общей медицины, КазНМУ

ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ

УДК 616.25-002.3

Интерес наблюдения заключается в том, что патогенез эмпиемы плевры в данном случае несколько необычен. Не обнаружено привычного источника распространения гнойного процесса на плевру, почему она и расценена как криптогенная.

Ключевые слова: эмпиема, плевра, пиоторакс, фибринозно – гнойный экссудат, абсцесс, гангрена, пневмония, патогенез, перкуссия, метод Бюлау, криптогенный, туберкулез.

Цель исследования. Показать редкий вариант патогенеза эмпиемы плевры.

Материал и методы исследования. Анализ случая из клинической практики.

Эмпиема плевры (синонимы: пиоторакс, гнойный плеврит) - воспаление париетальной и висцеральной плевры с накоплением в образовавшейся между ними полости гнойного или фибринозно-гнойного экссудата. Частота эмпиемы плевры достаточно велика и в зависимости от причины ее возникновения существенно колеблется. Так, абсцессы легкого осложняются эмпиемой в 8-15%, гангрена легкого в 55-90 %, ранения грудной клетки в 5-21%, пневмония в 2-8%, после операций на легких в 5-30 % клинических наблюдений. При этом частота данного осложнения в последние годы имеет тенденцию к увеличению. Летальность при эмпиеме плевры достигает 5-30 % (1,2,3,4).

В клинической практике эмпиема плевры криптогенного происхождения встречается исключительно редко. Вашему вниманию представляется больной С. 45 лет, доставлен экстренно в ППХ с диагнозом: эмпиема плевры слева.

Жалобы на сильные боли в левой половине грудной клетки, повышение температуры до 38,5* по вечерам, слабость. Болен в течение 1-го месяца. Начало болезни связывает с переохлаждением. При поступлении общее состояние средней тяжести, число дыхательных движений 24 в минуту, левая половина грудной клетки отстаёт в акте дыхания. Перкуторно слева притупление перкуторного звука. Дыхание слева не прослушивается.

При поступлении: эритроциты - $3,9 \times 10^{12}/л$, лейкоциты - $21 \times 10^9/л$, сахар крови - 7,8 ммоль/л, на рентгенограмме грудной клетки слева определяется затемнение на уровне 2-го ребра. Заключение: эмпиема плевры слева.

Выполнена пункция плевральной полости в 7-ом межреберье слева по задне-подмышечной линии, получен гнойный экссудат, дренирование плевральной полости слева в месте пункции и во втором межреберье слева по средне-ключичной линии по методу Бюлау. Получено два литра зловонного гноя. Далее клинически положительная динамика на фоне антибактериальной, дезинтоксикационной терапии и систематической санации плевральной полости.

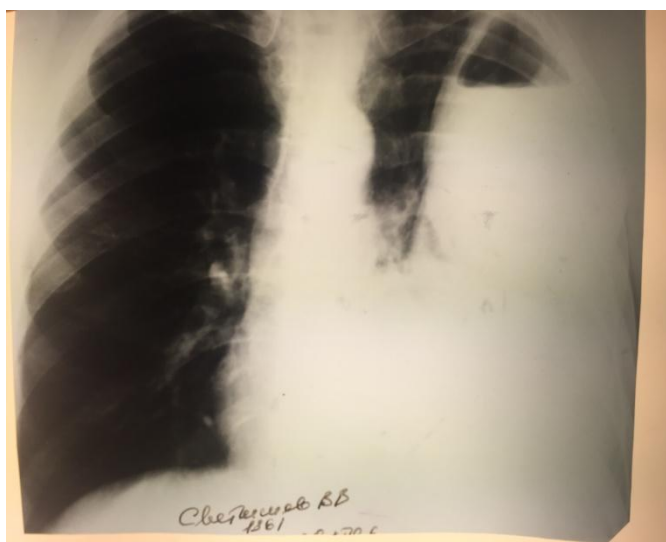


Рисунок 1 - рентгенограмма при поступлении больного

На 5-ый день пребывания в клинике рентгенологический контроль (прямая и боковая проекция): слева в нижних отделах легочный рисунок усилен. Пневмосклероз. Левый купол диафрагмы четко не определяется, sinus не прослеживается, средостение не смещено. Заключение: левосторонний

плеврит в пределах заднего косто-диафрагмального синуса. Спаечные изменения.

На 6-ой день пребывания в клинике выполнено УЗИ плевральных полостей. Заключение: в синусе слева 30-40 мл жидкости.

На 7-ой день из - за отсутствия выделений из дренажных трубок последние удалены

На 8-ой день пребывания в клинике больной выписан на амбулаторное долечивание в удовлетворительном состоянии.

Результаты и их обсуждение. Проанализирован случай из клинической практики – эмпиемы плевры, которой не предшествовал деструктивный процесс в легком, что является редкостью и представляет интерес в плане диагностических возможностей эмпиемы.

Заключение. Интерес наблюдения заключается в том, что, как правило, эмпиемы плевры бывают:

Первичные (посттравматические, послеоперационные); вторичные (при заболеваниях органов грудной клетки, брюшной полости и забрюшинного пространства, туберкулезе, сифилисе); метастатические – при сепсисе.

В нашем наблюдении указанных вариантов не прослеживается, то есть речь идет о криптогенной эмпиеме, что встречается исключительно редко и потому представляет интерес.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Войно – Ясенецкий В.Ф. Очерки гнойной хирургии. – М.:Сибирь, 2008. – 704 с.
- 2 Гостишев В.К. Инфекции в торакальной хирургии. – М.: Медицина, 2004. – 583 с.
- 3 Гостишев В.К. Инфекции в хирургии. Руководство для врачей. – М.: Гэотар – медиа, 2007. – 763 с.
- 4 Колесников И.С., Лыткин М.И. Хирургия легких и плевры. – Л.: Медицина, 2000. – 210 с.

**А. КАНЫБЕКОВ, С.А. МАЛЕНКОВА, А.А. ЕРМЕКБАЙ, Р.Б. САДЫКОВ, І.М. ТҮРІКБАЙ,
Ж. БІРЛІК, Г.Қ. РАХАТ
ПЛЕВРАНЫҢ ЭМПИЕМАСЫ**

Түйін: Қазіргі жарияланып отырған плевраның эмпиемасының патогенезі біршама өзгеше. Плеврадағы іріңді процесстің даму көзі анықталмаған, сондықтан криптогендік плеврит деп аталынды

Түйінді сөздер: плевраның эмпиемасы, пиоторакс, фибриндік –іріңдік экссудат, абсцесс, гангрена, пневмония, патогенез, перкуссия, Булау әдісі, криптогендік, туберкулез.

**A. KANYBEKOV, S.A. MALENKOVA, A.A. ERMEKBAY, R.B. SADYKOV, I.M. TURIKBAY,
ZH. BIRLIK, G.K. RAKHAT
PLEURAL EMPYEMA**

Resume: Interest of the observation is that the pathogenesis of pleural empyema in this case a little unusual. Is not revealed usual source of the spread of purulent process in the pleura, and why it is regarded as a cryptogenic.

Keywords: empyema, pleura, pyothorax, fibrins purulent exudates, abscess, gangrene, pneumonia, pathogenesis, percussion, Bulau method, cryptogenic, tuberculosis.

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ CHAPTER 2. THEORETICAL DISCIPLINE

ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ

HYGIENE AND ECOLOGY

А.М. ЖУКЕМБАЕВА, А.Т. САДУОВ, А.О. САРСЕНБАЕВА
Д.А. АЗАМАНОВА, К.Б. БЕКТУРГАНОВ, А.Т. ИГЕНТАЕВА
Ж.Б. КАЛИБЕКОВА, Н.К. СМАИЛОВА
У.Ж. ТУРСЫНБАЕВА, Н.М. ШИЕНОВ

Казахский Национальный
медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова

ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

УДК 616-053.2/-053.5:32.973

Данная статья посвящена воздействию компьютера на здоровье детей и подростков. Рассмотрены основные моменты взаимодействия ребенок-компьютер, а также нарушения здоровья детей, вызванные длительным нахождением за компьютером.

Ключевые слова: компьютер; здоровье ребенка, психология

Процесс информатизации с каждым годом набирает обороты. Компьютеры, доступ к ресурсам сети Интернет имеются практически во всех домах и школах. Применение средств информационно-коммуникационных технологий приводит к активизации умственной деятельности, позволяет увеличить объем получаемой информации, систематизирует мышление.

Наряду с этим, использование компьютера сопровождается воздействием на организм и морально-этические аспекты развития человека целого ряда факторов, которые могут оказать неблагоприятное влияние на функциональное состояние и работоспособность особенно детей и подростков, на физическое и психическое здоровье.

Родители, зачастую, не задумываются о здоровье своего ребенка, покупая ему компьютер, подключая его к интернету

Актуальность.

На сегодняшний день возраст активного пользования компьютером снижается до 5-6-летних детей, которые умеют обращаться с техникой намного лучше, чем многие взрослые. С одной стороны, в этом нет ничего плохого – в наш компьютерный век, чем раньше человек познает основы работы с компьютером, тем лучше, с другой стороны, по данным статистики, из года в год увеличивается заболеваемость детей и подростков. Часы, проведенные перед экраном монитора, рано или поздно отзовутся расстройством нервной системы, снизят уровень иммунитета. И недопустимо, чтобы за получение знаний люди расплачивались своим здоровьем.

Очень важно выявить и предотвратить неблагоприятное влияние компьютера на здоровье детей и подростков. Важным фактором влияния является длительное нахождение ребенка за компьютером, который может оказать существенное влияние на физическое и психическое здоровье. Медики бьют тревогу ведь подвергаются реальному

риску органы зрения, двигательный аппарат, органы желудочно-кишечного тракта.

Заболевания глаз

Статистика развития показывает, что страдают 15,5 млн. жителей тяжелыми глазными заболеваниями. По данным эпидемиологического мониторинга, уровень заболеваемости глаз постоянно растет, что превышает среднеевропейскую статистику в 1,5-2 раза [5].

Среди всех возрастных групп широко распространен «компьютерный зрительный синдром» - это связано с длительным пребыванием за компьютером. Особенно эта проблема касается детей. Статистика Министерства здравоохранения в Казахстане показывает, что более 1 миллиона юных граждан страдают от различных заболеваний органов зрения: гиперметропии (дальнозоркости), миопии (близорукости), астигматизм, косоглазие и т.д.

Мои собственные наблюдения подтверждают эту статистику. Так в школе, в которой проводилось исследование, из 538 учащихся дальнозоркость у 15% подростков в возрасте от 7-17 лет, астигматизм у 12%, а близорукость у 62%. Среди моих одноклассников только у 20% нет проблем со зрением. А ведь неправильное развитие зрительной системы приводит к трудностям при познании мира в детстве.

Негативного влияния компьютера на зрение ребенка можно избежать, если помнить следующее: ограничьте время нахождения ребенка за компьютером, проводите с ребенком гимнастику глаз, следите, чтобы на мониторе компьютера не было бликов [6]. Влияние компьютера на зрение можно уменьшить если использовать монитор с высокой разрешающей способностью и высокой частотой развертки изображения, существенно снижающей эффект мерцания. Оптимальный размер экрана для дошкольника это 15 дюймов, а для школьника - 17-дюймовый монитор. Необходимо правильно рассчитать расстояние до монитора – это

около 45-60 см, и он должен находиться ниже уровня глаз. Правильное освещение - естественный свет, падающий слева также может снизить развития миопии. А в темное время суток лампа должна освещать только документ, но не экран монитора. Это поможет избежать бликов, осложняющих работу.

Заболевания позвоночника

Но длительное пребывание за компьютер может повлиять не только на зрение. Так неправильная позиция за рабочим местом — это основная причина развития заболеваний позвоночника.

Существует печальная статистика болезней позвоночника, затрагивающая детское население, ведь именно если с детства начинаются проблемы с позвоночником, которые если, вовремя не заметив и не вылечив, впоследствии приводят к тяжелым нарушениям. Примерно у 70% детей имеются нарушения осанки, а у 10% – сколиоз, или боковое искривление позвоночника [4]. В школе, в которой я училась, в 2014 году вовремя медицинского осмотра школьников в возрасте от 10 до 16 лет у 80-85% выявлены какие-либо нарушения осанки, а 20% подростков имеют сколиоз.

При работе за компьютером мы сидим в расслабленной позе, и она впоследствии является вынужденной и мало приятной. Это может стать причиной нарушений осанки или искривления позвоночника. Наиболее подвержены этому заболеванию дети, у которых искривление позвоночника проходит по типу сколиоза, то есть искривления позвоночного столба в сторону.

Для профилактики заболевания опорно-двигательного аппарата следует пользоваться простыми правилами: сидеть прямо, спину держите ровно, корпус разверните к экрану компьютера. Ноги не скрещивайте, поставьте обе ступни твердо на пол или на подножку. Поясница слегка выгнута, опирается на спинку кресла. Плечи расслаблены, руки положите на стол или мышь, пальцы не должны быть скованными. Локти согнуты и находятся примерно в 3 см от корпуса. Голову нужно держать прямо, по желанию - с небольшим наклоном вперед. Если соблюдать все перечисленные правила около 3 месяцев, то в дальнейшем вырабатывается здоровая привычка правильно сидеть за столом.

Также очень важно для уменьшения влияния неудобной позы правильно подобрать мебель, которая поможет сохранить правильное положение тела при работе за компьютером и уменьшить нагрузку. Кресло должно быть на роликах, с регулируемой высотой сиденья и спинкой, без подлокотников, вращающееся вокруг своей оси. Стол должен иметь специальную выдвижную доску для клавиатуры.

Нервные и психические заболевания

Работа за компьютером – это чисто интеллектуальный труд. И потому основная часть нагрузки приходится на нервную систему, а именно на головной мозг. Для детей и подростков длительное сидение за компьютером может привести к перенапряжению нервной системы, нарушению сна, ухудшению самочувствия, может стать причиной головных болей. Степень утомления детей в процессе компьютерных занятий во многом зависит не только от продолжительности, но и от их содержания.

Считается, что наиболее утомительны для детей это компьютерные игры, рассчитанные на быстроту реакции, военизированные остросюжетные игры - так называемые «стрелялки», «убивалки»,

«догонялки». Психологи и учителя предупреждают о «наркотизирующем», затягивающем влиянии подобных игр, о возможности агрессивного и безжалостного поведения ребенка под их воздействием.

Детская психика находится на стадии формирования, она является уязвимой и поэтому компьютер, а в частности компьютерные игры, могут стать причиной нарушений психического и интеллектуального развития детей. И как следствие этого многие подростки элементарно не могут выполнять простейших алгебраических действий и логически рассуждать.

Увлечение компьютерными играми, Интернетом, долгое нахождение в социальных сетях влияет на психику детей. Подростки очень быстро пристращаются к вредным привычкам, в том числе и зависимости от компьютера. Это выражается в болезненном пристрастии, потере чувства реальности, у ребенка быстро меняется настроение, дети перестают фантазировать, не могут создавать собственные визуальные образы, с трудом обобщают и анализируют информацию, ухудшается работа памяти. Многие компьютерные игры могут даже заменить сон и еду, реальное общение со сверстниками. И это все симптомы компьютерной зависимости у детей.

Компьютерная зависимость пагубно влияет на психику ребенка, это серьезная опасность если ее процессы вовремя не остановить, впоследствии могут возникнуть масса проблем, от которых избавляться поможет только психотерапевт. Как правило родители замечают это поздно, начинают кричать, угрожать, наказывать ребенка, который в ответ реагирует агрессией, истерикой или замыкается в себе.

Рекомендации для родителей.

Родителям в этом случае необходимо правильно избавлять от пристрастия ребенка. Им следует помнить, что навсегда избавить от компьютера ребенка не удастся, это и ни к чему. Ведь знание компьютера играет и положительную роль, подросток может успешно учиться, осваивать образовательные программы, готовиться к экзаменам и т.д. Но следует помнить, что снизить влияние компьютера на жизнь ребенка необходимо.

Нельзя недооценивать силу внушения, родителям необходимо наладить контакт с ребенком, беседовать с ним на тему о вреде долгого нахождения за компьютером, ненавязчиво объяснять насколько это опасно для его здоровья.

Но следует не забывать, что пустота после отказа от компьютерных игр, должна немедленно заполняться, необходимо увлечь ребенка другими занятиями, записать в кружок, спортивную секцию, развивать творческие способности, если такие есть. Больше свободного времени проводить на свежем воздухе, привлекать его к совместным делам.

И если ребенок уже пристрастился к играм, то педагоги рекомендуют предложить взамен логические, развивающие игры, без выхода в Интернет. Необходимо договориться с ребенком о временных рамках, нахождения его за компьютером, не дольше 2-х часов в сутки, для детей младше 12 лет и после 30 минут делать перерыв, не забывая про разминку.

Важно знать, что в спасении ребенка от компьютерной зависимости является собственный пример. Если в семье папа или мама часами будут

проводить время за компьютеры в Интернете, ребенок в любом случае будет попадать под это влияние. Для многих семей это, пожалуй, одно из самых тяжелых условий, особенно когда приходится много времени работать за компьютером дома.

Выводы.

Родителям и детям необходимо знать о вредных факторах, способных нанести вред здоровью при работе на компьютере. Очень важно предупредить воздействие негативных факторов - значит сохранить здоровье будущему поколению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Беляев А.А. Частная неврология. - СПб.: Лань, 2002. – 248 с.
- 2 Гунн Г.Е. Компьютер: как сохранить здоровье: Рекомендации для детей и взрослых. - М.: Олма-Пресс, 2003. – 142с.
- 3 Как сохранить и улучшить зрение. - М.: КРОН-ПРЕСС, 1995. – 225 с.
- 4 Портал о здоровье позвоночника: <http://www.pozvonochnik.org/?view=carriage>
- 5 Статистика-связанная-со-зрением: <http://очки-бейтса.рф>;
- 6 Супер мамы Компьютер вреден для детей: влияние компьютера на ребенка: <http://supermams.ru>

**А.М. ЖУКЕМБАЕВА, А.Т. САДУОВ, А.О. САРСЕНБАЕВА, Д.А. АЗАМАТОВА,
К.Б. БЕКТУРГАНОВ, А.Т. ИГЕНТАЕВА, Ж.Б. КАЛИБЕКОВА, Н.К. СМАИЛОВА,
У.Ж. ТУРСЫНБАЕВА, Н.М. ШИЕНОВ**
ЖАСӨСПІРІМДЕР ЖӘНЕ БАЛАЛАР ДЕНСАУЛЫҒЫНА КОМПЬЮТЕРДІҢ ӘСЕРІ

Түйін: Компьютермен жұмыс жасау кезінде денсаулыққа зиян келтіретін залалды факторлар туралы ата-аналарға және балаларға білу қажет. Келешек ұрпақтың денсаулығын сақтау үшін негативті факторлардың әсерлерін алдын-алу өте маңызды.

Түйінді сөздер: компьютер; бала денсаулығы, психология

**A.M. ZHUKEMBAEVA, A.T. SADUOV, A.O. SARSEN BAYEV, D.A. AZAMATOVA,
K.B. BEKTURGANOV, A.T. IGENTAeva, J.B. KALIBEKOVA, N.K. SMAILOVA, U.ZH. TURSUNBAEVA, N.M. SHIENOV**
INFLUENCE OF COMPUTER ON THE HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Resume: This article focuses on the effects of computer to the health of children and adolescents. The paper presents the main points of interaction between the child-computer, as well as violations of children's health caused by long-term presence on the computer.

Keywords: computer; child health, psychology

Keywords: the computer; the child's health, physiology

Д.А. СУКЕНОВА¹, Р.Б. ЕРГЕШБАЕВА², С.А. БЫКЫБАЕВА¹

¹Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова,
кафедра «Нутрициология»,
²Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ ТРАНС-ИЗОМЕРОВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

УДК 613.2.(075)

В статье приведены данные исследования по содержанию транс-изомеров жирных кислот в продуктах питания и разработка рекомендации по снижению ТЖК в масложировых продуктах и кондитерских изделиях отечественного, импортного производства.

Ключевые слова: Транс-жирные кислоты (ТЖК), Всемирная организация здравоохранения, газовая хроматография, неинфекционные заболевания

Актуальность: Неправильное питание является важнейшим фактором риска возникновения неинфекционных заболеваний. Если не заниматься этой проблемой, то неправильное питание в сочетании с другими факторами риска повышает

распространенность НИЗ среди различных групп населения в результате роста артериального давления, повышения содержания глюкозы в крови, нарушений липидного состава крови и избыточного веса/ожирения [1].

В Резолюции Шестидесят третьей сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения, принятой 21 мая 2010 г. было отмечено, что сегодняшняя ситуация в области пищевых продуктов значительно отличается от ситуации в этой области, с которой сталкивались предыдущие поколения. Во всем мире на большинстве рынков сегодня доступен широкий диапазон пищевых продуктов и напитков, которые обеспечивают вкусовую привлекательность, удобство и новизну. Однако в то же время широкая доступность и активный маркетинг многих из этих продуктов и особенно продуктов, имеющих высокое содержание насыщенных жиров, трансжирных кислот, сахара или соли, бросают вызов усилиям придерживаться здоровой диеты и поддерживать здоровый вес [2].

Маркетинг пищевых продуктов и безалкогольных напитков с высоким содержанием жиров, сахара и соли создает основу для развития НИЗ.

По мере роста заинтересованности потребителей в здоровье, а правительств - в здоровом питании, отдельные правительства приняли специальные требования к производству и маркетингу более здоровых продуктов не содержащих трансжирные кислоты [3].

В странах Западной Европы уже понимают необходимость устранения трансизомеров из продуктов. Отдельные страны устанавливают жесткие пределы их содержания в готовых продуктах. Всемирная организация здравоохранения в 2003 году рекомендовала сократить уровень потребления трансизомеров жирных кислот до 1% от общего потребления энергии [4].

Проблема повышенного содержания ТЖК в пищевых продуктах широко обсуждается в мире. К сожалению, не всегда употребляемые на сегодняшний день кондитерские изделия и продукты переработки растительных масел и жиров отвечают требованиям по безопасности и пищевой ценности [5].

При производстве многих традиционных продуктов, таких как бутербродное масло, сдобное и песочное тесто, а также ряда новых, но ставших неотъемлемой частью питания современного человека продуктов (продукты быстрого приготовления, замороженные десерты и т.д.) широко используются твердые жиры. Первоначально, источниками твердых жиров являлось сливочное масло и другие животные жиры. К их недостаткам, помимо высокой стоимости, относится высокое содержание холестерина. С промышленным внедрением в начале XX века процесса гидрогенирования (насыщение жидких растительных масел водородом с образованием твердых жиров) основой для получения твердых жиров стали гидрогенированные масла. Гидрогенированные масла были значительно более дешевыми, не содержали холестерина, были устойчивы к окислению кислородом воздуха и имели ряд технологических преимуществ (пластичность, взбиваемость, быстрое плавление) [6].

В целом, гидрогенизация - это процесс присоединения водорода к ненасыщенным жирным кислотам при температуре 200°C в присутствии катализаторов. Существенным недостатком данного процесса является то, что он осуществляется при высоких температурах (180...230 °C) и сопровождается образованием трансизомеров жирных кислот. В процессе гидрогенизации происходит цис-транс изомеризация двойных связей и степень этого превращения зависит от вида

используемых катализаторов. Этот процесс сопровождается протеканием реакций изомеризации с образованием из природных цис-изомеров ненасыщенных жирных кислот более устойчивых транс-изомеров [7].

В последнее время во всех странах наблюдается повышенное внимание к проблеме трансизомеров жирных кислот, содержащихся в продуктах питания [8].

Взаимосвязь между структурой питания и развитием заболеваний находит свое подтверждение в различных исследованиях ученых всего мира. Современные исследования питания показывают наличие связи между потреблением трансформированных жиров и развитием сердечно-сосудистых заболеваний, болезней нарушения метаболизма и др.[9].

В плане действий по реализации Европейской стратегии профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями на 2012-2016 гг. также, отмечена необходимость проведения маркетинга и замены транс-жиров в пищевых продуктах полиненасыщенными жирами [10].

Учитывая актуальность проблемы трансизомеров жирных кислот и их негативного влияния на здоровья человека, а также отсутствие сведений о содержании транс-жиров в масложировых продуктах импортируемых и производимых в Казахстане **целью настоящего исследования явилась** оценка содержания транс-изомеров жирных кислот в продуктах питания и разработка рекомендации по снижению риска их потребления.

Результаты исследования: В соответствии с техническим регламентом на масложировую продукцию ТР ТС 024/2011 (утверждена Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 883) -для заменителей молочного жира, мягких и жидких маргаринов допустимый уровень содержания транс изомеров - 8,0 процентов от уровня жира в продукте. По данным наших исследований проб масложировых и кондитерских отечественных и импортных продуктов питания обнаружено превышение значений рекомендованных Техническим регламентом о безопасности пищевой продукции ТР ТС 024/2011.

По данным нашего исследования, высокое процентное содержание ТЖК и его количественное содержание в исследованных масложировых продуктах вызывает беспокойство. Медианные и средние показатели содержания трансизомеров жирных кислот в исследованных пробах значительно превышали рекомендуемые показатели ВОЗ и Евразийского экономического союза. Вероятно, это связано с тем, что в состав масложировых продуктов с высокими показателями содержания ТЖК были включены жиры специального назначения.

Полученные результаты свидетельствуют о высоком содержании ТЖК и в кондитерских изделиях. Так, среднее процентное содержание трансизомеров жирных кислот в составе вафель, были выше уровня рекомендуемого ВОЗ и Техническим регламентом Комиссии Таможенного союза.

Заключение. Все данные полученные в ходе настоящего исследования могут явиться основанием для проведения среди населения целенаправленной информационно-пропагандисткой работы направленной на снижение потребления вышеуказанных продуктов питания.

Необходимо постоянно проводить на республиканском уровне мониторинг содержания ТЖК не только в масложировых продуктах, кондитерских изделиях, но и во всех группах пищевых продуктов, содержащих жиры.

В дальнейшем, контролирующим органам в свою очередь необходимо провести экспертизу на законодательном уровне и обратить внимание производителей, потребителей, специалистов работающих в системе государственного надзора на проблему высокого содержания в продукции ТЖК.

Таким образом, высокое процентное содержание ТЖК и его количественное содержание в исследованных масложировых продуктах вызывает обеспокоенность. Медианные и средние показатели содержания трансизомеров жирных кислот в исследованных пробах значительно превышали рекомендуемые показатели ВОЗ и Евразийского экономического союза.

Кроме того, в Республике Казахстан также существуют отечественные и импортные виды сливочного масла с различным жирнокислотным составом, характерным как для спредов, так и для маргаринов.

В этой связи, можно предположить, что основной причиной высокой заболеваемости и смертности населения РК от сердечно-сосудистых заболеваний (ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, гипертоническая болезнь) является высокое содержание в продуктах питания трансизомеров жирных кислот.

Для установления данного предположения необходимо провести расширенный мониторинг содержания трансизомеров жирных кислот в отечественных и импортных масложировых продуктах. В дальнейшем, контролирующим органам в свою очередь необходимо провести экспертизу на законодательном уровне и обратить внимание производителей, потребителей, специалистов работающих в системе государственного надзора на проблему высокого содержания в продукции ТЖК.

Для обеспечения населения безопасными и здоровыми пищевыми продуктами необходимо:

✓Провести расширенный мониторинг содержания трансизомеров жирных кислот в отечественных и импортных масложировых, кондитерских и молочных продуктах и др., с расчетом индекса их атерогенности и тромбогенности.

✓В РК необходимо достоверно установить связь потребления продуктов питания с высоким содержанием трансжирных кислот на развитие заболеваемости и смертности нашего населения от сердечно-сосудистых заболеваний (ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, гипертоническая болезнь), диабета второго типа, рака эндометрия, шейки матки, яичников, простаты, молочной железы и др.

✓Для ужесточения в Республике Казахстан государственного контроля содержания трансизомеров жирных кислот необходимо разработать национальный план действий по снижению импорта и выпуска отечественными производителями пищевых продуктов с высоким содержанием трансжирных кислот, с целью улучшения состояния питания и здоровья населения, снижения распространенности заболеваемости и смертности от указанных выше неинфекционных заболеваний.

✓Реализация комплекса государственных мер по увеличению снабжения и потребления здоровых продуктов, как: овощи, фрукты, ягоды и зелень; рыбные, мясные и молочные продукты. Поддержка производства здоровой и безопасной сельскохозяйственной продукции, особенно фруктов, овощей, ягод и зелени, а также рыбных продуктов, посредством материального (ценового, налогового) стимулирования их производства, в том числе мелких и средних производителей.

✓Повышение знаний и навыков молодежи в образовательных учреждениях (вузах, колледжах, школах) от полного отказа до минимизации потребления ими продуктов имеющих в составе высокое содержание ТЖК.

✓Содействовать производству пищевой промышленностью продуктов питания с низким содержанием ТЖК, в том числе специализированных продуктов питания для профилактики распространенных алиментарно-зависимых патологий. Такое содействие должно предусматривать использование ценового, налогового и других методов стимулирования промышленного производства масложировых продуктов и кондитерских изделий.

✓Содействовать принятию национальных и региональных программ мониторинга ТЖК через выделение целевых субсидий.

✓Содействовать устойчивому производству продуктов питания, с низким содержанием ТЖК путем принятия комплекса стимулирующих мер. Одновременно, расширять ассортимент производимых фортифицированных продуктов питания с тем, чтобы обеспечить потребности населения во всех 13 витаминах, а также тех минералах, дефицит которых имеет место в Казахстане (железо, цинк, йод, медь, селен и кальций и др.).

✓Разработать и принять нормативно-правовые акты по экономическим методам стимулирования производства и обеспечения доступности и безопасности здоровых продуктов питания и снижения потребления тех категорий продуктов питания, прием которых следует ограничивать согласно рекомендациям по здоровому питанию (продукты, богатые калориями, животными жирами и трансжирными кислотами, простыми сахарами и солью).

✓Содействовать разработке, внедрению и неуклонному соблюдению национальных и международных нормативных и целевых критериев в сфере безопасности пищевых продуктов, добиваться внедрения системы анализа рисков на предприятии.

✓Обеспечить строгое соблюдение технологических норм производства пищевых продуктов, организация и проведение необходимого обучения и предоставления информации.

✓Совершенствовать систему контроля качества и безопасности пищевых продуктов, основанных на системе ХАССП.

✓Разработать рекомендации по снижению потребления ТЖК, в которых должна излагаться доступная информация, учитывающая аспекты культурной и религиозной приемлемости, доступность пищевых продуктов и потребности как для наиболее уязвимых категорий, так и населения в целом.

✓Обеспечение целенаправленного и своевременного распространения информации о наличии рисков,

связанных с повышенным потреблением ТЖК среди всего населения и отдельных его категорий через все доступные средства массовой информации.

✓ Регулярно проводить кампании направленные на отказ от приобретения и потребления продуктов с высоким уровнем ТЖК.

✓ Добиваться соблюдения санитарно-гигиенических норм и правил при сбыте пищевой продукции, принять специальные правила и нормы, регламентирующие сбыт кондитерских изделий и напитков детям, создавать независимые системы мониторинга и правоприменения.

✓ Внедрять в правилах, регламентирующих маркировку и сбыт сведения об обязательной маркировке уровня содержания ТЖК.

✓ Разработать правила, регламентирующие маркировку и заявления о пользе пищевых продуктов для здоровья, в целях улучшения понимания потребителями характеристик продуктов, оказания помощи в выборе здоровых продуктов питания и безопасных способов их приготовления, шире внедрять логотипы здорового питания.

В разработанных рекомендациях подробно освещены рекомендации для производителей пищевых продуктов по совершенствованию рецептур выпускаемых продуктов питания и созданию на предприятиях новых рецептур функциональных продуктов питания с направленными свойствами. Подробно рассмотрены биотехнологические принципы производства продуктов питания с пониженным содержанием трансизомеров жирных кислот и улучшения их рецептур. Данные методические рекомендации призваны служить

руководством для улучшения рецептур и технологий отечественных масложировых продуктов и кондитерских изделия, также для поддержки усилий производителей по разработке новых рецептур здоровых продуктов питания. В методических рекомендациях отражена обеспокоенность по поводу отрицательного влияния на здоровье нашего населения пищевых продуктов с высоким содержанием трансжирных кислот и подчеркивается необходимость широкого межсекторального взаимодействия и поддержки со стороны производителей пищевых продуктов всех мероприятий для снижения распространенности среди населения обменно-алиментарных заболеваний и снижения потребления продуктов питания с высоким содержанием транс-измеров жирных кислот.

В целом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о целесообразности проведения работы по повышению знаний и навыков населения по здоровому питанию. При этом первостепенной задачей является строгий контроль за содержанием ТЖК в составе пищевых продуктов и в целом безопасность пищевой продукции.

В целом, все результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что необходимо дальше проводить работу по повышению знаний и навыков нашего населения по здоровому питанию. Первостепенной задачей все же является строгий контроль содержания ТЖК в составе пищевых продуктов и в целом безопасности пищевой продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Всемирная организация здравоохранения. Маркетинг пищевых продуктов и безалкогольных напитков ориентированный на детей // Резолюция Шестидесят третьей сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения. – Женева: 2010. - С. 14-16.
- 2 The Danish Trans Fat Ban. Paolo M. Drostby Head of Food Policy Division: <http://www.cspinet.org/reports/generationexcess/drostby.pdf>.
- 3 Katrin Kuhnt, Melanie Baehr, Carsten Rohrer, and Gerhard Jahreis. *Trans* fatty acid isomers and the *trans*-9/*trans*-11 index in fat containing foods // Eur J Lipid. Sci. Technol. - 2011 October. - 113(10). - P. 1281-1292.
- 4 Ida Laake, Monica H. Carlsen, Jan I. Pedersen, Elisabete Weiderpass, Randi Selmer, Bente Kirkhus, Inger Thune and Marit B. Intake of *trans* fatty acids from partially hydrogenated vegetable and fish oils and ruminant fat in relation to cancer risk // International journal of cancer. – 2013. - Volume 132, Issue 6. – P. 1389-1403.
- 5 Estadella D, da Penha Oller do Nascimento CM, Oyama LM, Ribeiro EB, Dâmaso AR, de Piano A. Lipotoxicity: effects of dietary saturated and trans fatty acids // Mediators Inflamm. – 2013. - №10. – P. 1155-1164.
- 6 Hu J, La Vecchia C, de Groh M, Negri E, Morrison H, Mery L; Dietary trans fatty acids and cancer risk. Canadian Cancer Registries Epidemiology Research Group // Eur J Cancer Prev. – 2011. - 20(6).- P. 530-538.
- 7 Asaria P et al. Chronic disease prevention: health effects and financial costs of strategies to reduce salt intake and control tobacco use // The Lancet. – 2007. - №3. – P. 2044-2053.
- 8 Murray C et al. Effectiveness and costs of interventions to lower systolic blood pressure and cholesterol: a global and regional analysis on reduction of cardiovascular-disease risk // The Lancet. – 2003. - №36. – P. 717-725.
- 9 Skeaff CM. Feasibility of recommending certain replacement or alternative fats // European Journal of Clinical Nutrition. – 2009. - №63. – P.34-49.
- 10 L'Abbé MR et al. Approaches to removing trans fats from the food supply in industrialized and developing countries // European Journal of Clinical Nutrition. – 2009. - №63. – P. 50-67.

Д.А. СУКЕНОВА, Р.Б. ЕРГЕШБАЕВА, С.А. БЫКЫБАЕВА

ТАҒАМ ӨНІМДЕРІНІҢ ҚҰРАМЫНДА МАЙ ҚЫШҚЫЛДАРЫ ТРАНС-ИЗОМЕРЛЕРІНІҢ МӨЛШЕРІН ТӨМЕНДЕТУ БОЙЫНША ҰСЫНЫСТАР ҚҰРАСТЫРУ

Түйін: Мақалада отандық және импорттық тағам өнімдерінің құрамындағы транс-май қышқылдары туралы мәліметтер және мөлшерін төмендету бойынша ұсыныстар келтірілген.

Түйінді сөздер: Транс-май қышқылы (ТМК), Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ), жұқпалы емес аурулар, газды хроматографиялық әдіс.

D.A. SUKENOVA, R.B. YERGESHABAYEVA, S.A. BYKYBAYEVA
DEVELOPMENT RECOMMENDATIONS FOR REDUCING FATTY ACID TRANS-ISOMERS IN FOOD

Resume: The article presents research data on the content of trans fatty acids in foods and the development of recommendations to reduce TFAs in fat produce and confectionery a domestic, imported.

Keywords: Trans-fatty acids, The World Health Organization (WHO), noninfectious diseases, gas chromatography

Д.А. СУКЕНОВА¹, Г.Н. СЕРЖАНОВА², А.Н. ҚОЖАХМЕТОВА¹
*¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
«Нутрициология» кафедрасы
²«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті²*

**КЕЙБІР КОНДИТЕРЛІК БҰЙЫМДАРДЫҢ ҚҰРАМЫНДА МАЙ ҚЫШҚЫЛДАРЫ
ТРАНС-ИЗОМЕРЛЕРІНІҢ МӨЛШЕРІН БАҒАЛАУ**

УДК 614.31

Мақалада отандық және импорттық кондитерлік бұйымдардың май қышқылдық құрамы, әсіресе транс-май қышқылдарының мөлшері туралы мәліметтер келтірілген.

Зерттеу мақсаты: Кондитерлік бұйымдарда май қышқылы транс-изомерінің мөлшерін бағалау.

Зерттеу әдісі: Майлы қышқылдарын анықтаудың көптеген әдістеріне қарамастан, кондитерлік бұйымдардың құрамындағы май қышқылдарын гексан арқылы қышқыл ортада экстракциялау және нәтижесі газды хроматографиялық талдауға негізделеді.

Зерттеу нәтижесі: Зерттелген үлгілердегі май қышқылдары транс-изомерлерінің мөлшерінің орташа және медианалық көрсеткіштері Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы мен Еуразиялық Одақтың ұсынып отырған көрсеткіштерінен әлдеқайда жоғары болды.

Қорытынды: ҚР жүрек-қан тамыр жүйесінің ауруларынан (жүректің ишемиялық ауруы, атеросклероз, гипертониялық ауру) халық арасында аурушаңдық пен өлім-жітімнің көбеюінің негізгі себептерінің бірі транс-май қышқылдары жоғары мөлшерде кездесетін тағам өнімдерін тұтынумен байланысты деп болжауға болады.

Түйінді сөздер: Транс-май қышқылы (ТМК), май қышқылдары (МК), кондитерлік бұйымдар, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ), жұқпалы емес аурулар, Кедендік Одақтың техникалық реттеуі, газды хроматографиялық әдіс.

Өзектілігі: Жұқпалы емес аурулар адам денсаулығына және оның әлеуметтік-экономикалық дамуына жетекші қауіптілікті тудырады. Халықаралық сарапшылардың бағалауы бойынша жылына өлімнің 35 миллион жағдайы жүрек-қан тамырлары, онкологиялық және созылмалы респираторлық ауруларының, сонымен қатар қант диабетінің әсерінен болып табылады, оның 80% -ы кіріс деңгейлері төмен және орташа елдерде жоғары байқалуда [1-3].

Дұрыс тамақтанбау жұқпалы емес аурулардың туындау қаупінің маңызды қауіп-қатер факторы болып табылады. Егер туындаған мәселелерге аса көңіл бөлмесек, онда дұрыс тамақтанбау басқа да тәуекел факторлармен ұштасып, жұқпалы емес аурулардың таралуын арттырады, нәтижесінде халықтың әр түрлі топтарының арасында артериялық қан қысымының жоғарылауына, қандағы глюкозаның артуына, қандағы липидтік құрамының бұзылуына және артық салмақтың/семіздіктің дамуына алып келеді [4].

Дүниежүзілік денсаулық сақтау Ассамблеясының 2010 жылғы 21 мамырда қабылданған алпыс үшінші сессиясының Қарарында тағам өнімдерінің бүгінгі ахуалы алдыңғы ұрпақтың осындай жағдайларға тап болуынан едәуір жоғарғы айырмашылықпен байқалады. Қазіргі кезде бүкіл әлемнің көптеген нарықтарында өзінің аса жоғары дәмділігі бойынша тартымдылығымен, ыңғайлылығымен және жаңалығымен қамтамасыз ететін тағам өнімдерінің және сусындардың сан алуан түрлеріне қол жеткізуге

болады. Алайда, осы тағамдарға қолжетімділік пен белсенді маркетинг анықталған, әсіресе, қаныққан майлардың жоғары мөлшерде болуы, транс-май қышқылдарының, қант пен тұздың кездесуі қалыпты салмақты сақтауға, салауатты емдәмді ұстануға шақырады [5-8].

Бүгінгі таңда Батыс Еуропа елдері тағам құрамынан транс-май қышқылдарын жою қажеттілігін түсінуде. Кейбір елдерде дайын өнімдердің құрамында олардың мөлшеріне қатаң шек қойылып бекітілді. 2003 жылы Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымы жалпы энергия шығынынан 1%-ға дейін транс-майлардың тұтыну деңгейін қысқарту қажеттілігін ұсынды [9].

Транс-май қышқылдары жүрек-қан тамырлар жүйесінің және ісік ауруларына, диабетке шалдығу қауіптілігін арттыратыны белгілі, инсулинге тәуелділікті жоғарылатып, липидтер алмасуының бұзылуы мен семіздікке әкеледі [10].

Соңғы уақытта барлық мемлекеттерде тағам өнімдерінде кездесетін май қышқылдары транс-изомерлерінің мәселелеріне көңіл аударып отырғаны байқалады. Әлемдегі барлық ғалымдардың зерттеулерінде тамақтанудың құрылымы мен аурудың дамуы арасындағы байланыс дәлелденіп отыр. Тамақтану бойынша заманауи зерттеулер трансформацияланған майларды тұтыну мен жүрек-қан тамыр ауруларының дамуы арасындағы байланыстың бар екенін көрсетіп отыр [11].

Зерттеу әдісі: Майлы қышқылдарын анықтаудың көптеген әдістеріне қарамастан, кондитерлік

бұйымдардың құрамындағы май қышқылдарын гексан арқылы қышқыл ортада экстракциялау және нәтижесінде газды хроматографиялық талдауға негізделді. Әдетте май қышқылдарының жалпы концентрациясын өлшеу үшін оттық-ионизациялық детектор және талдаудың ұзақтығы 60 минутты қамтитын хроматографиялық колонканы қолданумен бірге жүргізілді. Кондитерлік бұйымдардың май қышқылдық құрамына талдау тәсілі ретінде газдық хроматографиялық әдіс қолданды.

Зерттеу нәтижелері: Тағам өнімдерінде транс-майлардың жоғары мөлшерде кездесіп, халық денсаулығына теріс әсерімен байланысты ұзақ уақыт бойы көптеген елдерді қобалжытуда. Дүниежүзілік денсаулық сақтау Ұйымы мен дәрі-дәрмек және азық-түлік Басқармасының мәліметтері бойынша (Food and Drug Administration, АҚШ) азық – түліктер құрамында транс-майлардың мөлшері тағам рационындағы майлардың жалпы мөлшерінің 1,2 % ғана болуы тиіс.

Кедендік Одақтың 024/2011 техникалық регламентіне сәйкес (Кеден одағының 2011жылғы 9 желтоқсандағы №883 Шешімімен бекітілген) тағамның майлылық үлесінен рұқсат етілген май қышқылдары транс-изомерлерінің мөлшері 8,0% құрайды.

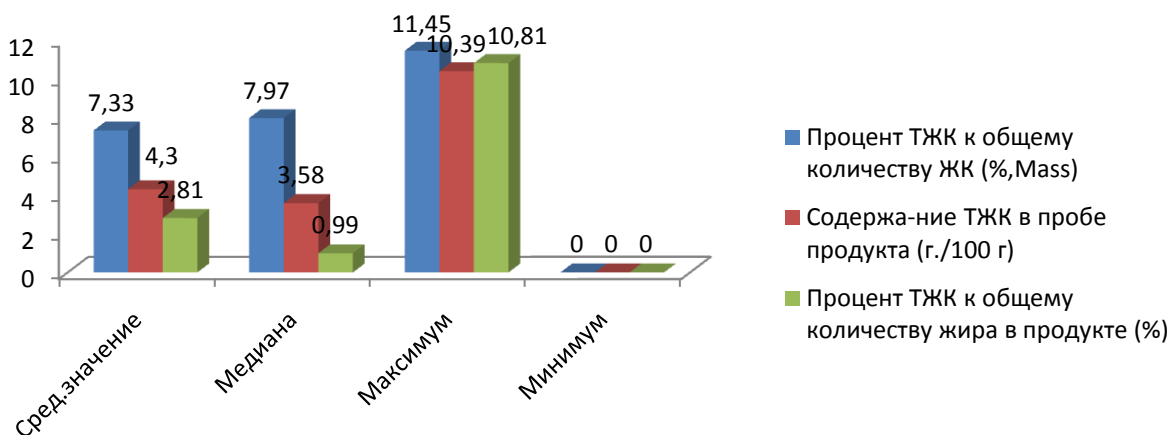
Зерттеуге құрамында транс-май қышқылы қамтылған минирулеттер, кекстер, печенье

алынды. Азық – түліктердің осы тобын халықтың көпшілік санаты сүйсіне қолданады. Кондитерлік бұйымдар мейрамдар мен күнделікті өмір салтының айрықша бөлігі. Дәстүрлі кондитерлік өнімдер құрамында көп мөлшерде сахароза, қаныққан майлар кездеседі, энергетикалық құндылығы жоғары және тағамдық құндылығы салыстырмалы түрде төмен.

Баршамызға мәлім, кондитерлік бұйымдарды өндіру үшін көп мөлшерде майлар (өсімдік және жануар), негізінен какао-майы, кокос, пальмалы ядролық, сары майлар, кондитерлік майлар және т.б. қолданылады.

Кондитерлік өнімдерді өндіруде табиғи өсімдік майларының қоспаларын қолданған абзал. Бірақ майлардың құрамындағы көпқанықпаған май қышқылдары кондитерлік бұйымдардың сақталу мерзімін төмендетеді. Сондықтан кейбір өндірушілер өз өнімдерінің құнын төмендету үшін гидрогенизацияланған өсімдік майларын белсенді қолданады. Қазіргі таңда ұнды кондитерлік бұйымдарды дайындау барысында какао майының алуан түрлі алмастырушылары кең ауқымда қолданылады.

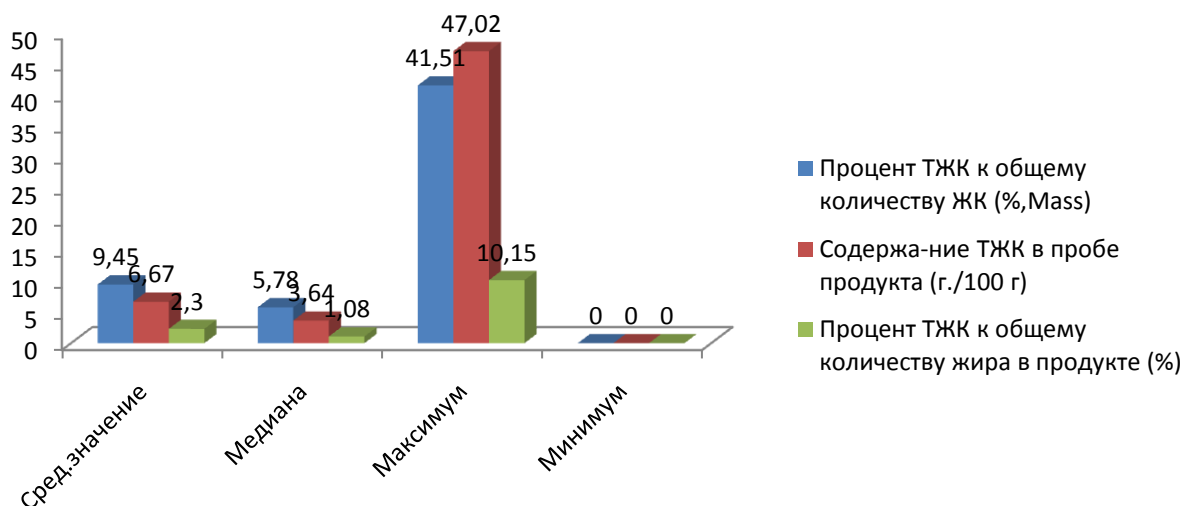
Зерттелген рулеттердің сынамаларында ТМҚ май қышқылдық құрамының жалпы үлесінен ТМҚ мөлшері 11,45% құрады. Ал 100 гр. өнімдегі ТМҚ мөлшері 10,39 көрсетсе, өнімдегі жалпы майлардың үлесінен ТМҚ 10,81% болды (1-сурет).



Сурет 1 - Минирулеттер құрамындағы ТМҚ деңгейі

Сонымен қатар, зерттелген сынамалардан печенье

лердегі жалпы май қышқылынан ТМҚ мөлшері 47,02 болса, өнімдегі жалпы майлардың үлесінен ТМҚ 10,15% болды (2-сурет).



Сурет 2 - Печеньелердің құрамындағы ТМҚ деңгейі

Печеньелердің барлық зерттелген үлгілері ТМҚ жоғары пайыздық мөлшерімен ерекшеленді.

Қорытынды. Зерттеу барысында алынған барлық мәліметтер болашақта көрсетілген тағам өнімдерінің тұтынуын төмендету мақсатында бұқаралық ақпарат құралдары арқылы транс-май қышқылдарының адам ағзасына жағымсыз әсері туралы халық арасында ақпараттық-насихаттау жұмыстарын жүргізуге негіз бола алады. Соңғы зерттелген ғылыми мәліметтерге сәйкес, зат алмасудың, әсіресе, ағзадағы май алмасу үрдісінің бұзылыстарына транс-майлар әсер ететіні дәлелденіп отыр. Сонымен бірге, Harvard School of Public Health зерттеулерінің мәліметтері транс-майларды аздаған мөлшерде тұтынудың өзі (2%) жүрек-қан тамыр ауруларының және жүректің ишемиялық ауруының дамуына әкеліп соқтырады.

Біздің зерттеуіміздің мәліметтері бойынша ТМҚ жоғары пайыздық мөлшері және зерттелген сынамалардағы сандық мөлшері алаңдатып отыр. Зерттелген үлгілердегі май қышқылдары транс-изомерлерінің мөлшерінің орташа және медианалық көрсеткіштері Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы мен Еуразиялық Одақтың ұсынып отырған көрсеткіштерінен әлдеқайда жоғары болды. Бұл жағдайлар майлы өнімдердің құрамына арнайы мақсатта қосылған майлардың әсерінен болуы мүмкін. Осыған орай, ҚР жүрек-қан тамыр жүйесінің ауруларынан (жүректің ишемиялық ауруы, атеросклероз, гипертониялық ауру) халық арасында аурушандық пен өлім-жітімнің көбеюінің негізгі себептерінің бірі транс-май қышқылдары жоғары мөлшерде кездесетін тағам өнімдерін тұтынумен байланысты деп болжауға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Ida Laake, Monica H. Carlsen, Jan I. Pedersen, Elisabeth Weiderpass, Randi Selmer, Bente Kirkhus, Inger Thune and Marit B. Intake of *trans* fatty acids from partially hydrogenated vegetable and fish oils and ruminant fat in relation to cancer risk // International journal of cancer. – 2013. - Volume 132. - Issue 6. – P. 1389–1403.
- 2 Martin, C. A.; Milinsk, M. C.; Visentainer, J. V.; Matsushita, M.; De-Souza, N. E. "Trans fatty acid - forming processes in foods: A review" // Anais da Academia Brasileira de Ciencias. – 2007. - №79(2). – P. 343–350.
- 3 Zaloga GP, Harvey KA, Stillwell W, Siddiqui R (2006). "Trans Fatty Acids and Coronary Heart Disease" // Nutrition in Clinical Practice. – 2006. - 21 (5). – P. 505–512.
- 4 Trans Fat Task Force. Transforming the Food Supply. – 2006. – 129 p.
- 5 Mensink et al., Effects of dietary fatty acids and carbohydrates on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: a meta-analysis of 60 controlled trials // American Journal of Clinical Nutrition. – 2003. - №5. - Vol. 77. - P. 1146–1155.
- 6 Kavanagh K, Jones KL, Sawyer J, Kelley K, Carr JJ, Wagner JD, Rudel LL. Trans fat diet induces abdominal obesity and changes in insulin sensitivity in monkeys // Silver Spring. – 2007. - 15(7). – P. 1675–1684.
- 7 Hu FB, van Dam RM, Liu S. Diet and risk of Type II diabetes: the role of types of fat and carbohydrate // Diabetologia. – 2006. - 44 (7). – P. 805–817.
- 8 Jorge, Chavarro; Meir Stampfer, Hannia Campos, Tobias Kurth, Walter Willett & Jing Ma. "A prospective study of blood trans fatty acid levels and risk of prostate cancer". Proc. Amer. Assoc // Cancer Res. – 2007. - 47(1). – P. 943–951.
- 9 Brasky, T. M.; Till, C.; White, E.; Neuhaus, M. L.; Song, X.; Goodman, P.; Thompson, I. M.; King, I. B.; Albanes, D.; Kristal, A. R. Serum Phospholipid Fatty Acids and Prostate Cancer Risk: Results from the Prostate Cancer Prevention Trial // American Journal of Epidemiology. – 2007. - 173(12). – P. 1429–1439.
- 10 Hu J1, La Vecchia C, de Groh M, Negri E, Morrison H, Mery L. Dietary trans fatty acids and cancer risk // Eur J Cancer Prev. – 2011. - 20(6). – P. 530–538.
- 11 Chajès V, A. Thiébaud CM, Rotival M, Gauthier E, Maillard V; Boutron-Ruault MC, Joulin V, Lenoir GM, Clavel-Chapelon F Association between serum trans-monounsaturated fatty acids and breast cancer risk in the E3N-EPIC Study // Am. J. Epidemiol. – 2007. - 167(11). – P. 1312–1320.

Д.А. СУКЕНОВА, Г.Н. СЕРЖАНОВА, А.Н. ҚОЖАХМЕТОВА
ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ТРАНС-ИЗОМЕРОВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ
В НЕКОТОРЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЯХ

Резюме: В статье приведены данные исследования по содержанию транс-изомеров жирных кислот в кондитерских изделиях отечественного и импортного производства.

Цель: Оценка содержания транс-изомеров жирных кислот в кондитерских изделиях.

Методы исследования: Несмотря на существование множества методов определения жирных кислот, все известные методы основаны на экстракции жирных кислот из кондитерских изделий гексаном в кислой среде и последующем газохроматографическом анализе экстракта.

Результаты исследования: По данным нашего исследования, высокое процентное содержание ТЖК и его количественное содержание в исследованных кондитерских изделиях вызывает беспокойство. Медианные и средние показатели содержания транс-изомеров жирных кислот в исследованных пробах значительно превышали рекомендуемые показатели ВОЗ и Евразийского экономического союза.

Заключение: В этой связи, можно предположить, что основной причиной высокой заболеваемости и смертности населения РК от сердечно-сосудистых заболеваний (ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, гипертоническая болезнь) является высокое содержание в продуктах питания транс-изомеров жирных кислот.

Ключевые слова: Транс-жирные кислоты (ТЖК), жирные кислоты (ЖК), кондитерские изделия, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), неинфекционные заболевания, Технический Регламент Таможенного Союза, газовая хроматография.

D.A. SUKENOVA, G.N. SERZHANOVA, A.N. KOZHAKHMETOVA
EVALUATION OF TRANS FATTY ACID ISOMERS IN SOME CONFECTIONERIES

Resume: The article presents research data on the content of fatty acids trans-isomer in confectionery products in domestic and foreign production.

Purpose: Evaluation of trans fatty acids in confectionery products.

Methods: Although there are many methods of determining the fatty acid, all known methods are based on fatty acids of the confectionery product extraction with hexane in an acidic medium and subsequent gas chromatographic analysis of the extract.

Results: According to our study, a high percentage of ENG and its quantitative content in the studied confectionery concern. Median and average content of trans fatty acids in the investigated samples is significantly higher than the WHO recommended indicators and the Eurasian Economic Union.

Conclusion: In this connection, we can assume that the main cause of high morbidity and mortality of the population of Kazakhstan from cardiovascular diseases (coronary heart disease, atherosclerosis, hypertension) is a high content of trans fatty acids food products.

Keywords: Trans-fatty acids, confectionery, The World Health Organization (WHO), noninfectious, diseases, Technical Regulations of Customs Union, gas chromatography.

¹М.К. АМРИН, ¹А.Е. ЕРЖАНОВА, ¹А.А. БАЙМУХАМЕДОВ

¹А.Е. БУХАРБАЕВА, ¹А.А. ДАБАРОВ

²С.Б. КУЛОВ, ²Н.О. ХАМИТОВА, ³М.К. КАЗИЕВА

⁴Б.Ж. АЙМОВА

*¹Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,
кафедра общей гигиены и экологии*

²Курмангазинская центральная районная больница

²Балкудукская сельская больница,

⁴Суюндукская сельская больница

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РЕГИОНЕ
ЯДЕРНОГО ПОЛИГОНА «АЗГЫР»

УДК 616-036.88/-053.1/.2:621.039.58

Показатели младенческой смертности отражают очень сложные демографические процессы. На нее оказывают влияние многие биологические, социальные, медицинские факторы.

В сельских населенных пунктах, в непосредственной близости от полигона «Азгыр» регистрируется высокая младенческая смертность, которая превышает показатели по Курмангазинскому району в 1,2 раза, Атырауской области – в 1,3 раза. Основными причинами младенческой смертности являются перинатальная патология, врожденные аномалии развития, болезни органов дыхания.

Ключевые слова: ядерный полигон, младенческая смертность

При оценке социального, демографического и медицинского благополучия изучаемой территории необходимо учитывать не только показатели рождаемости, но и показатели младенческой смертности. Ее показатели отражают очень сложные демографические процессы. На нее оказывают влияние многие биологические, социальные, медицинские факторы. Выделить и определить среди них действие загрязнения окружающей среды чрезвычайно трудно.

В связи со сказанным целью наших исследований было изучение тенденций изменения младенческой смертности в одном из экологически

неблагополучных регионов Казахстана – Северо-Западной части Курмангазинского района Атырауской области, а именно в регионе ядерного полигона «Азгыр» (рисунок 1) [1, 2, 3, 4]. Для этого нами проанализированы данные по младенческой смертности за период с 2006 по 2015 годы по Азгырскому, Суюндукскому и Асанскому сельским округам (с.о.), расположенным близко к эпицентру ядерных взрывов (17 взрывов, произведенных в 1966-1979 гг.) [5, 6, 7]. Для сравнения взяты Макашский с.о. (контроль), Курмангазинский район, Атырауская область и Республика Казахстан.



Рисунок 1 – Населенные пункты региона Азгырского полигона

При анализе полученных данных выявлено, что в 2006-2012 гг. наблюдался подъем уровня младенческой смертности по Курмангазинскому району, также как по республике и области (таблица 1 и рисунок 2), что объяснялось переходом республики с 2006 года на новую систему учета младенческой смертности, принятой Всемирной

организацией здравоохранения, а также тем, что с 2008 года действуют критерии живорождения по стандартам ВОЗ. К 2015 году по уровень младенческой смертности снизился, как по району, так и по республике и области, что возможно связано с улучшением ситуации по медобслуживанию беременных и рожениц.

Таблица 4 - Тенденции изменения младенческой смертности в регионе ядерного полигона «Азгыр» за 2006-2015 гг. (на 1000 родившихся живыми)

Регион	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	+/- в %
Республика Казахстан	12,73	12,37	14,24	18,21	16,71	15,71	13,28	11,28	9,83	9,39	-26,2
Атырауская область	12,55	19,96	16,89	21,89	21,33	19,81	14,42	10,39	8,93	7,85	-37,5
Курмангазинский район	10,60	12,50	26,90	26,60	22,38	14,50	14,00	5,65	13,06	8,10	-23,6
Регион полигона "Азгыр"	14,81	8,20	17,70	12,42	22,56	33,06	38,17	6,67	9,71	10,00	-32,5
Азгырский с.о.	18,0	15,2	0,0	0,0	18,9	73,2	0,0	29,4	0,0	25,0	
Суюндукский с.о.	16,0	0,0	50,8	31,7	17,5	18,2	35,1	0,0	17,2	0,0	
Асанский с.о.	0,0	0,0	0,0	0,0	43,5	0,0	130,4	0,0	0,0	0,0	

Как видно из данных таблицы 1 и рисунков 2 и 3, в регионе ядерного полигона «Азгыр» наблюдаются высокие уровни младенческой смертности. Самые высокие показатели младенческой смертности зафиксированы по Асанскому с.о. в 2010 и 2012 гг. (соответственно 43,5 и 130,4‰), по Азгырскому с.о. в 2011, 2013 и 2015 гг. (соответственно 73,2, 29,4 и 25,0‰) и по Суюндукскому с.о. в 2008, 2009 и 2012 гг.

(соответственно 50,8, 31,7 и 35,1‰) Уровни младенческой смертности в целом превышали показатели по Курмангазинскому району в 1,7-3,1 раза, а по Атырауской области – в 1,4-3,2 раза, по Республике Казахстан – в 1,4-2,7 раза.

На территории Суюндукского сельского округа уровень младенческой смертности в 2006 г. составил 16,0 случаев на 1000 родившихся, который превысил

районный показатель – в 1,5 раза, по области – в 1,3 раза. В 2015 г случаи младенческой смертности не зарегистрированы.

В отдельные годы в регионе имеет место чрезвычайно высокие уровни младенческой

смертности. Так, в 2012 г. по Асанскому сельскому округу его уровень составил 130,4 случая на 1000 родившихся, при среднереспубликанском показателе 13,28 и среднеобластном – 14,42.

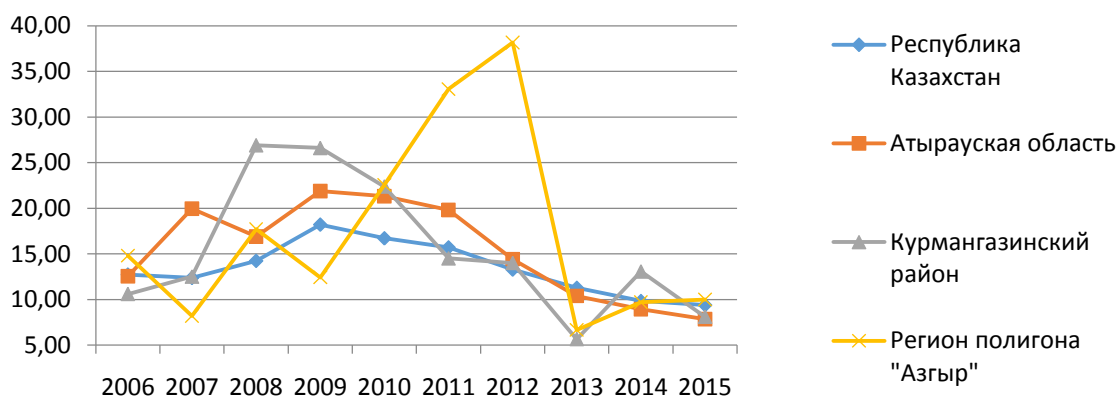


Рисунок 2- Тенденции изменения младенческой смертности в регионе ядерного полигона «Азгыр» за 2006-2015 гг. (на 1000 родившихся живыми)

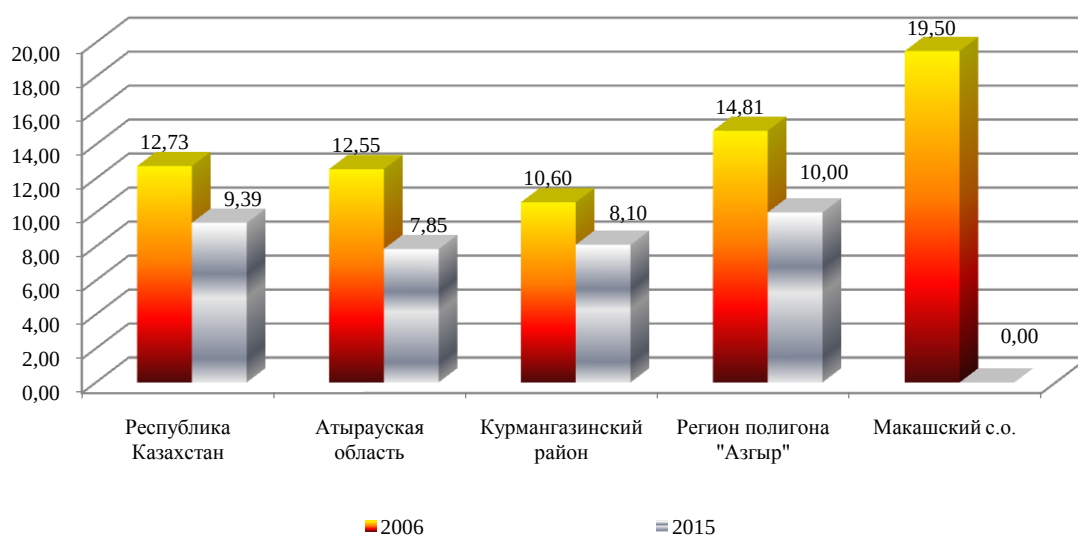


Рисунок 3 - Уровни младенческой смертности в регионе ядерного полигона «Азгыр» за 2006 и 2015 гг. (на 1000 родившихся живыми)

Нами также проанализированы причины младенческой смертности по Курмангазинскому району в сравнении с данными Атырауской области. Сравнительный анализ младенческой смертности показал, что удельный вес основных причин по Атырауской области намного ниже, чем по региону ядерного полигона «Азгыр». Основными причинами младенческой смертности Атырауской области

являются состояния, возникающие в перинатальном периоде, врожденные аномалии развития, болезни органов дыхания и несчастные случаи, травмы и отравления (рисунок 4).

Высокий уровень врожденных аномалий среди причин младенческой смертности свидетельствует о генетических последствиях проведенных ядерных испытаний.

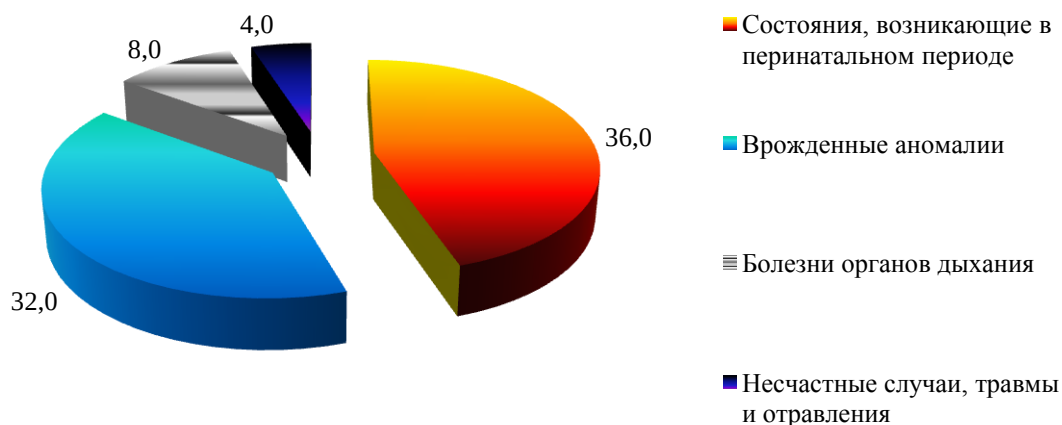


Рисунок 4 - Структура младенческой смертности по Атырауской области в 2015 г.

По Курмангазинскому району основными причинами младенческой смертности являются состояния,

возникающие в перинатальном периоде, болезни органов дыхания и врожденные аномалии.

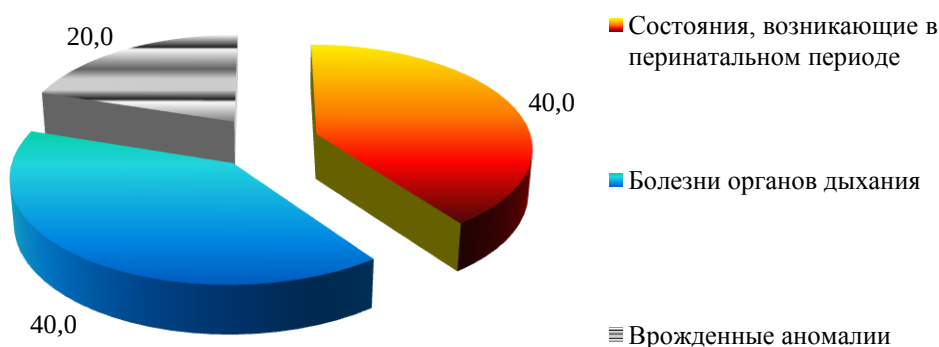


Рисунок 5 - Структура младенческой смертности по Курмангазинскому району в 2015 г.

В результате анализа установлено, что в регионе ядерного полигона «Азгыр» основными причинами младенческой смертности являются перинатальная патология, врожденные аномалии развития, болезни органов дыхания.

Заключение. Таким образом, в сельских населенных пунктах, в непосредственной близости от полигона

«Азгыр» регистрируется высокая младенческая смертность, которая превышает показатели по Курмангазинскому району в 1,2 раза, Атырауской области – в 1,3 раза. Основными причинами младенческой смертности являются перинатальная патология, врожденные аномалии развития, болезни органов дыхания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Жакашов Н.Ж., Амрин М.К., Ахметкалиев О.А., Шапихова Б.Х. Тенденции изменения демографических показателей здоровья населения Азгырского сельского округа, прилегающего к ядерному полигону «Азгыр» // Труды седьмой международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности» (охрана труда, экология, валеология, защита человека в ЧС, токсикология, экономические и правовые аспекты БЖД) – Алматы: КазНТУ, 2005. – С.186-191.
- 2 Кривохатский А.Г. и др. Основные характеристики радиационной обстановки после завершения серии подземных взрывов в интересах народного хозяйства на сольном месторождений «Азгыр» (Казахстан). - М.: ЦНИИ – Атоминформ, 1992. – 159 с.
- 3 Частников И.Я., Поляков А.И., Гайтинов А.Ш. и др. Радиоэкологические исследования в зоне действия ракетно-ядерного полигона Капустин Яр и ядерного полигона Азгыр // Материалы I Межд. Конгресса «Экологическая методология возрождения человека и Планеты Земля». – Алматы: 1997. - С. 47-59.

- 4 Жакашов Н.Ж., Амрин М.К., Аимова Б.Ж. Оценка медико-демографических показателей здоровья населения Суюндукского сельского округа, прилегающего к ядерному полигону «Азгыр» // Труды седьмой международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности» (охрана труда, экология, валеология, защита человека в ЧС, токсикология, экономические и правовые аспекты БЖД). – Алматы: КазНТУ, 2005. – С.192-206.
- 5 Данные официальной медицинской отчетности РГП на ПХВ «Курмангазинская центральная районная больница»
- 6 Статистические сборники «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2006-2015 г.г». – Астана: 2007. – 57 с.
- 7 Статистические сборники «Здоровье населения Атырауской области и деятельность организаций здравоохранения в 2006-2014 г.г». – Астана: 2015. – 69 с.
- 8 Статистический сборник «Демографический ежегодник Казахстана». – Астана: 2015. – 74 с.

**М.Қ. АМРИН, А.Е. ЕРЖАНОВА, А.А. БАЙМУХАМЕДОВ, А.Е. БУХАРБАЕВА, А.А. ДАБАРОВ, С.Б. ҚҰЛОВ,
Н.О. ХАМИТОВА, М.К. ҚАЗИЕВА, Б.Ж. АИМОВА**
«АЗГЫР» ЯДРОЛЫҚ АЛАҢ АЙМАҒЫНДА НӘРЕСТЕ ӨЛІМ-ЖІТІМІНІҢ ӨЗГЕРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Нәресте өлім-жітімі өте күрделі демографиялық үрдістің көрсеткіші. Оған көптеген биологиялық, әлеуметтік, медициналық факторлар әсер етеді.

«Азгыр» ядролық алаңына жақын ауылды аймақтарда нәресте өлім-жітімі жоғары деңгейде тіркелді. Көрсеткіштері Құрманғазы ауданымен салыстырғанда 1,2 есе, ал Атырау облысынан 1,3 есе артты. Нәресте өлім-жітімінің негізгі себептері – перинатальді ақаулықтар, туа біткен ақаулықтар және жоғары тыныс жолдарының ақаулықтары болып анықталды.

Түйінді сөздер: ядролық алаң, нәресте өлім-жітімі

**M.K. AMRIN, A.Y. YERZHANOVA, A.A. BAIMUKHAMEDOV, A.Y. BUKHARBAEVA, A.A. DABAROV, S.B. KULOV,
N.O. KHAMITOV, M.K. KAZIYEVA, B.J. AIMOVA**
TRENDS OF INFANT MORTALITY IN THE "AZGYR" NUCLEAR TEST FIELD

Resume: Infant mortality rates reflect the very complex demographic processes. For it influence many biological, social and medical factors.

In rural areas, in the vicinity of the landfill "Azgyr" recorded high infant mortality rate, which exceeds the figures for Kurmangazy district of 1.2 times, Atyrau oblast - by 1.3 times. The main causes of infant mortality are perinatal pathology, congenital malformations, respiratory diseases.

Keywords: nuclear test field, the infant mortality rate

**¹А.Е.ЕРЖАНОВА, ¹Г.М. АЛИКЕЕВА, ¹А.А. БАЙМУХАМЕДОВ
²А.Б. КУЛЬЧИКОВА, ³Ж.А. АЙБАСОВА, ¹А.Е. БУХАРБАЕВА**

¹Казахский Национальный медицинский университет

им. С.Д. Асфендиярова,

²Жылыойская центральная районная больница,

²Актюбинский университета им. С. Баишева

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА

УДК 614.2-056.22:553.982(574.1)

В статье приводятся данные о состоянии здоровья населения региона Тенгизского нефтегазового месторождения. Сейчас определяется много причин, влияющих на состояние здоровья населения данного региона. Однако, главными из них, по нашему мнению, являются: социальные условия, нерациональное и неполноценное питание, необеспеченность доброкачественной питьевой водой, безработица, экстремальность природно-климатических условий проживания, неблагоприятная экологическая ситуация, недостатки в самой системе здравоохранения. Анализ первичной заболеваемости населения Жылыойского района в динамике с 2006 г. по 2015 г. показывает снижение уровня в 1,8 раза. При этом в 2006 г., как и в 2015 г., данные показатели были выше, чем в Атырауской области, но ниже республиканских. В 2015 г. по сравнению с 2006 г. показатели первичной заболеваемости по обращаемости в медицинские учреждения жителей г. Кульсары, п. Аккизтогай, п. Жана-Каратон и п. Шокпартогай снизились, а п. Косчагыл, п. Майкомген, п. Тургызба повысились.

Ключевые слова: здоровье населения, нефтегазовые месторождения, заболеваемость, демографические показатели.

Актуальность. Сохранение здоровья населения все в большей степени связывается с решением проблем на конкретном территориальном уровне, и поэтому охрана его у населения нефтегазовых регионов является крайне трудной и сложной социальной задачей, которая императивно стоит перед практическим здравоохранением и медицинской наукой

Одним из таких нефтегазовых регионов является Тенгизское месторождение нефти и газа, расположенное на территории Жылыойского района. Жылыойский район расположен на юго-востоке Атырауской области расположен на северо-восточном побережье Каспийского моря. Средняя плотность населения составляет 2,61 человек на 1 кв. км. Численность населения на 01.01.2015 года составило 78028 человек. В области расположены крупные месторождения нефти, в частности Тенгизское месторождение.

Цель исследования. Гигиеническая оценка состояния здоровья населения Жылыойского района.

Результаты исследования. Анализ первичной заболеваемости населения Жылыойского района в динамике с 2006 г. по 2015 г. показывает снижение уровня в 1,8 раза. При этом в 2006 г., как и в 2015 г., данные показатели были выше, чем в Атырауской области, но ниже республиканских [1, 2].

В 2015 г. основными причинами первичной заболеваемости населения были болезни органов дыхания, удельный вес которых составил – 27,9% (121,53‰), болезни нервной системы – 9,6% (41,82‰), болезни системы кровообращения – 7,7% (33,27‰), болезни мочеполовой системы – 7,5% (32,43‰), болезни органов пищеварения – 7,2% (31,46‰). Удельный вес данных классов болезней составил 59,9% от всех болезней [3].

Заболеваемость взрослого населения Жылыойского района с 2006 по 2009 года имела тенденцию роста, затем снижалась и к 2015 году составила 48370,8 случая на 100 тыс. населения. Практически за весь период наблюдения уровень заболеваемости превышал аналогичные показатели по Атырауской области и Республики Казахстан. Ведущими причинами первичной заболеваемости взрослого населения в 2015 г. были болезни органов дыхания (15,0 %), болезни нервной системы (14,2%), болезни системы кровообращения (12,2 %), мочеполовой системы (10,1 %), болезни кожи и подкожной клетчатки (8,1 %), которые составили 59,6% от всех причин первичной заболеваемости данной возрастной группы.

Сравнительная оценка первичной заболеваемости подросткового населения Жылыойского района показывает стабильно низкий уровень по сравнению с данными Республики Казахстан за весь период наблюдения. Кроме того, в 2007 г., 2010 г., 2011 г., 2012 г. и 2013 г. уровень первичной заболеваемости подростков Жылыойского района был ниже данных г. Атырау, Атырауской области и РК. Первичная заболеваемость подростков в динамике имеет тенденцию к снижению. Анализ подростковой заболеваемости в 2015 г. показывает, что первые пять мест по рангу занимают болезни органов дыхания (43,5%), болезни мочеполовой системы (18,2%), травмы и отравления (13,0%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (11,6%), болезни органов пищеварения (10,5%), на которые приходится 56,5 % от общей заболеваемости подростков.

Первичная заболеваемость детского населения Жылыойского района за период с 2006 по 2015 годы имела тенденцию к снижению – в 1,7 раза (с 76713,3 до 44700,4 случая на 100 тыс. детского населения). В 2015 году заболеваемость детей была ниже, чем по РК (в 1,9 раза), и почти на одном уровне Атырауской областью. Ведущее место среди причин детской заболеваемости в 2006 г. были болезни органов дыхания, которые составили 40,7 %. Высоким остался их уровень и в 2011 г. – 46,7 % от всех причин. На втором месте находились болезни кожи и подкожной клетчатки – 12,8 %, однако к 2011 г. их уровень значительно снизился (в 3,4 раза). Третье место занимали болезни органов пищеварения (8,4 %), к 2011 г. показатель заболеваемости повысился в 1,3 и составлял уже 9,9 %. Четвертое и пятое места в 2006 г. занимали болезни уха и сосцевидного отростка, а также травмы и отравления (по 5,4 %), в динамике прослеживается снижение их уровня и в 2011 г. на их долю приходится 4,9 % и 4,1 % соответственно. В 2015 году в структуре первичной заболеваемости детского населения на ведущих ролях были болезни органов дыхания (49,6%), болезни органов пищеварения (6,8%), болезни крови и кроветворных органов (5,7%), травмы и отравления (5,4%), болезни глаза и его придаточного аппарата (4,7 %). На данные пять классов болезней приходится до 72,2 % всех причин обращений за медицинской помощью.

Изучение динамики первичной заболеваемости населения Жылыойского района по основным классам показало снижение уровня болезней органов дыхания – в 1,2 раза, болезней органов пищеварения в 1,8 раза, кожи и подкожной клетчатки в 3,3 раза. А уровень болезней крови, кроветворных органов повысился в 1,2 раза, болезней системы кровообращения – в 1,4 раза.

Изучение первичной заболеваемости населенных пунктов Жылыойского района показало снижение показателей 2015 г. по сравнению с 2006 г. по всем изучаемым поселкам.

Наиболее высокий уровень первичной заболеваемости населения зарегистрирован в п. Аккизтогай – 969,5 (2006 г.) и 680,2 (2015 г.) на 1 тыс. населения. Наименьшая заболеваемость зарегистрирована в п. Тургызба – 321,5 (2006 г.) и 409,2 (2015 г.) на 1 тыс. населения.

В структуре первичной заболеваемости г. Кульсары в 2015 г. в структуре первичной заболеваемости ведущими классами являлись болезни органов дыхания – 96,4‰, болезни нервной системы – 47,1, болезни системы кровообращения – 39,2‰, болезни мочеполовой системы – 33,2‰, болезни кожи и подкожной клетчатки – 30,7‰.

В 2015 г. первое место среди заболеваемости всего населения п. Аккизтогай занимали болезни органов дыхания (349,8 случая на 1000 взрослых), на втором месте – болезни органов пищеварения (52,1‰), далее – болезни кожи и подкожной клетчатки (37,8‰), болезни крови и кроветворных органов (27,1‰), болезни костно-мышечной системы (23,6‰).

В п. Жана-Картон также, как и в п. Аккизтогай, в 2015 г. ведущее место среди заболеваний занимали болезни органов дыхания (215,0 случая на 1000 человек), болезни органов пищеварения (39,5‰), болезни кожи и подкожной клетчатки (34,1‰), болезни мочеполовой системы (22,3‰) и болезни нервной системы (16,7‰).

Изучение первичной заболеваемости населения с. Косчагыл показало, что в 2015 г. население чаще

всего обращалось в медицинские учреждения по поводу болезней органов дыхания (212,8‰), органов пищеварения (55,7‰), болезней костно-мышечной системы (44,1‰), болезней мочеполовой системы (38,5‰), болезней кожи и подкожной клетчатки (31,1‰).

В структуре первичной заболеваемости пос. Майкомген ведущими классами заболеваемости в с.Майкомген были болезни органов дыхания – 120,6 ‰, болезни крови, кроветворных органов – 66,4 ‰, болезни нервной системы – 52,2 ‰, мочеполовой системы – 46,1‰, и болезни органов пищеварения – 32,5‰.

Изучение первичной заболеваемости с.Тургызба, показывает снижение ее уровня по сравнению с 2006 г. Так, заболеваемость взрослого населения снизилась – в 1,6 раза, детей – в 1,2 раза, а подростков – увеличение в 3,3 раза. К 2015 г. ведущими причинами обращений за медицинской помощью в с.Тургызба были болезни органов дыхания (242,2 заболеваний на 1000 населения), болезни крови (45,8‰), болезни кожи и подкожной клетчатки (24,8‰), болезни органов пищеварения (20,3‰), болезни мочеполовой системы (17,3‰).

Анализ данных показывает, что в структуре первичной заболеваемости населения в с.Шокпартогай в 2015 г. ведущими классами являются болезни органов дыхания (63,7 обращений на 1000 жителей), болезни мочеполовой системы (45,4‰), болезни нервной системы (35,6‰), болезни органов пищеварения (28,4‰), болезни системы кровообращения (28,1‰).

Состояние здравоохранения Жылыойского района оценивалось по данным Ведомственной отчетности «Форма 30 годовая. Отчет медицинской организации за 2015 г. по Жылыойскому району, Республике Казахстан и Атырауской области». Медицинская помощь населению в Жылыойском районе оказывается Жылыойской Центральной районной больницей, Жылыойской районной поликлиникой (в 2014 г. введено в эксплуатацию новое здание), Жылыойской детской поликлиникой, Жылыойской женской консультацией, Жылыойской районной туберкулезной больницей, ТОО «Темір жол емханасы», Врачебными амбулаториями в п. Жана Каратон, с. Косчагыл, с. Шокпартогай, с. Тургызба, с. Аккистогай и аула Майкомген. В других населенных пунктах медицинская помощь осуществляется через медицинские пункты[4].

Из данных следует, что в Жылыойском районе число посещений к врачам, включая профилактические и по поводу скрининговых осмотров, на одного человека в год составляет 5,3 посещения на одного жителя, что выше показателей по Республике Казахстан (4,8 посещения 1 жителя в год), Атырауской области (4,5 посещения на 1 жителя в год), но ниже чем в г.Атырау (6,5 посещения 1 жителя в год). В г. Кульсары число посещений на 1 жителя в год составило 5,7, что также выше показателей по республике, области и ниже, чем в г.Атырау. данный показатель выше, чем по другим населенным пунктам Жылыойского района.

В Жылыойском районе обеспеченность населения койками в расчете на 10000 человек значительно ниже, чем по республике (в 2,4 раза), области (в 2,3 раза) и г. Атырау (в 2,8 раза). В г.Кульсары обеспеченность койками составляет 33,9 на 10000 населения, что также ниже республиканских и областных.

Обеспеченность сельского населения врачами по Жылыойскому району составила 6,8 врача на 10000 населения, что ниже республиканского сельского показателя (12,1 врача на 10000 населения) в 6,4 раза, областного показателя (10,0 на 10000 населения) в 5,1 раза.

Заключение: Анализ первичной заболеваемости населения Жылыойского района в динамике с 2006 г. по 2015 г. показывает снижение уровня в 1,8 раза. При этом в 2006 г., как и в 2015 г., данные показатели были выше, чем в Атырауской области, но ниже республиканских. В 2015 г. по сравнению с 2006 г. показатели первичной заболеваемости по обращаемости в медицинские учреждения жителей г. Кульсары, п. Аккистогай, п. Жана-Каратон и п. Шокпартогай снизились, а п. Косчагыл, п. Майкомген, п. Тургызба повысились. Сравнительная оценка показателей первичной заболеваемости населения поселков Жылыойского района показала, что наиболее высокий уровень зарегистрирован в п. Аккистогай – 969,5 (2006 г.) и 680,2 (2015 г.) на 1000 населения. Наименьшая заболеваемость зарегистрирована в п. Тургызба – 321,5 (2006 г.), 409,2 на 1000 населения (2015 г.). Система здравоохранения Жылыойского района характеризуется низким числом посещений на одного жителя в год, низкой обеспеченностью медицинскими кадрами (врачами, средним медицинским персоналом), недостатком коечного фонда, по сравнению с республикой и областью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Статистические сборники «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2006-2014 г.г». – Астана:2014. – 52 с.
- 2 Ведомственная отчетность. Форма 12 годовая. Отчет о числе заболеваний зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинских организаций, и контингентах больных состоящих на диспансерном учете под наблюдением за 2014-2015 гг. по Республике Казахстан, Атырауской области, г.Атырау, Жылыойскому району (в разрезе населенных пунктов).
- 3 Ведомственная отчетность форма 30 годовая. Отчет медицинской организации за 2015 г. по Республике Казахстан, Атырауской области, г.Атырау, Жылыойскому району (в разрезе населенных пунктов).
- 4 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «СаламаттыҚазақстан» на 2011 – 2015 годы.

**А.Е. ЕРЖАНОВА, Ғ.М. ӘЛІКЕЕВА, А.А. БАЙМҰХАМЕДОВ,
А.Б. КУЛЬЧИКОВА, Ж.А. АЙБАСОВА, А.Е. БҰХАРБАЕВА**
ЖЫЛЫОЙ АУДАНЫ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНЫҢ ГИГИЕНАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Түйін: Мәтінде Теңіз мұнай-газ кен орнындағы тұрғындардың денсаулық жағдайы туралы мәліметтер баяндалды. Қазіргі уақытта халық денсаулығына әсер ететін көптеген себептер белгілі. Бірақ, олардың арасында ең маңыздылар қатарына жататын: әлеуметтік жағдайлар, жеткіліксіз және тиімсіз тамақтану, сапалы сумен толық қамтамасыздандырылмау, жұмыссыздық, табиғи-климаттық жағдайлардың ауыртпалығы, қолайсыз экологиялық жағдай, денсаулық жүйесіндегі кемшіліктер. Жылыой ауданы бойынша біріншілік аурушандықтың 2006 ж. мен 2015 ж. арасындағы талдауы көрсеткіштердің 1,8 есе төмендеуін көрсетті. Сонымен қатар, 2006 ж. мен 2015 ж. көрсеткіштер Атырау облысымен салыстырғанда жоғары, ал Республикалық деңгейден төмен. 2015 жылы 2006 жылмен салыстырғанда тұрғындардың біріншілік аурушандық шағымдары бойынша емдеу ұйымдарына қаралу көрсеткіштері Күлсары қ., Аққызтоғай а., Жаңа Қаратоң а. және Шоқпартоғай а. елді-мекендерінде төмендеді, ал Қосшағыл а., Майкөмген а. және Тұрғызба а. керісінше арту үрдісі байқалды.

Түйінді сөздер: халық денсаулығы, мұнай-газ кен орны, аурушандық, демографиялық көрсеткіштер

**A.Y. YERZHANOVA, G.M. ALIKEEVA, A.A. BAIMUKHAMEDOV,
A.B. KULCHIKOVA, ZH.A. AYBASOVA, A.Y. BUKHARBAYEVA**
HYGIENIC ASSESSMENT OF HEALTH STATUS IN THE ZHYLYOI REGION

Resume: The article presents data on the health status of the population in the region of Tengiz oil and gas field. Today are many factors that influence to the health status of the population in the region. However, the most important of them are: social conditions, poor and inadequate diet, safe drinking water insecurity, unemployment, extreme climatic conditions of stay, unfavorable ecological situation, shortcomings in the health system. Analysis of primary morbidity Zhylyoi region in dynamics from 2006 to 2015 shows a decrease of 1.8 times. At the same time, in 2006, as in 2015, these figures were higher than in the Atyrau region, but below the National. In 2015 compared to 2006, rates of primary morbidity uptake in hospitals inhabitants of settlements of the Kulsary, Akkyztogai, Zhana-Karaton and Shokpartogay decreased and Koschagyl, Maykomgen, Turgyzba increased.

Keywords: human health, oil and gas field, the primary morbidity, demographics

**У.И. КЕНЕСАРИЕВ, ¹А.Е. ЕРЖАНОВА, ¹М.К. АМРИН
¹А.Е. БУХАРБАЕВА, ¹А.А. ДАБАРОВ, ²С.Б. КУЛОВ
²Н.О. ХАМИТОВА, ³М.К. КАЗИЕВА, ⁴Б.Ж. АИМОВА**

¹Казахский Национальный медицинский университет
им. С.Д.Асфендиярова,

Кафедра общей гигиены и экологии

²Курмангазинская центральная районная больница

³Балкудукская сельская больница, ⁴Суюндукская сельская больница

УРОВЕНЬ И СТРУКТУРА ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА ЯДЕРНОГО ПОЛИГОНА «АЗГЫР»

УДК 614.2-056.22:553.982(574.1)

В регионе ядерного полигона «Азгыр» наблюдается снижение общей заболеваемости населения, так же как и по Республике Казахстан, Атырауской области и Курмангазинскому району. Показатели ее во все годы наблюдений были выше, чем в контрольном Макашском районе, особенно в 2006-2010 гг.

В то же время, ее уровень ниже республиканских, областных и районных показателей, что говорит о низкой обращаемости населения в связи с недостаточным количеством медицинских кадров, а также низкой активностью местных жителей из-за плохой транспортной связи с районным центром п.Ганюшкино.

Ключевые слова: Ядерный полигон, общая заболеваемость, медицинские кадры

В результате ядерных взрывов на полигоне «Азгыр», находящемся в Курмангазинском районе Атырауской области, в регионе сложилась неблагоприятная экологическая ситуация [1, 2, 3], что обуславливает необходимость изучения состояния здоровья местного населения, одним из основных показателей которого является заболеваемость. Она официально

регистрируемая реакция населения на вредное воздействие среды обитания.

Официальная статистика учитывает сформированный контингент больных и фиксирует общую заболеваемость – все заболевания (острые и хронические), которыми страдало население определенной территории за какой-то период.

По данным исследователей заболеваемость сельского населения по данным обращаемости составлял 827,1 случаев на 1000 населения, а по данным углубленных медицинских осмотров она составляла 1500-1800 случаев на 1000 сельского населения [4, 5]. Данный уровень заболеваемости может свидетельствовать о недостаточной обращаемости населения в медицинские учреждения.

В связи с этим **целью** наших исследований явилось изучение уровня и структуры заболеваемости населения региона полигона «Азгыр».

Для этого в рамках Внутривузовского конкурса КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова по проведению научных исследований в области здравоохранения на 2016 год сотрудниками кафедры, общей гигиены и экологии, совместно с обучающимися, была организована научная экспедиция в данный район.

Материалы и методы. Нами изучалась общая заболеваемость по данным обращаемости населения в лечебно-профилактические учреждения, непосредственно прилегающих к эпицентру ядерных взрывов на полигоне «Азгыр». Анализ проводился на основе ведомственной отчетной медицинской документации (формы № 12 и 30) за период с 2006 по 2015 годы.

Был использован статистический сплошной метод.

Результаты исследований. Населенные пункты, животноводческие фермы, кошары, зимовья удалены друг от друга на значительном расстоянии от 20-40 до 90 км и до 250-300 км – от райцентра Ганюшкино. К территории, прилегающей к ядерному полигону «Азгыр» относятся Азгырский, Суюндукский и Асанский сельские округа. Уштаганский сельский округ был организован в 2007 г. В его состав вошла

часть поселков Азгырского и Суюндукского сельских округов.

Медицинское обслуживание населения обеспечивается в Азгырском с.о. Балкудукской сельской больницей (СБ), Азгырским и Теректинским медицинскими пунктами (МП). В Суюндукском сельском округе Суюндукской СБ, Жалгыз апанским, Батырбекским и Егин кудыкским МП. В Асанском - с.о. – Уштаганской врачебной амбулаторией (ВА), Жалпакским и Асанским МП.

Перепись прикрепленного населения и регистрация заболеваемости по обращаемости ведется соответственно в Азгырской и Суюндукской СБ, а также в Уштаганской ВА.

В качестве контроля был выбран Макашский сельский округ, где медицинское обслуживание производится Алгинской врачебной амбулаторией и медицинскими пунктами Ниетбай (МП Алипова) и разъезда Афанасьев.

В каждой из них есть по 1 врачу. Средний медперсонал представлен в Азгырской СБ 8 физическими лицами, Суюндукская СБ – 5, Уштаганская ВА – 3 и Алгинская ВА – 6.

Анализ общей заболеваемости населения региона ядерного полигона «Азгыр» по данным обращаемости в медицинские учреждения показал (рисунок 1), что в динамике с 2006 г. по 2015 г. наблюдалось снижение уровня в 1,6 раза (с 89586,4 до 54755,4 заболеваний на 100 тыс. населения). При этом в 2006 г., данные показатели были выше, чем в Макашском с.о., Курмангазинском районе, Атырауской области, но ниже республиканских. К 2015 году уровень первичной заболеваемости стал ниже, чем по республике, области и району и практически на одном уровне с Макашским с.о..

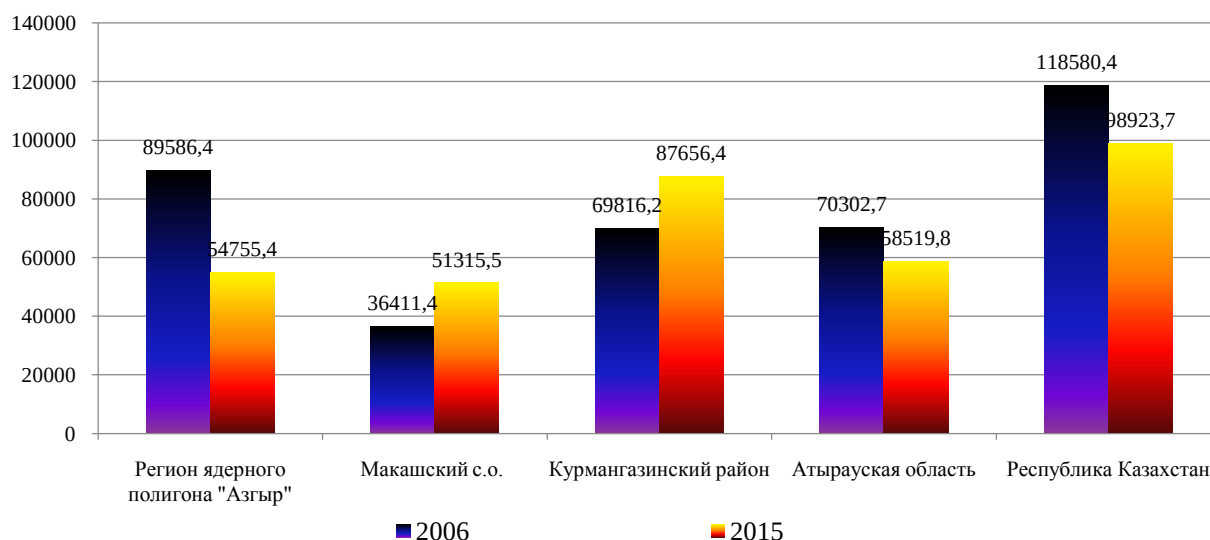


Рисунок 1 - Уровни общей заболеваемости населения в регионе ядерного полигона «Азгыр» в 2006 и 2015 гг. по данным обращаемости (показатели на 100 тыс. человек населения)

При этом, с 2006г. по 2010 г. показатели заболеваемости населения региона ядерного полигона «Азгыр» были выше, чем по Макашскому с.о. С 2011 по 2013 гг. заболеваемость населения исследуемого полигона понизилась и была ниже, чем

по сельскому округу. Тогда как, в 2014-2015гг. заболеваемость населения региона ядерного полигона и сельского округа была практически на одном уровне (таблица 1, рисунок 2).

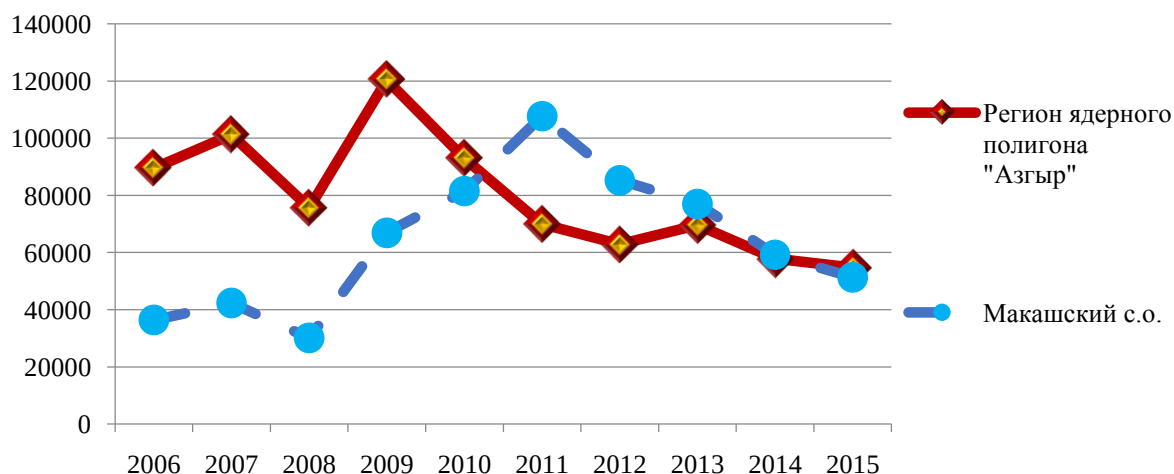


Рисунок 2 - Уровни и тенденции изменения общей заболеваемости населения по данным обращаемости в регионе ядерного полигона «Азгыр» в 2006-2015 гг. (показатели на 100 тыс. человек населения)

Сравнительная оценка показателей заболеваемости региона ядерного полигона «Азгыр» и прилегающих к нему сельских населенных пунктов показала, что за период исследования с 2006г. по 2008г. наиболее высокие показатели зарегистрированы в Азгырском с.о. и регионе ядерного полигона. В 2009г. в Суюндукском с.о. зарегистрирован наиболее высокий уровень заболеваемости населения - 144735,3 на 100

тыс.населения. Начиная с 2011г. заболеваемость населения Асанского с.о. была выше в 1,5-2 раза аналогичных показателей других сельских округов и региона полигона. По Макашскому с.о. в 2011г. отмечен высокий уровень обращаемости населения в медицинские учреждения - 107726,6, который был практически на одном уровне с показателями Асанского с.о.(таблица 1).

Таблица 1 - Уровни и тенденции изменения общей заболеваемости населения в регионе ядерного полигона «Азгыр» в 2006-2015 гг. по данным обращаемости в медицинские учреждения (показатели на 100 тыс. человек населения)

Регион	2006	2007	2008	2009	2010
Азгырский с.о.	92614,7	101047,3	114413,8	111602,0	115519,6
Суюндукский с.о.	69453,7	98238,9	55217,5	144735,3	65919,0
Асанский с.о.*		117459,1	42042,0	76422,2	113730,0
Регион ядерного полигона "Азгыр"	89586,4	101189,8	75661,6	120367,8	92954,2
Макашский с.о.	36411,4	42352,3	30110,1	66916,7	81512,0
Регион	2011	2012	2013	2014	2015
Азгырский с.о.	68560,3	53052,5	67377,2	51307,2	51573,5
Суюндукский с.о.	55979,9	55015,0	56594,1	46274,5	42018,1
Асанский с.о.*	108830,2	103469,1	107240,9	103132,5	95298,8
Регион ядерного полигона "Азгыр"	70001,3	62893,9	69631,7	57848,0	54755,4
Макашский с.о.	107726,6	85282,0	76973,2	59210,2	51315,5

*Примечание: Асанский сельский округ образован в 2007 г.

В 2015 г. в структуре общей заболеваемости населения региона ядерного полигона «Азгыр» болезни органов дыхания составили 38,1%, болезни системы кровообращения - 16,8%, болезни крови и кроветворных органов - 14,2%, болезни органов пищеварения - 7,4% и болезни мочеполовой системы - 4,6%. Данные классы составили 81,1% от всех причин заболеваемости региона исследования, что выше Атырауской области - на 19,7% и Курмангазинского района - на 8,8% (рисунок 3).

Анализ показателей общей заболеваемости населения Макашского района показал, что ведущими классами болезней являлись болезни органов дыхания, которые составили 37,8% всех болезней. Далее по рангу были болезни крови и кроветворных органов - 27,6%, болезни системы кровообращения - 12,3%, болезни уха и сосцевидного отростка - 9,5% и болезни органов пищеварения - 3,3%. Данные пять классов составили 90,5% всех причин обращений за медицинской помощью.

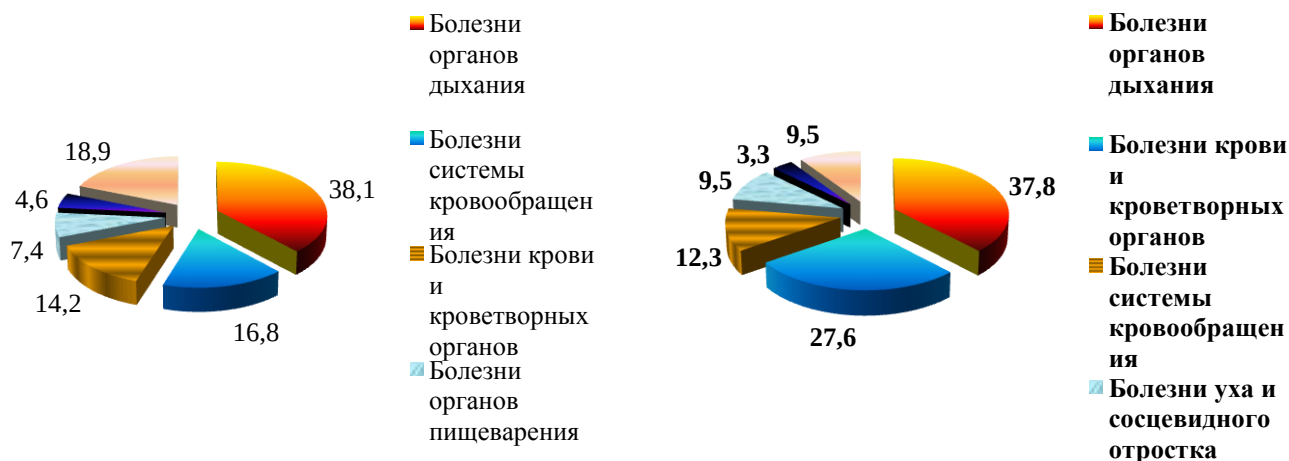


Рисунок 3 – Структура общей заболеваемости населения региона ядерного полигона «Азгыр» и Макашского района по данным обращаемости в медицинские учреждения (в % от всех болезней)

Заключение.

Таким образом, в регионе ядерного полигона «Азгыр» наблюдается снижение общей заболеваемости населения, так же как и по республике, области и району. Показатели ее во все годы наблюдений были выше, чем в контрольном Макашском районе, особенно в 2006-2010 гг.

В то же время, уровень общей заболеваемости населения ниже республиканских, областных и районных показателей, что говорит о низкой обращаемости населения в связи с недостаточным

количеством медицинских кадров (врачей и среднего медперсонала).

Кроме того, положение с оказанием медицинских услуг в регионе ядерного полигона «Азгыр» осложняется и отсутствием налаженной инфраструктуры, отсутствием дорог с твердым покрытием, постоянного транспорта и большим расстоянием до районного центра п.Ганюшкино, и связанной с данным фактом низкой активностью местного населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кривохатский А.Г. и др. Основные характеристики радиационной обстановки после завершения серии подземных взрывов в интересах народного хозяйства на сольном месторождений «Азгыр» (Казахстан). - М.:ЦНИИ – Атоминформ, 1992. – 102 с.
- 2 Часников И.Я., Гайтипов А.Ш., Поляков А.И. и др. Изучение накопления и распределения радиоактивных источников и радиационных нарушений в природных объектах и определения года их радиоактивного загрязнения // Радиоэкологическая обстановка на территории Казахстана. – Алматы: 1997. – Т. 22. – С. 60-94.
- 3 Частников И.Я., Поляков А.И., Гайтинов А.Ш. и др. Радиоэкологические исследования в зоне действия ракетно-ядерного полигона Капустин Яр и ядерного полигона Азгыр // Материалы Первого Межд. Конгресса «Экологическая методология возрождения человека и Планеты Земля». – Алматы: 1997. - С. 47-59.
- 4 Жакашов Н.Ж., Амрин М.К., Кабишев М.К., Казиева М.К. Заболеваемость по обращаемости населения по Суюндукскому сельскому округу, находящемуся в регионе ядерного полигона «Азгыр» // Вестник КазНМУ. – Алматы: 2004. - № 4. – С. 42-46.
- 5 Жакашов Н.Ж., Карасаева А.О., Амрин М.К., Масатова У.А., Шапихова Б.Х. Общая заболеваемость по обращаемости населения Балкудукского сельского округа, прилегающего к ядерному полигону «Азгыр» // Вестник КазНМУ. – Алматы: 2004. - № 4. – С.47-51.

**Ү.И. КЕНЕСАРИЕВ, А.Е. ЕРЖАНОВА, М.Қ. АМРИН, А.Е. БУХАРБАЕВА, А.А. ДАБАРОВ,
С.Б. ҚҰЛОВ, Н.О. ХАМИТОВА, М.К. ҚАЗИЕВА, Б.Ж. АИМОВА**
«АЗГЫР» ЯДРОЛЫҚ АЛАҢЫНДА ХАЛЫҚТЫҢ ЖАЛПЫ АУРУШАҢДЫҚ ДЕҢГЕЙІ МЕН ҚҰРАМЫ

Түйін: «Азгыр» ядролық алаң аймағында жалпы аурушаңдықтың төмендеуі байқалады, осындай жағдай Республика, Атырау облысы және Құрманғазы ауданы бойынша тіркелген. Мақаш бақылау аймағымен салыстырғанда, барлық зерттелген жылдар бойынша аурушаңдық көрсеткіштері жоғары деңгейде белгіленген, әсіресе 2006-2010 жылдар арасында.

Республикалық, облыстық және аудандық көрсеткіштердің төмен мәндері тұрғындардың қаралу қарқындылығының аздығын сипаттайды. Бұл медициналық қызметкерлердің тапшылығының және жергілікті халықтың Ганюшкино аудан орталығымен тасымалдық мәселелерге байланысты жеткіліксіз белсенділіктің бейнесі.

Түйінді сөздер. Ядролық алаң, жалпы аурушаңдық, медициналық қызметкерлер

**U.I. KENESSARY, A.E. YERZHANOVA, M.K. AMRIN, A.Y. BUKHARBAEVA, A.A. DABAROV, S.B. KULOV,
N.O. KHAMITOV, M.K. KAZIEVA, B.J. AIMOVA**
LEVEL AND STRUCTURE OF THE POPULATION MORBIDITY IN THE NUCLEAR TEST FIELD "AZGYR"

Resume: In the region of nuclear test field "Azgyr" decrease morbidity of the population, as well as in the Republic of Kazakhstan, Atyrau region and Kurmangazy district. Indicators in all years of observation were higher than in the controlled Makash area, especially in 2006-2010.

At the same time, this level is below the national, regional and district figures. It's indicating the low uptake of the population due to insufficient number of medical personnel, as well as low activity of local residents due to poor transport links with the regional center – Ganyushkino district.

Keywords: The nuclear test field, morbidity, medical personnel

Ж.А. ШОРМАНОВА, Н.Н. АЙТАМБАЕВА, Р.Ф. СИДОРЕНКО

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова

г.Алматы, Казахстан

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАСТРОЙКИ СОВРЕМЕННОГО МЕГАПОЛИСА И ПРОБЛЕМЫ
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

УДК 658.21:624.3.78

В данной статье представлены материалы исследования в области застройки современного мегаполиса. Строительство многоэтажного жилья и офисных строений в мегаполисах ведется преимущественно за счет уплотнения существующей застройки.

Ключевые слова: застройка, мегаполис, инсоляция, общественное здравоохранение

Актуальность проблемы. Вопросы несбалансированной застройки Алматы обсуждаются уже больше десятилетия. Строительство многоэтажного жилья и офисных строений в мегаполисах ведется преимущественно за счет уплотнения существующей застройки. Коммерческая составляющая строительного процесса ведет к тому, что выход жилья на единицу территории все больше увеличивается, поскольку в бизнесе важна максимальная отдача. С другой стороны расчеты показывают, что за счет уплотнения существующей застройки можно построить многие тысячи кв. м жилых или общественных зданий. Один из основных принципов оценки недвижимости - принцип сбалансированности территории. По мере того, как на земельном участке строится все больше домов, затраты на землю в расчете на один дом уменьшаются. При увеличении плотности застройки от 2 до 4 или 5 домов общая прибыль компании-застройщика продолжает расти. Однако как только компания планирует шестой дом, она начнет терять общую прибыль за счет потери комфортности среды. Не все захотят жить или работать в переуплотненном районе, где не обеспечен достаточный уровень функционального благоустройства[1].

Здесь есть один существенный для проектировщиков момент. Для того, чтобы определить прибыльность вложений нужно сделать проект, потому как только в ходе решения конкретного проектного предложения есть возможность учесть многие факторы, определяющие прибыль. Если компания тщательно подготовит

проект на бумаге, и взвесит все «за» и «против», вероятность неучтенных случайностей, способных повлиять на прибыль значительно уменьшится. Архитекторы всегда подсчитывают себестоимость квадратного метра, учитывая по мере необходимости затраты на отселение, вынос с данной территории промышленного производства и т.д. В идеале проектировщики и инвесторы должны сначала отработать вместе, подготовить и согласовать всю проектную документацию для землеотвода, а уже затем станет возможным получить искомый участок. Если данный участок под строительство нерентабелен с точки зрения разрешенной плотности застройки, никто его приобретать не будет. Учитываемый в настоящее время СНиП РК 3.02-43-2007, устанавливающий максимальную плотность застройки в размере 4500 человек на 1 га, качественно устарел. Эта норма была установлена в советский период строительства, когда жилплощадь распределялась по нормам предоставления порядка 12-18 м² общей площади на человека. Кроме того есть и социальная составляющая этой концепции - строить города — сады, которые в реальности обернулись пустырями, способствующими повышению криминогенности среды. В европейских городах существуют даже рекомендации по насыщению малыми архитектурными формами, прогулочными дорожками и хорошему освещению даже небольших пустующих участков в застройке[2]. Количество уличных метров, которое должно быть отведено для благоустройства жилого дома, зависит от предполагаемого количества людей, которые будут в нем проживать. СНиП определяет удельный

размер открытых площадок из следующего расчета на человека: 0, 7 кв. м должно отводиться для игр каждого ребенка дошкольного возраста, 2 кв. м - для занятий физкультурой каждого жителя дома, для отдыха взрослых предназначено 0,1 кв. м на каждого, 0,3 кв. м/чел. приходится на различные хозяйственные нужды и 0,8 кв. м/чел. должна занимать дворовая парковка. Это те самые неприкосновенные метры - около 6 кв. м на человека, проживающего или пользующегося планируемой застройкой.

Здесь как раз и возникает некоторое несоответствие для современных проектных исчислений. Кто может ответить точно: сколько детей или пенсионеров будет жить в данном комплексе? Никто. В реальности размер приобретаемой квартиры больше определяет стоимость квадратных метров, которые в состоянии купить человек, а будет он там жить один или семьей в 10 человек - это волнует лишь КСК при определении платы по существующим тарифам на одного человека[3].

Цель работы: Оценить, по гигиеническим критериям, состояние застройки и благоустройства современного мегаполиса и определить их возможное влияние на здоровье и условия проживания населения. Разработать комплекс соответствующих рекомендаций.

Материалы, методы и программа исследования состоит из 4 этапов: обзор литературы,

анкетирование населения, анализ жалоб, обработка материалов и анализ.

В происходящих в стране изменениях в системе здравоохранения, связанных с его развитием и реформированием, особую значимость приобретают научные исследования, результаты которых позволяют оптимизировать эти процессы. Сказанное требует строгого подхода к определению методологии и к выбору адекватных для решения тех или иных задач методов исследования. Научный анализ получаемого в ходе исследования материала играет важную роль не только в оценке состояния застройки, в планировании и разработке строительных и санитарных норм и правил для застройки больших мегаполисов.

Социологическое исследование проведено в 2 этапах – основное (анкетирование) и по жалобам. Последнее проведено с целью проверки надежности и валидности результатов, полученных при основном исследовании. В рамках основного исследования проанкетировано 170 человек.

Результаты исследования и обсуждения: Распределение респондентов по социальному статусу. По данной таблице -45 (26,5%) респондентов - служащие, 27 (15,9%) респондентов - домохозяйки, 26 (15,3%) респондентов - госслужащие, 25(14,7%) респондентов – пенсионеры, 20 (11,8%) респондентов – предприниматели. Наименьшее количество респондентов было в группе – безработных, что составляет 0,6% (1 респондент).

Таблица 1 - Распределение респондентов по социальному статусу

Социальный статус	Абсолютное число	Процент	± Стандартная ошибка
Рабочий	19	11,2	2,42
Служащий	45	26,5	3,38
Предприниматель	20	11,8	2,47
Госслужащие	26	15,3	2,76
Учащийся / студент	7	4,1	1,52
Пенсионер	25	14,7	2,72
Домохозяйка	27	15,9	2,80
Безработный	1	0,6	0,59
Всего	170	100	

Распределение респондентов по уровню безопасности района проживания. 103(60,6%) респондентов ответили что уровень безопасности в

районе проживания – 2-3 балла. (от 0 до 5, по балльной системе при том, что 5 – воздействие наиболее неблагоприятно).

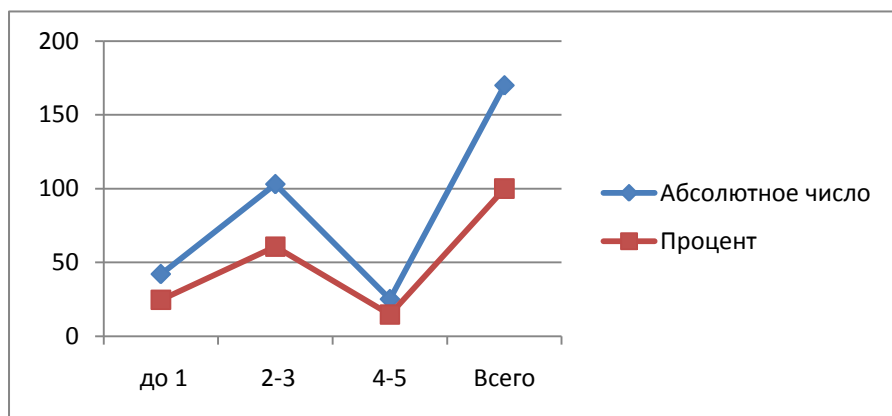


Рисунок 1 - Распределение респондентов по уровню безопасности района проживания

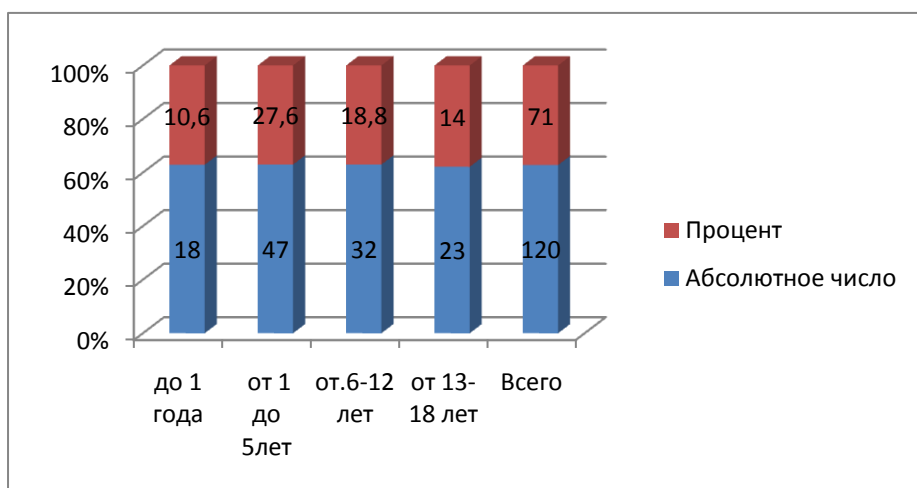


Рисунок 2 - Наличие детей у респондентов. У 70,6% респондентов есть дети

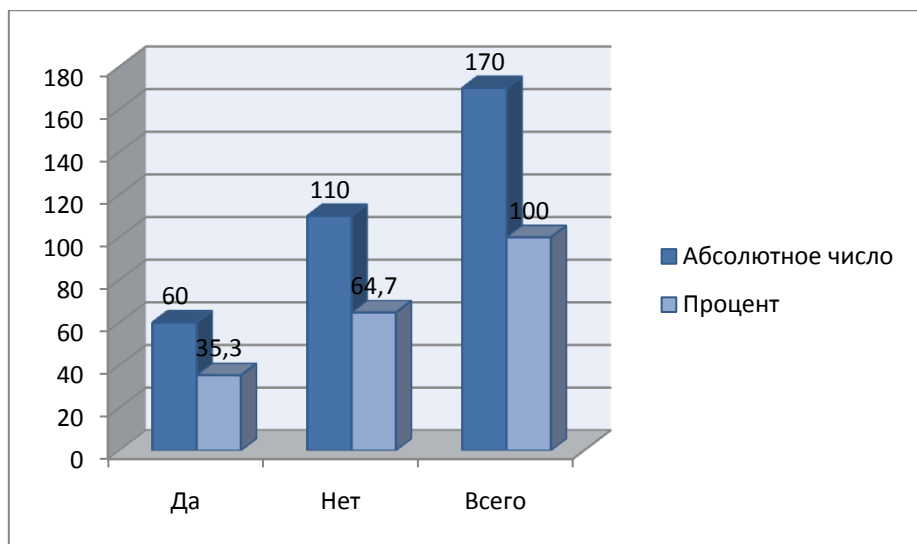


Рисунок 3 - Респонденты у которых живут лица старше 60 лет

Таблица 2 - Мнение респондентов при строительстве объекта

Мнение жильцов	Абсолютное число	Процент	Стандартная ошибка
Да	44	25,9	3,36
Нет	105	61,8	3,73
Затрудняюсь ответить	21	12,4	2,53

Всего	170	100	

По результатам проведенного социологического опроса среди жителей многоквартирных домов г. Алматы, были выявлены следующие показатели, которые негативно влияют на жителей домов: 120 респондентов имеют детей в возрасте до 1 года – 10,6%, от 1 до 5 лет – 27,6%, от 6 до 12 лет – 18,8%, от 13 до 18 лет – 14%. У 70 респондентов проживают лица старше 60 лет, что составляет – 35,3%. Этаж проживания респондентов влияет на время и продолжительность инсоляции:

- 1-м этаже – 10%
- 2-м этаже – 15,9%
- 3-м этаже – 24,7%
- 4-м этаже – 34,1%
- 5-7-м этаже – 10,6%
- 8-9-м этаже – 4,7%

Расположение и расстояние между объектами влияет на инсоляцию. Расположение: - окно расположено параллельно к объекту – 50%; окно расположено перпендикулярно к объекту – 28,8%; окно расположено в удалении к объекту – 21,2%. Расстояние: от 5 до 15 метров – 47,6%; от 15 до 25 метров – 42,9%; от 25 до 45 метров – 6,5%; от 45 метров и более – 2,9%

Время инсоляции в зимнее и летнее время влияет на общее состояние здоровья респондента. Зимнее время – непрерывно:

- 15-30 минут – 17,6%
- 30-50 минут – 53,5%
- от 1 до 2 часов – 22,4%
- 2 часа и более – 6,5%

На вопрос видите ли вы небо из своего окна, находясь в центре комнаты – 42,4% респондентов ответили – нет. 71,8% респондентов используют электрические приборы и время использования приборов с 12.00 до 13.00 – 41,8% в дневное время. 46,4% респондентов есть угловые комнаты, которых время инсоляции составляет 30-60 минут в день. 48,2% респондентов

есть общее беспокойство. 78,2% респондентов отметили что у них частая головная боль и 67,6% респондентов отметили что у них высокое артериальное давление. 38,2% респондентов обращались в надзорные органы. И лишь 15,4% случаях были приняты меры по обращению.

Выводы: В настоящее время нормативно - правовые акты Республики Казахстан, регламентирующие порядок и условия застройки жилых территорий, не соответствуют передовой мировой практике и менее требовательны по содержанию. В ряде случаев имеют место нарушения требований нормативно-правовых актов, в том числе по разрывам между зданиями. Застройка современными многоквартирными зданиями жилых территорий г. Алматы, в том числе территорий существующей застройки, проводится без предварительных общественных слушаний. Застройка современными многоквартирными зданиями территорий существующей жилой застройки оказывает существенное неблагоприятное влияние на условия проживания населения этих территорий в связи с последствиями влияния большой этажности и повышенной плотности застройки. Население, проживающее в жилых зданиях, расположенных в зоне неблагоприятного влияния современных зданий повышенной этажности, отмечают их отрицательное воздействие на условия проживания и, как следствие, на состояние организма. Данное обстоятельство обуславливает большое число жалоб населения, в том числе массовых, в акимат города, другие органы, средства массовой информации и интернет-ресурсы. Необходимо проведение специальных масштабных исследований по изучению влияния многоквартирной застройки на условия проживания и воздействие на здоровье населения с целью научного обоснования требований по совершенствованию соответствующих нормативно-правовых актов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Greenberg M.S. Handbook of Neurosurgery. – Florida: 2001. – 971 p.
- 2 Hilton S.M. Central nervous regulation of resistance // Ann. Rev. Physiol. – 1980. – № 42. – P. 399-405.
- 3 Jennett, B., Bond, M. Assessment of Outcome After Severe Brain Damage: Practical Scale // Lancet. – 1975. – № 1. – P. 480 – 484.
- 4 Korner, P.I. Integrative neural cardiovascular control // Physiol. Rev. – 1971. – № 51. – P. 312-317.
- 5 Дашкевич Л.Л. Методы расчета инсоляции при проектировании промышленных зданий. - Л.: Госстройиздат, 1939. – 164 с.
- 6 Зеленко А.У. Инсоляция как фактор планировки городов. – М.: 1940. – 68 с.

Ж.А. ШОРМАНОВА, Н.Н. АЙТАМБАЕВА, Р.Ф. СИДОРЕНКО
С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Қазақстандық медицина университеті «ҚДСЖМ»

ЗАМАНАУИ МЕГАПОЛИСТІҢ ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ ГИГИЕНАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ ЖӘНЕ ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Түйін: Мақалада 170 адамға жасалған әлеуметтік сауалнама нәтижелерінің қорытындысы көрсетілген. Қалаларды жаппай жайластыру қазіргі таңда үлкен мәселелердің бірі болып, қоғамдық денсаулық сақтаудың аспектісі ретінде қаралуда.

Түйінді сөздер: құрылыс, мегаполис, инсоляция, қоғамдық денсаулық сақтау

J.A. SHORMANOVA, N.N. AITAMBAYEVA, R.F. SIDORENKO
S.D. Asfendiyarov Kazakh National medical university
Kazakhstan school of public health

HYGIENE ASPECTS OF BUILDING AND CHALLENGES MODERN METROPOLIS PUBLIC HEALTH

Resume: This paper presents a study materials on social questioning 170 respondents. Building high-rise housing and office buildings in metropolitan areas being mainly due to the sealing of existing building.

Keywords: construction, metropolis, sun exposure, public health

**А.К. БЕИСБЕКОВА^{1,2,3}, Д.А. СУКЕНОВА², М.А. БАКИРОВА², Г.Б. БЕКТУРАРОВА²
 Ф.Е. ОСПАНОВА², Т.Ш. ШАРМАНОВ¹**

*Казахская академия питания¹,
 Казахский Национальный Медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова²,
 Казахский Национальный Университет имени Аль-Фараби³*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЙОДОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ

УДК 502:55:661.510

В данной статье даны результаты проведенной работы с 2011 по 2015 годы по борьбе с йододефицитом с целью постановки на долгосрочную и периодическую основу проведение биологического мониторинга йододефицитных состояний населения Республики Казахстан. Представлена и обоснована эффективность проведения периодического мониторинга йододефицитных состояний на основе результатов полученных среди женщин репродуктивного возраста и детей 6-59 месяцев.

Ключевые слова: йододефицит, женщины репродуктивного возраста, дети 6-59 месяцев, биологический мониторинг.

Актуальность работы.

Йодный дефицит – одна из важных проблем общественного здравоохранения во всем мире, особенно сильно от него страдают беременные женщины и дети. Он представляет огромную угрозу социальному и экономическому развитию страны. Самое разрушительное последствие от недостатка йода это повышение числа перинатальной смертности и умственной отсталости. Но в то же время дефицит йода является главной предотвратимой причиной повреждений мозга у детей.

С середины 1990-х годов ЙДС были широко приняты как проблема общественного здравоохранения, поэтому многие страны включили йодирование соли и программы по ее мониторингу, как одну из

внутренних политик страны по улучшению состояния питания населения. Страны начали постепенно отходить от определения зоба среди населения, так как он являлся недостаточно точным и не в полной мере отражал обеспеченность йодом население на текущий момент. И вместо этого внимание перешло на мониторинг производства соли, качество, использование в домовладениях и на уровень йода в моче, что является основным показателем, характеризующий обеспеченность питания йодом населения того или иного региона или целой страны. Этот показатель является высокочувствительным, быстро реагирует на изменения уровня потребления йода и поэтому имеет важное значение не только для оценки эпидемиологической ситуации, но и для

осуществления контроля программ профилактики йододефицитных заболеваний [1].

Более чем 70 государств мира достигшие универсального йодирования соли, включая такие страны как, Китай, Тайланд, Индонезия, Индия, Непал, Азербайджан, Грузия добились успеха и имеют сертификат. Обязательное йодирование соли также существует в Австрии, Дании, Польше, Чешской и Словацкой республиках, Болгарии, Румынии, Сербии, Черногории и многих других развитых странах. В 30 странах мира такие законы находятся на стадии рассмотрения [2,3].

Проведение биологического мониторинга йодного статуса является ключевым выходом на пути к достижению полной элиминации йододефицита. Использование четко выработанного критерия по проведению мониторинга является залогом успеха на пути к искоренению йододефицита.

В постсоветский период (1999-2000 гг.) впервые на территории Республики Казахстан было проведено эпидемиологическое исследование йодной обеспеченности населения с применением современных индикаторов оценки йодного дефицита [4]. И более поздние исследования показали, что частота распространения низкой концентрации йода в моче (<100 мкл/л) среди женщин репродуктивного возраста в Казахстане заметно снизилась и составила 15,9%. При этом потребление йодированной соли в домохозяйствах республики повысилось с 29% в 1999 году до 83% в 2004 году и до 91,4% в 2006 году [5].

В 161 статье Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», принятого 18 сентября 2009 года для укрепления и охраны общественного здоровья выделено особое значение йододефицитным состояниям [6].

Принимая во внимание все законодательные и практические действия проводимые в Республике Казахстан на пути по борьбе с йододефицитными состояниями, по соглашению с международными организациями (CDC, UNICEF, WHO, MI, IGN) Сетью устойчивого устранения дефицита йода в феврале 2010 года Республика Казахстан была сертифицирована, как страна достигшая универсального йодирования соли (УЙС). УЙС должно быть поддержано путем совершенствования законодательства и системы биологического мониторинга, которые должны охватывать и отслеживать применение йодированной соли как в промышленных пищевых продуктах, так и в домохозяйствах для обеспечения питания населения йодом.

Йододефицитные состояния затрагивают преимущественно уязвимую часть населения - женщин репродуктивного возраста и детей. Поэтому необходимо закрепить и поставить на долгосрочную, приоритетную основу периодическое биологическое мониторинговое контроля качества УЙС, а также йодную обеспеченность населения, направленную на дальнейшую ликвидацию ЙДЗ/ЙДР.

Цель работы.

Дать оценку медико-социальной эффективности проведения биологического мониторинга распространенности ЙДС на фоне всеобщего йодирования соли в Республике Казахстан.

Задачи.

1. Изучить распространенность йододефицитных состояний среди женщин репродуктивного возраста и детей до 5 лет по уринарной экскреции йода с мочой;

2. Определить охват обеспеченности местного населения качественно йодированной солью;

3. Определить степень осведомленности женщин репродуктивного возраста РК о профилактике и последствиях йододефицита;

4. Оценить медико-социальную эффективность мониторинга по распространенности ЙДС на фоне всеобщего йодирования соли, а также по уровню информированности различных слоев населения относительно проблемы йодного дефицита и возможности его профилактики;

Материалы и методы исследования:

Для определения фонового состояния йодного статуса населения Казахстана были анализированы данные исследования, проведенные в рамках реализации государственной программы развития здравоохранения «Саламатты Қазақстан» в 2011 году Казахской академией питания и Академией профилактической медицины. Случайная выборка респондентов среди женщин репродуктивного возраста и детей до 5 лет из 14 областей Казахстана и городов Республиканского значения г. Астана и г. Алматы осуществлялась кластерным методом с учетом участкового принципа в районах медицинского обслуживания детей в возрасте 6-59 месяцев. Всего в 2011 году было обследовано 64 кластера (по 4 кластера в каждой из 14 областей Казахстана и городах Астана и Алматы) по 22 женщин репродуктивного возраста и детей до 5-летнего возраста в каждом кластере, что составляет 1408 женщин и 1408 детей, всего 2816 человек. Из числа вошедших в выборку лиц обследованы 1338 детей в возрасте 6-59 месяцев и 1303 женщины репродуктивного возраста (матерей обследованных детей), всего 2641 человек.

После всестороннего анализа полученных результатов, методом случайной выборки были отобраны 9 областей Казахстана (Акмолинская, Актобинская, Алматинская, ВКО, Жамбылская, Мангыстауская, Павлодарская, СКО, ЮКО) для более глубокого обследования женщин репродуктивного возраста и их детей до 5 лет. В последующие годы были проведены обследования женщин и детей и сравнены результаты распространенности ЙД, качество и охват потребления адекватно йодированной соли и результаты анкетного опроса о проблеме дефицита йода с фоновым исследованием сгруппировав по 3 области каждый год.

В каждой из 3-х областей Казахстана каждый год в областном центре методом случайной выборки отбирались 8 кластеров: 2 детские поликлиники и в каждой поликлинике по четыре участка (или 4 кластера) и в каждом участке по 13-14 детей в возрасте 6-59 месяцев и их матери. Если на участке менее 60 детей до 5-летнего возраста, то отбирался каждый третий ребенок, а если более 60 детей – то каждый четвертый ребенок (первый ребенок отбирался методом случайной выборки).

По такому же принципу отбирались дети (и их матери), прикрепленные к детской поликлинике (методом случайной выборки) в трех районных центрах (по 2 кластера в каждом районном центре, всего 6 кластеров в трех районных центрах), а также в двух сельских населенных пунктах в каждом районе (6 сельских пунктов, всего 6 кластеров).

В 2012 году случайная выборка в Акмолинской, ВКО и ЮКО осуществлялась также кластерным были обследованы 768 детей в возрасте 6-59 месяцев и 768

женщин репродуктивного возраста (матерей обследованных детей), всего 1536 человек. В 2013 году в Павлодарской, СКО и Актюбинской областях случайная выборка осуществлялась также кластерным методом были обследованы по 757 детей в возрасте 6-59 месяцев и женщин репродуктивного возраста, всего 1514 человек.

В 2014 году в Алматинской, Жамбылской и Мангыстауской областях случайная выборка в каждой из 3-х областей Казахстана осуществлялась кластерным методом и были обследованы по 817 детей в возрасте 6-59 месяцев и 817 женщин репродуктивного возраста (матерей обследованных детей), всего 1634 человек (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели выборки и число обследованных женщин и детей

Область/город	Число женщин		Число детей		Число	
	ожида-емое	реальное	ожидаемое	реальное	кластеров	Домохозяйств в кластере
Казахстан	1408	1303	1408	1338	64	22
2012 год	840	768	840	768	60	14
Акмолинская	280	250	280	250	20	14
Восточно-Каз	280	258	280	258	20	14
Южно-Каз	280	260	280	260	20	14
2013 год	780	757	780	757	60	13
Павлодарская	260	256	260	256	20	13
Северо-Каз	260	250	260	250	20	13
Актюбинская	260	251	260	251	20	13
2014 год	801	817	801	817	60	13-14
Алматинская	267	264	267	264	20	13-14
Жамбылская	267	273	267	273	20	13-14
Мангыстауская	267	280	267	280	20	13-14

С учетом возможного отказа в участии и/или отсутствия вошедших в выборку людей, число выбираемых людей (женщин и детей) увеличено на 12%.

Во все годы полевые исследования по сбору данных проводились в летне-осенний период. Обследование женщин и их детей проводилось после получения добровольного информированного согласия на участие в исследовании. Женщины были интервьюированы с использованием анкеты опросника на казахском и русском языках по выбору. У детей и женщин для определения йодного статуса анализировали уринарную экскрецию йода, а также непосредственно в домовладениях были взяты образцы соли (10 гр.) для определения степени йодирования в лабораторных условиях.

Статистический анализ содержания йода в биоматериале проводили с помощью описательной статистики. Рассчитывались среднее арифметическое (M), медиана (Me), среднеквадратическое отклонение (SD), стандартная ошибка среднего арифметического (m), минимальные (Min) и максимальные (Max) значения. Статистически значимые различия определяли с помощью 95% доверительных интервалов (ДИ). При пересечении областей ДИ различия не являлись статистически значимыми на уровне альфа-ошибки 5%. Все расчеты производили с помощью пакета статистических программ SPSS v. 17.0 (SPSS Inc, Chicago, IL US).

После статистической обработки результатов анкетного опроса женщин репродуктивного возраста и анализа биоматериала и соли на определение уровня йода в лабораторных условиях, основываясь на законодательные акты и на опыт стран с успешным проведением биологического мониторинга ЙДС, были выведены благоприятные и неблагоприятные области по ЙДС. Также была оценена медико-социальная эффективность и определена подходящая для Казахстана

периодичность и частота проведения биологического мониторинга ЙДС в зависимости от региона.

Результаты:

Плотность распределения по разбросу значений йодурии в 2011 году во многих обследованных областях явно изменилась по истечении временного периода. Чем больше проходило времени, тем сильнее были различия по сравнению с результатами фонового исследования проведенного в 2011 году по всей Республике Казахстан.

По результатам исследования проведенного в 2012 году было выявлено, что среди не беременных женщин репродуктивного возраста за один год концентрация йода в моче не подверглась значимым изменениям. Этому свидетельствуют полученные результаты в Акмолинской области, ВКО и ЮКО. Надо отметить, что в ВКО и ЮКО показатели концентрации йода в моче сравнительно низкие. Это объясняется тем, что территориальное расположение ВКО находится в горном районе и сама ВКО относится к эндемичной области по йоду. По данным эпидемиологических исследований проведенных в 1999 году Казахской академией питания в рамках Медико-демографического исследования Казахстана при поддержке ЮНИСЕФ была обнаружена низкая концентрация йода в моче (72,8мкг/л) в ВКО и ЮКО (79,5мкг/л). Поэтому с 2001 года в Казахстане проводились комплексные стратегические мероприятия в форме страновой коммуникационной программы, направленной на изменение поведения населения в сторону сохранения и укрепления своего здоровья в части предупреждения йододефицитных заболеваний, возобновления обеспечения населения качественно йодированной солью при поддержке международных организаций в лице ЮНИСЕФ и АБР. И в 2006 году были проведены повторные исследования по оценке состояния концентрации йода в моче и выявлена медиана 246 мкг/л в ВКО и 238,0мкг/л в ЮКО. Но по результатам проведенных

исследовании в 2012 году данные показали снижение концентраций йода в моче до 167,7 мкг/л в ВКО и 113,5 мкг/л в ЮКО. Несмотря на то, что медиана находится в рамках нормы, характер распределения показателей йода в моче по общепринятым критериям, предлагаемым такими международными организациями как ВОЗ, МСКЙДЗ и ЮНИСЕФ, выявил, что у значительной части беременных женщин Восточно-Казахстанской области недостаток йода составил 56,3% (95% ДИ: 33,2-76,9). По международной оценке йодного недостатка превышение распространенности йодного дефицита более 50%-го порога, считается проблемой общественного здравоохранения. Такая же тенденция наблюдается и в Южно-Казахстанской области, где дефицит йода среди беременных женщин составил 45,8% (95% ДИ: 27,9-64,9). Данные по потреблению йодированной соли свидетельствуют, что из 764 домохозяйств в 2012 году 96,9% (95% ДИ: 95,5-97,9) потребляла йодированную соль, то есть на 1,1 раза выше ($p < 0,01$) по сравнению со средне республиканскими показателями с 2011 года.

По данным полученным через два года после проведения фонового исследования в 2013 году было выявлено, что медиана концентрации йода в моче среди не беременных женщин изменилась. В Актыбинской области в 2011 году медиана составляла 139,9 мкг/л, а в 2013 году она составила 209,2 мкг/л и согласно международным критериям находилась на пороговом уровне нормального. В Павлодарской области, медиана концентрации йода в моче среди не беременных женщин репродуктивного возраста остается сравнительно низкой (116,3 мкг/л) по сравнению со средне-республиканским значением (183,4 мкг/л). Распространенность общего йододефицита среди беременных полученные через два года в Актыбинской, Павлодарской и СКО снизилась на 20% (средние данные по трем областям). Но, тем не менее, проблема недостатка йода в питании в Павлодарской области сохраняется: среди беременных женщин распространенность общего йододефицита - 64,7% (95% ДИ: 41,3-82,7), медиана йода в моче - 99,7 мкг/л, среди не беременных женщин - 37,7% (95% ДИ: 31,3-44,8) и 116,3 мкг/л, соответственно.

Из 703 домохозяйств обследованных в трех областях в 2013 году 97,2% (95% ДИ: 95,6-98,1) использовали йодированную соль. По результатам данных было выявлено, что наибольший процент йодированной соли обнаружен в Актыбинской области - 97,8% (95% ДИ: 95,2-99,1) и в СКО - 96,5% (95% ДИ: 93,2-98,2), а в Павлодарской области данный показатель ниже - 91,7% (95% ДИ: 87,7-94,5).

Данные исследования 2013 года в трех областях показали ухудшение ситуации в этих же областях с дефицитом йода по сравнению с данными 2011 года. Медиана уринарной экскреции йода среди ЖРВ в 2011 году в Жамбылской области была 171,7 мкг/л, но через три года этот показатель снизился до 83,8 мкг/л, что говорит о наличии легкой степени дефицита йода. В Мангыстауской области медиана йодурии снизилась на более чем 40 пунктов и составила 182,5 мкг/л по сравнению с 2011 годом

(221,7 мкг/л). В Алматинской области наблюдалось достоверно не значимое изменение этого показателя (2011 году - 170,2 мкг/л; 2014 году - 184,1 мкг/л). Характер распределения показателей йода в моче выявил, что общий дефицит йода по концентрации его в моче во всех трех областях повысился по сравнению с 2011 годом на 10%, и составил 41,1% среди обследованных беременных женщин. При этом наибольший общий дефицит йода регистрируется среди беременных женщин - 54,5% (95% ДИ: 34,6-73,1) и немного среди не беременных женщин - 29,9% (95% ДИ: 23,2-37,5) в Жамбылской области. Охват 803 домохозяйств в трех областях адекватно йодированной солью составил 93,9% (95% ДИ: 92,0-95,4). Несмотря на то, что процент охвата домохозяйств в трех областях йодированной солью отвечает международным критериям и выше 90%-го порога, этот показатель в Жамбылской области ниже порогового уровня (87,4% (95% ДИ: 82,9-90,8)). Снижение потребления адекватно йодированной соли и низкий охват домохозяйств йодированной соли приводит к повышению дефицита йода, что наблюдается в Жамбылской области.

В данной работе впервые проведено обследование состояния йодом среди детей в возрасте 6-59 месяцев. В зависимости от рекомендуемой нормы потребления йода, дети разделены на 2 подгруппы, в первую подгруппу вошли дети 6-23 месяцев, во вторую - 24-59 месяцев. Картина состояния детей йодом во многих областях совпадает с ситуацией по йоду у женщин репродуктивного возраста. Доля тяжелой степени йододефицита среди детей в возрасте 24-59 месяцев в Павлодарской области составил 10,9% (95% ДИ: 7,2-16,1). В ЮКО области обнаружена средняя степень йодом, который составил 9,5% (95% ДИ: 5,2-16,6). В то же время, и обнаружена повышенное содержание йода в моче среди детей в возрасте 24-59 месяцев в Актыбинской (43,9% (95% ДИ: 36,2-51,9) и Северо-Казахстанской областях (58,4% (95% ДИ: 50,8- 65,6)). Во все годы исследования было выявлено, что от 9,8% (95% ДИ: 6,4-14,9) до 59,2% (95% ДИ: 52-66,1) ЖРВ имели избыточный уровень йода в моче (>300 мкг/л), основная часть которых обнаружена в Актыбинской и Северо-Казахстанской областях.

Региональные отличия йодного статуса в обследованных областях свидетельствуют о необходимости и медико-социальной эффективности мониторинга йодной обеспеченности населения для контроля йодного статуса населения. Своевременно проведенный биологический мониторинг позволит выявить неблагоприятные области, разработать или корректировать профилактические меры предотвращения и распространения, как йодного дефицита, так и избытка йода среди населения, которые могут привести к серьезным последствиям.

Внедрение системы биологического мониторинга обеспеченности населения йодом позволяет оценить потребление населением йода на популяционном уровне, подтвердить наличие или отсутствие йодной недостаточности, йод достаточности или избытка йода, оценить степень ее выраженности, определить эффективность проводимых мероприятий и оценить адекватность йодной корректировки не только в стране, но и на региональном уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Оспанова Ф.Е. Влияние комплексных мер профилактики на распространенность йодной недостаточности и обеспеченность йодом // Гигиена эпидемиология және иммунология. – Алматы: 2010.- №3 (45). – С.12-15.
- 2 Aldo Pinchera. Progress against IDD in Europe // IDD Newsletter. – 2010. – Vol.36. - №2. – P.66-75.
- 3 Andersson M., Karumbunathan V., Zimmermann M.B. Global iodine status in 2011 and trends over the past decade // J Nutr. – 2012. - №142 (4). – P.744-750.
- 4 Изучение уровня знаний и навыков по проблеме йодной недостаточности среди населения и медицинских работников Республики Казахстан: отчет о НИР НЦПФЗОЖ и ЮНИСЕФ. – Алматы: 2002. – 89 с.
- 5 Оспанова Ф.Е. Профилактика и контроль йодной недостаточности заболеваний в Казахстане: дис... д-р. биол. наук – Алматы, 2007. – 27 с.
- 6 Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года утв. Указом президента.

**А.К. БЕИСБЕКОВА, Д.А. СУКЕНОВА, М.А. БАКИРОВА, Г.Б. БЕКТУРАРОВА,
Ф.Е. ОСПАНОВА, Т.Ш. ШАРМАНОВ**

ЙОД ТАПШЫЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАРҒА БИОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ЖҮРГІЗУДІҢ ТИІМДІЛІГІ

Түйін: Аталған мақалада 2011-2015 жылдар аралығында йод тапшылық жағдайларымен күрес негізінде жүргізілген жұмыстардың нәтижесі болашақта йод тапшылық жағдайларды биологиялық мониторинг жүйесіне кезеңді әрі үздіксіз деңгейде жүргізу мақсатымен келтірілген. Сонымен қатар, йод тапшылық жағдайларды репродуктивті жастағы әйелдер мен 6-59 ай аралық балалар арасында үздіксіз биологиялық мониторингтеу жүйесін енгізудің тиімділігі көрсетілген.

Түйінді сөздер: йод тапшылық, репродуктивті жастағы әйелдер, 6-59 ай аралық балалар, биологиялық мониторинг.

**A.K. BEISBEKOVA, D.A. SUKENOVA, M.A. BAKIROVA, G.B. BEKTURAROVA,
F.E. OSPANOVA, T.SH. SHARMANOV**

EFFICIENCY OF CONDUCTING BIOLOGICAL MONITORING OF IODINE DEFICIENCY DISEASES

Resume: This article presents the results of the work from 2011 to 2015 against to iodine deficiency with a view to setting a long-term basis and periodically conduct biological monitoring of iodine deficiency in the Republic of Kazakhstan. It presented and proved the effectiveness of periodic monitoring of iodine deficiency on the basis of results received among women of reproductive age and children 6-59 months.

Keywords: iodine deficiency, woman of reproductive age, children 6-59 month, biological monitoring.

Е.С. ДЖАДРАНОВ, Ф.С. ИБАДУЛЛАЕВА, М.Ж. ЕРГАЗИНА
А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ
А.Қ. КЕМЕЛБЕКОВА, Б.П. ЖҮСІП

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, кафедра гистологии
кафедра технологии лекарств

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

УДК 599.324.4:611.36-053:591.4

На современном этапе развития медицины биологическое моделирование болезней становится важнейшим методом научного познания, что обуславливает необходимость создания на лабораторных животных таких экспериментальных моделей, которые наиболее адекватно отражали бы механизмы возникновения и развития заболеваний человека, а также механизмы выздоровления. Постановка подобных экспериментов немыслима без детального знания биологии лабораторных животных, которые, являясь наиболее важной составной частью эксперимента по моделированию, до настоящего времени, однако, остаются слабо изученными. Отсутствие необходимой информации о структурно-функциональных особенностях органов лабораторных животных уменьшает возможность правильного выбора животного для целенаправленного моделирования, повышает вероятность ошибки в интерпретации результатов эксперимента. Поэтому изучение морфологии органов лабораторных животных как экспериментальных объектов является важной задачей.

Ключевые слова: яичники, яйцеводы, матка, легкие

Актуальность. На современном этапе развития медицины биологическое моделирование болезней становится важнейшим методом научного познания, что обуславливает необходимость создания на лабораторных животных таких экспериментальных моделей, которые наиболее адекватно отражали бы механизмы возникновения и развития заболеваний человека, а также механизмы выздоровления. Постановка подобных экспериментов немыслима без детального знания биологии лабораторных животных, которые, являясь наиболее важной составной частью эксперимента по моделированию, до настоящего времени, однако, остаются слабо изученными. Отсутствие необходимой информации о структурно-функциональных особенностях органов лабораторных животных уменьшает возможность правильного выбора животного для целенаправленного моделирования, повышает вероятность ошибки в интерпретации результатов эксперимента. Поэтому изучение морфологии органов лабораторных животных как экспериментальных объектов является важной задачей.

Анализ литературы показывает, что имеющаяся информация о структурно-функциональном состоянии репродуктивной и дыхательной систем самок лабораторных грызунов фрагментарна [5, 6, 12, 21, 22, 23]. Значительное количество литературных данных касается либо других видов животных, либо получено на секционном материале [1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27]. Исходя из выше изложенного, нами была поставлена задача изучить гистологические особенности яичников, яйцеводов, матки и лёгких взрослых лабораторных мышей.

Методы. Материалом для нашего исследования служили трехмесячные самки лабораторных мышей, полученные из вивария КазНИИОиР в количестве пяти штук. Животные усыплялись с помощью

медицинского эфира, после чего вскрывались. Яичники, яйцеводы, матки и лёгкие извлекались и фиксировались в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Парафиновые срезы окрашивались гематоксилин-эозином и изучались под светооптическим микроскопом.

Обсуждение.

Яичники. Гистологически, ввиду малых размеров яичников и плотного расположения составляющих их структур, белочная оболочка не выражена, а примордиальные фолликулы слабо различимы. Однако отчетливо дифференцированы корковое и мозговое вещество.

Мозговое вещество содержит многочисленные артериальные и венозные сосуды. При этом артериальные сосуды характеризуются более толстой стенкой и меньшими размерами. Стенка венозных сосудов тонкая, а их широкий просвет содержит форменные элементы крови.

Корковое вещество заполнено фолликулами разных размеров и желтыми телами. Ближе к поверхности органа располагаются первичные фолликулы, диаметром не более 40 мкм. Они состоят из ооцита (диаметр которого не превышает 10 мкм), окружённого однослойным фолликулярным эпителием, высотой $5,85 \pm 0,21$ мкм. Округлые и овальные ядра фолликулярных клеток (диаметром $3,51 \pm 0,12$ мкм) густо окрашены гематоксилином.

По мере роста фолликула количество слоёв гранулёзы увеличивается. Так в фолликуле диаметром 70 мкм количество слоёв фолликулярного эпителия достигает пяти. Диаметр яйцеклетки составляет приблизительно 40 мкм.

В фолликуле, диаметром около 100 мкм имеется отчётливая тека. Диаметр ооцита составляет порядка 50 мкм. А между клетками гранулёзы начинается формирование фолликулярной полости.

В фолликулах, достигших диаметра 150 мкм, размер ооцита составляет около 65 мкм. Толщина

многослойной гранулёзы - около 20 мкм. Границы фолликулоцитов неразличимы, их округлые и овальные ядра (диаметром $4,3 \pm 0,17$ мкм) густо окрашены.

В корковом слое яичника имеются крупные фолликулы, достигающие диаметра 300 мкм.

Среди овариальных фолликулов встречаются атретические. Во всех исследованных нами случаях атрезии данный процесс начинался с гибели яйцеклетки, которая была либо вакуолизирована, либо состояла из разрозненных бесформенных фрагментов. При этом оболочки фолликулов были сохранены.

Между фолликулами проходят узкие соединительнотканые прослойки, образованные тонкими волокнами и многочисленными клеточными элементами с густо окрашенными ядрами овальной и удлинённой формы.

Жёлтые тела достигают диаметра 500 мкм. Они состоят из округлых и овальных лютеиновых клеток, между которыми проходят многочисленные соединительнотканые прослойки. При этом в центральных участках жёлтых тел имеются полости, содержащие форменные элементы крови.

Лютеиновые клетки характеризуются округлой и овальной формой, а также наличием отчётливых границ. Их диаметр составляет $10,53 \pm 0,32$ мкм. Ядра лютеоцитов (диаметром $4,8 \pm 0,14$ мкм) густо окрашены и расположены в центральных частях клеток. В некоторых жёлтых телах лютеиновые клетки вакуолизированы и имеют размытые границы.

Яйцевод. В стенке яйцевода различимы три оболочки: слизистая, мышечная и серозная.

Слизистая оболочка маточной трубы образует многочисленные складки, различающиеся по высоте в разных участках яйцевода. Данные складки слизистой образованы эпителием и подлежащим соединительнотканым слоем. Эпителий местами имеет кубическую, а местами цилиндрическую форму. Его базальная мембрана невыражена. Округлые и овальные ядра эпителиоцитов густо окрашены и расположены в базальных частях клеток. Высота эпителия составляет $11,7 \pm 0,32$ мкм, а диаметр его ядер - $4,47 \pm 0,16$ мкм.

Соединительнотканная основа слизистой оболочки представлена очень узкими прослойками.

Мышечная оболочка яйцевода (толщина которой составляет $9,83 \pm 0,26$ мкм) состоит из плотно расположенных миоцитов с овально-вытянутыми густо окрашенными ядрами. Пучки мышечных клеток ориентированы циркулярно.

Серозная оболочка маточной трубы представлена очень тонким соединительнотканым слоем, выстланным снаружи мезотелием.

Матка. В стенке матки отчётливо различимы три слоя: эндометрий, миометрий и периметрий.

Эндометрий образует складки различной высоты. Средняя толщина слизистой оболочки составляет $209,0 \pm 8,4$ мкм. Её внутренняя поверхность выстлана однослойным цилиндрическим эпителием, базальная мембрана которого невыражена. Границы эпителиоцитов неразличимы, овально-вытянутые ядра густо окрашены и расположены в базальных частях клеток.

Соединительнотканная основа эндометрия образована тонкими волокнами, а также клеточными элементами, ядра которых (диаметром $4,68 \pm 0,13$ мкм) имеют различную форму. В одних случаях ядра

густо окрашены, а в других - они имеют хорошо очерченную кариолемму и отчётливо видимые ядрышки. Между соединительноткаными элементами обнаруживаются многочисленные сосуды, содержащие форменные элементы крови.

Слизистая оболочка матки пронизана извилистыми железами, внутренняя поверхность которых выстлана однослойным эпителием, базальная мембрана которого невыражена. Округлые и овальные ядра эпителиоцитов (диаметром $5,03 \pm 0,15$ мкм) густо окрашены и расположены в базальных частях клеток. Во всех участках желёз имеется просвет лишенный секрета. Устьевые отделы желёз имеют диаметр $25,45 \pm 1,1$ мкм, высота выстилающего их эпителия составляет $9,45 \pm 0,32$ мкм, а диаметр просвета - $7,02 \pm 0,25$ мкм. Средние отделы желёз имеют диаметр $35,02 \pm 1,4$ мкм, высота эпителия - $11,08 \pm 0,33$ мкм, диаметр просвета - $10,76 \pm 0,38$ мкм. Диаметр концевых отделов желёз составляет $28,78 \pm 1,2$ мкм, высота эпителия - $9,86 \pm 0,29$ мкм, диаметр просвета - $14,71 \pm 0,53$ мкм.

Мышечная оболочка матки состоит из внутреннего кольцевого и наружного продольного слоёв, между которыми в отдельных участках располагаются островки сосудистого слоя. Толщина кольцевого слоя миометрия составляет $32,45 \pm 1,2$ мкм, толщина продольного слоя - $27,14 \pm 0,8$ мкм, а толщина сосудистого слоя - $47,27 \pm 1,7$ мкм.

Кольцевой и продольный слои миометрия образованы плотно расположенными гладкомышечными клетками с густо окрашенными ядрами овальной формы.

Сосудистый слой миометрия характеризуется наличием артериальных и венозных сосудов разного размера. При этом артериальные сосуды имеют более толстую стенку и меньший диаметр. У венозных сосудов стенка тонкая, а их широкий просвет содержит форменные элементы крови. Сосуды окружены соединительной тканью, образованной волокнами, а также клеточными элементами с густо окрашенными ядрами различной формы.

Периметрий представлен узким соединительнотканым слоем, выстланным снаружи уплощённым мезотелием.

Лёгие. Большую часть паренхимы лёгких занимает масса легочных альвеол, между которыми располагаются бронхи разного калибра. Альвеолы выстланы уплощённым альвеолярным эпителием с палочковидными и изогнутыми ядрами. Имеет место разница в диаметре просвета альвеол периферических и центральных участков органа. Данный показатель составляет соответственно $17,94 \pm 0,55$ мкм и $20,75 \pm 1,0$ мкм. Также имеется разница в плотности расположения альвеол в различных участках лёгкого. В одном поле зрения микроскопа (окуляр 15, объектив 40) ближе к периферии органа количество альвеол составляет $14,3 \pm 0,47$, а ближе к центру органа $12,6 \pm 0,35$.

Альвеолы отделены друг от друга тонкими межальвеолярными перегородками. Удельный вес межальвеолярных перегородок выше в периферических участках лёгкого, здесь их толщина составляет $8,27 \pm 0,3$ мкм. Ближе к центру органа они истончаются в среднем до $6,86 \pm 0,23$ мкм. Бронхи (независимо от их калибра) сопровождаются кровеносными сосудами, при этом отсутствует чёткая структурная разница между артериями и венами.

Слизистая оболочка бронхов образует складки (фестоны) в формировании которых участвуют

эпителий и собственный слой слизистой оболочки. Фестоны расположены настолько плотно друг к другу, что их контуры не просматриваются, а, следовательно, отсутствует возможность точного определения высоты эпителиальных клеток. Измерение высоты фестонов дало следующие результаты: в бронхах диаметром менее 100 мкм данный показатель составил $17,0 \pm 0,63$ мкм, в бронхах диаметром 100-150 мкм - $16,8 \pm 0,56$ мкм, в бронхах диаметром 150-200 мкм - $17,37 \pm 0,59$ мкм, в бронхах диаметром более 200 мкм - $18,25 \pm 0,74$ мкм.

Мышечная пластинка слизистой оболочки бронхиол выражена очень слабо. Лимфатические фолликулы в составе бронхов обнаруживаются редко.

Выводы. Строение репродуктивной и дыхательной систем самок лабораторных мышей характеризуются, с одной стороны, их соответствием структурным закономерностям присущим данным органам у разных видов млекопитающих животных, а, с другой стороны, наличием специфических особенностей характерных для данного вида животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Антипчук Ю.П. Сравнительная гистология легких позвоночных.- Новосибирск: 1971. – 176 с.
- 2 Ерохин В.В. Функциональная морфология респираторного отдела лёгких. - М.: 1987. – 269 с.
- 3 Нурушев М.Х. Возрастное развитие легких по данным макро-микроскопических и гистохимических исследований: автореф. дисс. ... канд. биол. - М., 1967. – 23 с.
- 4 Бровина Н.Н. Железы матки человека и некоторых животных: автореф. дисс. ... канд.мед. – Харьков, 1958. - 12 с.
- 5 Белобрагина Г.В., Медведев Л.А. Изменение содержания ряда компонентов соединительной ткани лёгких крыс в процессе старения // Вопросы медицинской химии. – 1978. - Т. 24.- В.1. - С. 123-126.
- 6 Войткевич К.А. Постнатальное развитие яичника золотистого хомячка // Пролиферативные процессы и регенерация.- М.: 1976.- Т. 41.- С. 172-183.
- 7 Волкова О.В. Структура и регуляция функции яичников.- М.: 1970.- 183 с.
- 8 Георгиевская Л.С. Волокнистые структуры фолликулярного аппарата кролика // Тезисы докладов научной сессии Крымского медицинского института. – Симферополь: 1966.- С. 23-25.
- 9 Далмане А.Р. Функциональная морфология яичников млекопитающих: автореф. дисс. ... канд. мед. - Рига., 1967.- 36 с.
- 10 Донскова М.Д., Шульгина Н.К. Особенности гистофизиологии яичника соболя в раннем постнатальном онтогенезе // Труды Крымского медицинского института. - 1983.- Т. 101.- С. 105-106.
- 11 Дворникова Л.И. Морфология овариальной железы лягушки и крысы // Труды молодых учёных медиков Узбекистана.- Ташкент: 1975.- Т. 5.- Ч. 2.- С. 24-26.
- 12 Ерохин В.В. Функциональная морфология респираторного отдела легких.- М.: 1987.- 269 с.
- 13 Кайшаури Н.Л. Возрастные изменения яичников // Сборник трудов Республиканского бюро судебно-медицинской экспертизы Таджикского медицинского института.- 1963.- В. 8.- С. 100-109.
- 14 Кайшаури Н.Л. Сопоставление возрастных структурных изменений яичников и молочных желёз: автореф. дисс. ... канд.мед. – Л., 1963.- 20 с.
- 15 Кайшаури Н.Л. Гистологическая характеристика яичников в пожилом и старческом возрасте // Научные труды Ленинградского института усовершенствования врачей. - 1970.- В. 100. - С. 124-126.
- 16 Королёв В.А. Гистофизиологические особенности слизистой оболочки маточных труб некоторых млекопитающих животных и человека: автореф. дисс. ... канд.мед. – Днепропетровск, 1964. - 15 с.
- 17 Кох Л.И., Сакс Ф.Ф. Анатомо-гистологические особенности строения миометрия женщин // Акушерство и гинекология.- 1983.- №2.- С. 49-51.
- 18 Нурушев М.Х. Возрастное развитие лёгких по данным макро-микроскопических и гистохимических исследований: Автореф. дисс. ... канд.биол.наук - М., 1967.- 23 с.
- 19 Олжабекова К.Б. К сравнительной биоморфологии яичников некоторых позвоночных: автореф. дисс. ... канд. биол.наук - Алма-Ата, 1975.- 26 с.
- 20 Серебряков И.С., Романова Л.К. Респираторный отдел легких интактных мышей линии BALB // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии.- 1984.- Т.86.- В. 5.- С. 56-63.
- 21 Тилева М.Д. Рост и превращение маточного и влагалищного эпителиев при экспериментальных условиях: автореф.дисс. ... канд.мед. - Л., 1966.- 33 с.
- 22 Устюжанова Н.В., Шишкин Г.С. Размеры и альвеолярная поверхность межальвеолярных перегородок легкого крыс // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1975.- Т. 68.- В. 4.- С. 59-63.
- 23 Хетагурова Г.И. Об особенностях строения эпителия яйцеводов // Научные труды Северо-Осетинского медицинского института.- 1969.- В. 25.- С. 385-388.
- 24 Черняева Л.К. Топография фолликулярного аппарата в яичнике кролика в связи с функциональным состоянием половой системы // Труды Крымского медицинского института. - 1975. - Т. 60.- С. 76-77.
- 25 Черняева Л.К. Морфологические особенности соединительнотканной стромы яичника кролика // Труды Крымского медицинского института. - 1976. - Т. 67.- С. 55-56.
- 26 Чумаченко П.А. Молочные железы и яичники в развивающемся женском организме.//Акушерство и гинекология.- 1979.- №5.- С. 58-59.

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, Ғ.С. ИБАДУЛЛАЕВА, М.Ж. ЕРГАЗИНА,
А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ, А.Қ. КЕМЕЛБЕКОВА, Б.П. ЖҮСІП**
*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Гистология кафедрасы
Дәрілер технологиясы кафедрасы*

РЕПРОДУКТИВТІ ЖАСТАҒЫ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ТЫШҚАҢДАРДЫҢ КЕЙБІР ІШКІ МҮШЕЛЕРІНІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Авторлар репродуктивті жастағы зертханалық тышқандардың аналық жыныс бездерінің, жатыр түтігінің, жатырдың құрылымдық ерекшеліктеріне сипаттама берген. Нәтижесінде аталған мүшелерде сүтқоректілерге тән жалпы ортақ белгілерінің анықталғанымен, зерттелуші жануарға тән арнайы белгілердің де бар екені анықталған.
Түйінді сөздер: аналық жыныс безі, жатыр түтігі, жатыр, өкпе

**Y.S. DZHADRANOV, G.S. IBADULLAYEVA, M.ZH. YERGAZINA, A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV,
A.K. KEMELBEKOVA, B.P. ZHUSUP**
*Asfendiyarov Kazakh National medical university,
Subdepartment of Histology
Subdepartment of drug Technology*

STRUCTURAL FEATURES OF SOME INNER ORGANS OF ADULT LABORATORY MICE

Resume: Structural features of the ovaries, oviducts, uteruses and lungs of adult laboratory mice were investigated. The authors determined both correspondence to common morphologic regularities typical of those inner organs in different species of mammalian animals and structural features typical of the laboratory mice.
Keywords: ovaries, oviducts, uterus, lungs

Е.К. КАМЫШАНСКИЙ, О.А. КОСТЫЛЕВА
*Карагандинский государственный медицинский университет,
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины*

CD15 – ЛОКАЛИЗАЦИОННО- И СТАДИЙНО-СПЕЦИФИЧЕСКИЙ МАРКЕР ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО ЮНИТА В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ

УДК 612.089

Целью данного литературного обзора было определение временно-пространственной локализации экспрессии CD15 маркера и его специфической функции в фетоплацентарном юните. По представленным опубликованным данным и результатам исследований известно, что CD15 играет важную роль в адгезии, миграции и дифференцировки стволовых/прогениторных клеток в эмбриональном развитии плода. Кроме того, локализационно-специфическая экспрессия CD15 была отмечена в эндотелиальных прогениторных клетках в фетоплацентарном юните, в раннем развитии нервных и эмбриональных стволовых клеток, а также в пропранолол-чувствительных детских сосудистых опухолях, как в ювенильных, так и церебральных каверномах.

Ключевые слова: CD15, фетоплацентарный юнит, стволовые/прогениторные клетки.

Определение CD15. CD15, также называемом SSEA-1, CD15, LewisX, FAL, Forse-1 выступает в составе гликанов клеточной поверхности со структурой $\alpha 1,3$ -fucosyl-N-acetyl-lactosamine (Galb1, 4[Fuca1, 3] GlcNAc) в качестве конечного трисахарида. LewisX впервые был определен в содержимом кист яичников и отнесен к группе антигенов крови [41-43]. CD15 является посредником клеточных контактов как в нормальной, так и опухолевой ткани [15]. Молекулярная основа данных углеводных взаимодействий имеет кристаллическую структуру [50, 55]. Адгезивность, обеспечивающая LewisX-LewisX взаимодействия, была определена с помощью атомно-силовой микроскопии и изотермической титрующей калориметрии [13].

Биосинтез LewisX-эпитопа контролируется 1,3-Фукозилтрансферазой IX (Fut9) [52], который в свою очередь регулируется фактором транскрипции Pax6 [63]. В аппарате Гольджи фукозилтрансфераза использует нуклеотид-активированную форму фукозы для построения фукозилированных олигосахаридов и в частности трисахарида CD15 [4].
CD15 в эмбриогенезе. Первые клеточные взаимодействия в период оплодотворения у мышей происходят с помощью O-связанных олигосахаридов гликопротеинов ZP3, которые являются специфическими рецепторами в zona pellucida яйцеклетки для сперматозоидов [17]. Данное специфическое взаимодействие может быть ингибировано молекулой CD15, что показывает его функцию как молекула адгезии [29,33,35].

Ранее было показано, что CD15 антиген присутствует в мышинных эмбрионах в предимплантационном периоде [51], в частности, в бластоцисте и играет роль в образовании морулы [6,16,25]. На данном этапе развития эмбриона, ультраструктурные исследования показывают наличие CD15 преимущественно по краю протуберанций и микроворсинок, образующих кластеры, которые могут играть важную роль при имплантации [11]. Затравка компактизированных эмбрионов растворимыми формами CD15- гликоконъюгатов приводит к их декомпактизации [16], также подчеркивается его роль в адгезии и таким образом в модуляции процесса развития. Данные клеточные взаимодействия в процессе уплотнения были объяснены LewisX-LewisX гомофильной адгезией, которая является новым типом взаимодействия углеводных связей без участия белков [64]. Однако, ранее проведенным исследованием показано, что у мышей с Fut9-дефицитом не обнаруживаются очевидные физиологические нарушения или отличия от диких мышей. Несмотря на участие LewisX в эмбриогенезе, Fut9-дефицитные мыши оставались плодородными и их эмбрионы развивались нормально [38].

В ранее опубликованных работах было показано, что SSEA-1 (CD15) был применен как иммунологический маркер для того, чтобы проследить временно-пространственное развитие первичных зародышевых клеток в бластомере [34,44,69]. Во время раннего развития эмбрионов, SSEA-1 экспрессируется гетерогенно. Он не является линейно-специфическим маркером, так как реакция антитела характеризуется прерывистой экспрессией в различных типах клеток, что указывает на то, что CD15 является стадийно-специфическим маркером и его экспрессия изменяется по мере развития эмбриона [18]. В период мышинного эмбриогенеза, CD15 экспрессируется на клеточной поверхности 8-клеточного эмбриона, и на поверхности стволовых клеток тератокарциномы, но отсутствует в эмбриональных стволовых клетках и эмбриональных клетках карциномы человека [64]. Позднее экспрессия CD15 была обнаружена и ограничена только эмбриональной эктодермой, висцеральной энтодермой и зародышевыми клетками развивающейся нервной системы [18]. Кроме экспрессии на зародышевых клетках мышей [14,18], [4]. Экспрессия CD15 наблюдается на зародышевых клетках других видов. Куриные зародышевые клетки [26,34] и свиные зародышевые клетки в дорзальной части кишки и генитальном гребне [67] экспрессируют LewisX эпителий. В момент полного формирования гипобласта, CD15-позитивные клетки наблюдали в бластоцеле и гипобласте индейки [12]. На дорзальной и вентральной поверхностях эпибласта эмбрионов индейки, также были обнаружены CD15-положительные клетки [12], что говорит о его стадийной специфической экспрессии и согласуется с ранее проведенным исследованием на куриных эмбрионах [34].

Ранее опубликованными работами было установлено, что если куриные стволовые/прогениторные (PGC) клетки экспрессируют SSEA-1 эпителий, то возможно, что PGC-клетки могут взаимодействовать с эндотелиальными клетками сосудов по аналогии адгезии нейтрофилов с эндотелиальными клетками

[22,23]. Согласно исследованиям Ukeshima, PGC-клетки формируют филоподии, которые вступают в контакт с эндотелиальной клеткой и адгезируются к стенке кровеносных сосудов [68]. После адгезии они перемещаются через пространства между эндотелиальными клетками. Движение зародышевых клеток через эндотелий имеет некоторое сходство с экстравазацией клеток крови. Более ранние исследования обнаружили экспрессию CD15 на циркулирующих куриных PGCs [34]. После экстравазации PGC клеток эмбриона индейки и с последующей их миграцией в гонады, экспрессия CD15 данными клетками значительно снижалась [12]. Также было показано, что мышинные PGCs после колонизации гонад характеризуются CD15-негативным иммунофенотипом [14]. Исчезновение CD15-маркера из мышинных PGCs совпадает со временем, в которое эти клетки прекращают деление и впадают в профазу мейоза и теряют способность к трансформации в тератокарциному [18,48]. В то же время, недифференцированные мультипотентные мышинные, куриные эмбриональные стволовые клетки и клетки эмбриональной карциномы экспрессируют CD15 маркер [48,54,57]. Однако, по мере дифференцировки данные клетки приобретали CD15 негативный иммунофенотип [12].

SSEA-1 (CD15) в сочетании с PECAM-1, Flk-1 является ценным маркером клеточной поверхности эмбриональных стволовых клеток на различных стадиях развития дифференцировки [72]. Дифференцировка эмбриональных стволовых клеток ассоциируется с уменьшением экспрессии PECAM-1 и появлением PECAM-1(-)/SSEA-1(+) клеток, которые представляют стволовые клетки эпибласта. В последующем Flk-1 положительные клетки формируются из PECAM-1⁻/SSEA-1(+) клеток и приобретают SSEA-1⁻/Flk-1(+) фенотип за счет снижения регуляции SSEA-1 экспрессии. Далее, появляется вторая волна экспрессии PECAM-1, что характеризует появление зрелых гематопозитических/эндотелиальных стволовых клеток, образующиеся из Flk-1(+) клеток. Также, было подчеркнуто, что небольшое количество PECAM-1(+)/SSEA-1(+) клеток представляют собой резидентные недифференцированные эмбриональные стволовые клетки, которые обнаруживаются в течение всего периода период дифференцировки эмбриональных органов. Ранее проведенное исследование на химерных эмбрионах показывает, что уровень экспрессии PECAM-1 и SSEA-1 в эмбриональных стволовых клетках коррелирует с их плюрипотентностью и/или их способностью к миграции и инкорпорации в эпибласт [19].

CD15 в эмбрионах человека экспрессируется в различной степени на ранних стадиях развития в сравнении с эмбрионами мышей. CD15 экспрессируется на эпителии почечных канальцев, в желточном мешке, на поверхности эмбриональных клеток эктодермы [40]. Выраженность CD15-экспрессии усиливается по мере дифференцировки клеток человека, а в зародышевых клетках мышей уменьшается [70]. В раннем сроке беременности млекопитающих отмечается увеличение Lewis X (CD15) экспрессии в месте имплантации эмбриона, что демонстрирует возможную роль Lewis X как молекулы клеточной адгезии. Таким образом, по результатам ранее опубликованных работ установлено, что ранние этапы развития эмбриона

мышей, крыс и человека ассоциируются с транзиторной экспрессией CD15-позитивных стволовых/прогениторных клеток. Роль CD15 была показана в адгезии и трансэндотелиальной миграции зародышевых клеток с последующей их дифференцировкой.

CD15 в нервной системе. Известно, что CD15 (LewisX) также экспрессируется в нервной системе. Экспрессия LewisX на 10 (E10) эмбриональный день крыс обнаруживается в спинном мозге, стволе головного мозга, слуховой и моторной коре, а также в гиппокампе и мозжечке [2,9]. При развитии нервной системы Lewis X играет важную роль в миграции, распознавании клеток, росте аксонов и нейронов [10,20,59, 65].

В ранее проведенном исследовании тринадцатидневных мышей была показана экспрессия LewisX в клетках внешнего зернистого слоя и субпопуляции астроцитов [39]. Также экспрессия LewisX наблюдалась в коре головного мозга, преимущественно в II, III и V слоях коры затылочной доли и клеточном слое Пуркинье мозжечка [21]. LewisX экспрессируется в пролиферирующих клетках нервной трубки на 9 день эмбрионального развития крыс, и желудочковой зоне эмбриональной коры головного мозга на 11 день беременности [71]. LewisX был идентифицирован на нейробластах, которые участвуют в формировании дорзального рога спинного мозга [53]. Ранее было показано, что экспрессия LewisX не только имеет решающее значение в различных стадиях развития органов чувств, но и присутствует на их специализированных клетках: в обонятельных ресничках и обонятельных путях [47,56], на подтипах амакринных, биполярных и ганглиозных клетках в сетчатке [1,37,66] и во внутреннем ухе [49] на его волосковых сенсорных клетках в органе Corti [30].

Локализация LewisX была обнаружена на клеточной поверхности астроцитов, на глиии Bergman и во внеклеточном пространстве центральной нервной системы [21,39,59]. Селективная адгезия нервных клеток с помощью LewisX наблюдается в различных регионах развивающегося конечного мозга [24], а также было показано, что LewisX участвует в адгезии нейронов к астроцитам в мозжечке [59].

Предполагается, что данная временно-пространственная LewisX-экспрессия играет роль в структурном формировании головного мозга. LewisX экспрессируется на радиальных глиальных клетках и тем самым разграничивает регион переднего мозга, а также разделяет мозжечок в разных зонах, что не исключает его важную роль в компартментализации и развитии различных функционально значимых областей головного мозга [45,46].

В постнатальном периоде экспрессия Lewis X в нервной системе значительно уменьшается и идентифицируется только в астроцитах взрослых мышей и в зонах с длительным нейрогенезом, например, гиппокампе, мозжечке, коре головного мозга, полосатом тела, гипоталамусе, базальных отделах переднего мозга и обонятельном эпителии [3,9]. Кроме того, LewisX используется в качестве маркера для стволовых нервных клеток, так как он экспрессируется только в нейронных прогениторных клетках (стволовые клетки ЦНС, глиобласты и нейробласты), но отсутствует на дифференцированных клетках [8]. Нервные

стволовые клетки, экспрессирующие как GFAP (глиальный фибриллярный кислый белок) так и Lewis X являются мультипотентными, в то время как Lewis X-негативные клетки не имеют нейrogenный потенциал [31]. Также было показано, что синтетические углеводные составы, содержащие Lewis x эпитоп, ингибируют пролиферацию нейробластомных клеток in-vitro [60], что также предполагает отграничивающую и сигнальную функцию LewisX в центральной нервной системе.

CD15 в эндотелиальных клетках. CD15 является специфическим эндотелиальным маркером фетоплацентарного юнита, но отсутствует в трофобластных и клетках стромы ворсинок хориона [5,27,61]. В течении всей беременности эндотелиальная CD15 экспрессия уменьшается стадийно и в плацентах доношенного срока отсутствует [7,62]. Кроме того, эндотелиальная CD15 экспрессия была обнаружена при беременностях с пузырным заносом, тогда как хорионкарциномы характеризуются негативным эндотелиальным CD15 иммунофенотипом [7]. Сосуды тела матки всегда CD15 отрицательны, что указывает на четкое разграничение между сосудами маточной и плацентарной частей [7]. Как уже было сказано выше, трофобластные клетки плаценты человека CD15 негативны [7], в отличие от трофобластных клеток плаценты мышей [64]. Клетки трофобласта плаценты мышей, инвазирующие децидуальную ткань на 6 день развития, характеризуются CD15 позитивным иммунофенотипом. Данное различие свидетельствует о том, что в плаценте человека трофобластные клетки на 8 неделе гестационного срока являются более дифференцированными или фенотипически отличимы от трофобластных клеток мышей по антигенной дифференцировке. Также отсутствие CD15 в маточных сосудах и трофобластных клетках плаценты человека показывает, что миграция синцитиотрофобластных клеток в децидуальную ткань базальной пластинки не связана с LewisX-LewisX взаимодействиями [28]. Эндотелиальная CD15 экспрессия также была показана и в уникальном эндотелии инфантильной гемангиомы [32,36,58]. Иммунофенотип эндотелия пролиферирующей ювенильной гемангиомы идентичен эндотелию сосудов незрелой плаценты и характеризуется экспрессией примитивных мезодермальных, эндотелиальных и гемопозитических маркеров, специфичные для гомогенного эндотелия [32]. Результаты предыдущих исследований показали, что активная ростовая фаза плаценты характеризуется наличием интимальных CD15+ прогениторных клеток в сосудистой стенке, количество которых значительно сокращается при замедлении роста и созревании плаценты в третьем триместре беременности [61,62]. Тогда как нарушение виллезной дифференцировки сопровождается повышением количества эндотелиальных CD15+ прогениторных клеток и ассоциируется с различными фетальными патологиями связанными с гипоксическим и метаболическим дистрессом плода [62]. Основываясь на результатах ретроспективного исследования нормальных и патологических плацент различного гестационного возраста Dr. L Seidmann (Institute of Pathology, University Medical Centre of the Johannes Gutenberg University, Mainz, Germany; Director: Professor C. James Kirkpatrick, MD, PhD, DSc, FRCPath)

был разработан новый метод выявления манифестных и латентных форм хронической плацентарной недостаточности [62]. Данный метод основывается на постнатальном иммунофенотипировании ткани плаценты антителами против CD15 антигена, позволяющий идентифицировать латентные формы хронической плацентарной недостаточности с определением ее степени. Выраженность патологической CD15 экспрессии в макро- и микрососудах плаценты отражает степень патологической незрелости плаценты [62].

Таким образом, по представленным опубликованным данным и результатам исследований известно, что CD15 маркер выступает в качестве ключевого лиганда E-селектина и играет

важную роль в адгезии, миграции и дифференцировке клеток в эмбриональном развитии плода. Кроме того, локализационно-специфическая экспрессия CD15 была отмечена в эндотелиальных прогениторных клетках в фетоплацентарном юните, в раннем развитии нервных и эмбриональных стволовых клеток, а также в пропранолол чувствительных детских сосудистых опухолях. Однако, несмотря на разностороннюю экспрессию CD15 во многих клетках антенатального периода, его эссенциальная биологическая роль в нормальном развитии и участие в патологии фетоплацентарного юнита до конца не изучена, что требует дальнейшего разьяснения посредством проведения дополнительных исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Andressen, C. and J.K.Mai Localization of the CD15 carbohydrate epitope in the vertebrate retina. //Vis. Neurosci. -1997. - No. 14. - P.253-262.
- 2 Ashwell, K.W. and J.K.Mai. A transient CD15 immunoreactive sling in the developing mouse cerebellum. //Int J Dev Neurosci. - 1997. - No. 15 - P.883-889.
- 3 Bartsch D. and J.K.Mai. Distribution of the 3-fucosyl-N-acetyl-lactosamine (FAL) epitope in the adult mouse brain. //Cell Tissue Res. -1991. - No.263. - P.353-366.
- 4 Becker, D.J. and J.B.Lowe. Fucose: biosynthesis and biological function in mammals. //Glycobiology. - 2003. - No.13 - P.41-53.
- 5 Berkowitz RS, Alberti O Jr, Hunter NJ et al. Localization of stage-specific embryonic antigens in hydatidiform mole, normalplacenta, and gestational choriocarcinoma. //Gynecol Oncol. - 1985. -No.20. -P.71-77.
- 6 Bird J.M., Kimber S.J. Oligosaccharides containing fucose linked $\alpha(1,3)$ and $\alpha(1,4)$ to N-acetylglucosamine cause decompaction of mouse morulae // Dev. Biol. - 1984. - No.104(2). - P.449-60.
- 7 Candelier, J.J., Frappart, L., Diatta, A.L. et al, Differential expression of E-cadherin, β -catenin, and Lewis x between invasive hydatidiform moles and post-molar choriocarcinomas. //Virchows Arch. - 2013. - No.462. - P.653-663
- 8 Capela, A. and S.Temple. LeX/ssea-1 is expressed by adult mouse CNS stem cells, identifying them as nonependymal. //Neuron. - 2006. - No.35. - P.865-875.
- 9 Capela, A. and S.Temple. LeX is expressed by principle progenitor cells in the embryonic nervous system, is secreted into their environment and binds Wnt-1.// Dev Biol. - 2006.- No.291. - P.300-313.
- 10 Catarina Brito, Lydia Danglot, Thierry Gallic, Júlia Costa. Subcellular localization of the carbohydrate Lewis X adhesion structure in hippocampus cell cultures.// Brain Res. - 2009. - No.1287. - P.39-46.
- 11 Cui, L., K.Johkura, F.Yue, N.Ogiwara, Y.Okouchi, K.Asanuma, and K.Sasaki.. Spatial distribution and initial changes of SSEA-1 and other cell adhesion-related molecules on mouse embryonic stem cells before and during differentiation. //J. Histochem. Cytochem. - 2004. - No.52 - P.1447-1457.
- 12 D'Costa S, Petite JN, Characterization of stage-specific em-bryonic antigen-1 (SSEA-1) expression during early development of the turkey embryo// Int J Dev Biol. - 1999. - No.43. - P.349-356.
- 13 De la Fuente Jesús M. Peter Eaton, Africa G. Barrientos, Margarita Mene'ndez, and Soledad Penade's Thermodynamic Evidence for Ca^{2+} -Mediated Self-Aggregation of Lewis X Gold Glyconanoparticles. A Model for Cell Adhesion via Carbohydrate-Carbohydrate Interaction.// American Chemical Society. - 2005. -No.127. - P.6192-6197.
- 14 Donovan, P. J., Stott, D., Cairns, L. A., Heasman, J. and Wylie, C. C. Migratory and post migratory germ cells behave differently in culture. //Cell. - 1986. - No.44. -P.831-838.
- 15 Eggens, I., Fenderson, B., Toyokuni, T., Dean, B., Stroud, M., and Hakomori, S. Specific interaction between Lex and Lex determinants. A possible basis for cell recognition in preimplantation embryos and in embryonal carcinoma cells.// J. Biol. Chem. - 1989/- No.264. - P.9476-9484.
- 16 Fenderson, B. a., Zehavi, U. and Hakomori, S., A multivalent lacto-N-fucopentaose III-lysyllysine conjugate decompacts preimplantation mouse embryos, while the free oligosaccharide is ineffective // J. Exp. Med. - 1984. - No.160. -P.1591-1596.
- 17 Florman, H. M. and Wassarman, P. M. O-linked oligosaccharides of mouse egg ZP3 account for its sperm receptor activity // Cell - 1985. - No.41. -P.313-324.
- 18 Fox, M., Damjanov, I., Martinez-Hernandez, A., Knowles, B. B. and Solter, D. Immunohistochemical localization of the early embryonic antigen (SSEA1) in postimplantation mouse embryos and foetal and adult tissues // Dev. Biol. - 1981. - No.83. - P.391-398.
- 19 Furusawa T, Ohkoshi K, Honda C, Takahashi S, Tokunaga T. Embryonic stem cells expressing both platelet endothelial cell adhesion molecule-1 and stage-specific embryonic antigen-1 differentiate predominantly into epiblast cells in a chimeric embryo.//Biol Reprod. - 2004. -No.70. - P.1452-1457.
- 20 Gocht, A. The subcellular localization of the carbohydrate epitope 3-fucosyl-Nacetylactosamine is different in normal and reactive astrocytes. //Acta Anat. (Basel). - 1999. - No.145. - P.434- 441.

- 21 Gocht, A., G.Struckhoff, and J.Lohler. 1994. The carbohydrate epitope 3-fucosyl-N-acetylactosamine is region-specifically expressed in astrocytes of the rat brain. Light- and electron-microscopical observations. //Acta Anat (Basel). – 1994. – No.150. – P.205-216.
- 22 Gomberts M., Garcia-Castro M., Wylie C and Heasman J. Interactions between primordial germ cells play a role in their migration in mouse embryos. //Development. – 1994. – No.120. – P.135-141.
- 23 Gomperts M, Wylie C., Heasman J. Primordial germ cell migration.// Germline development. Ciba Found Symp. – 1994. – No.182. – P.121-134.
- 24 Gotz, M., A.Wizenmann, S.Reinhardt, A.Lumsden, and J.Price. Selective adhesion of cells from different telencephalic regions. //Neuron. – 1996. – No.16. – P.551-564.
- 25 Hakomori S. Carbohydrate-to-carbohydrate interaction, through glycosynapse, as a basis of cell recognition and membrane organization// Glycoconj.- 2004. – No.21 –P.125-137.
- 26 Halfter, W., Schurer, B., Hasselhorn, H. M., Christ, B., Gimpel, E., and Epperlein, H. H. An ovomucin-like protein on the surface of migrating primordial germ cells of the chick and rat. // Development. – 1996. – No.122. – P.915-923.
- 27 Halloran MM, Carley WW, Polverini PJ, Haskell CJ, Phan S, Anderson BJ, Woods JM, Campbell PL, Volin MV, Bäcker AE, Koch AE. Ley/H: an endothelial-selective, cytokine-inducible, angiogenic mediator.// J Immunol. – 2000. – May No.1/164(9). – P.4868-77.
- 28 Handa K, Takatani-Nakase T, Larue L et al. Le(x) glycan mediates homotypic adhesion of embryonal cells independently from E-cadherin: a preliminary note. //Biochem Biophys Res Commun. – 2007. – No. 358. – P.247-252
- 29 Hanna WF, Kerr CL, Shaper JH, Wright WW. Lewis X-containing neoglycoproteins mimic the intrinsic ability of zona pellucida glycoprotein ZP3 to induce the acrosome reaction in capacitated mouse sperm. //Biol Reprod. – 2004. – No.71(3). – P.78-89.
- 30 Hozawa, K., H.Wataya, T.Takasaka, B.A.Fenderson, and S.Hakomori. Hearing and glycoconjugates: localization of Le(y), Le(x) and sialosyl-Le(x) in guinea pig cochlea, particularly at the tectorial membrane and sensory epithelia of the organ of Corti.//Glycobiology. – 1993. – No.3. – P.47-55.
- 31 Imura, T., I.Nakano, H.I.Kornblum, and M.V.Sofroniew. Phenotypic and functional heterogeneity of GFAP-expressing cells in vitro: differential expression of LeX/CD15 by GFAP-expressing multipotent neural stem cells and non-neurogenic astrocytes. //Glia. – 2006. – No.53. – P.277- 293.
- 32 Itinteang T, Tan ST, Brasch HD, et al. Infantile haemangioma expresses embryonic stem cell markers. //J Clin Pathol. – 2012. – No.65. – P.394-8.
- 33 Johnston D.S., Wright W.W., Shaper J.H., Hokke C.H., Van. den. Eijnden D.H., Joziassse D.H., Murine sperm-zona binding, a fucosyl residue is required for a high affinity sperm-binding ligand. A second site on sperm binds a nonfucosylated, β -galactosyl-capped oligosaccharide.// J. Biol. Chem. – 1998.- No.273. – P.1888-1895
- 34 Karagenc, L., Cinnamon, Y., Ginsburg, M. and Petitte, J. N. Origin of primordial germ cells in the prestreak chick embryo. //Dev. Genet. – 1996.- No.19. – P. 290- 301
- 35 Kerr, C.L., Hanna, W.F., Shaper, J.H., and Wright, W.W. Lewis X-containing glycans are specific and potent competitive inhibitors of the binding of ZP3 to complementary sites on capacitated mouse sperm. //Biol Reprod. – 2004, Sep. – No.71(3). – P.778-89.
- 36 Knight T.T. Gonzales J.A. Rary J.M. Rush D.S. Cuwrrrent concepts for the surgical management of carotid body tumor. //American Jorنال of Surgery. – 2006. – No.191(1). – P.104-110
- 37 Koso, H., Y.Ouchi, Y.Tabata, Y.Aoki, S.Satoh, K.Arai, and S.Watanabe. SSEA-1 marks regionally restricted immature subpopulations of embryonic retinal progenitor cells that are regulated by the Wnt signaling pathway. //Dev Biol. – 2006. – No.292. – P.265-276.
- 38 Kudo, Y., Guardavaccaro, D., Santamaria, P.G., Koyama-Nasu, R., Latres, E., Bronson, R., Yamasaki, L., Pagano, M. Role of F-box protein Trcp1 in mammary gland development and tumorigenesis.// Mol. Cell. Biol. – 2004. – No.24. – P.8184-8194.
- 39 Lagenaur, C., M.Schachner, D.Solter, and B.Knowles. Monoclonal antibody against SSEA-1 is specific for a subpopulation of astrocytes in mouse cerebellum. //Neurosci Lett. – 1982. – No.31. – P.181-184.
- 40 Liu S, Liu H, Tang S, Pan Y, Ji K, Ning H, Wang S, Qi Z, Li L. Characterization of stage-specific embryonic antigen-1 expression during early stages of human embryogenesis. // Oncol. Rep. – 2004. – No.12(6). – P.1251-6.
- 41 Lloyd J.E, Studies on the flash communication systems in Photinus fireflies. //Univ Mich Misc Publ. – 1966. – No.130. – P.1-95.
- 42 Lloyd K. O., Kabat E. A. & Licerio E. Immunochemical studies on blood groups XXXVIII. Structures and activities of oligosaccharides produced by alkaline degradation of blood group Lewis^a substance. Proposed structure of the carbohydrate chains of human blood group A, B, H, Le^a and Le^b substances. //Biochemistry. – 1968. – No.7. – P.2976.
- 43 Lloyd K.O. and E.A. Kabat. Immunochemical studies on blood groups. XLI. Proposed structures for the carbohydrate portions of blood group A, B, H, Lewis-a, and Lewis-b substances. //Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. – 1968. – No.61. – P.1470-1477
- 44 Loveless W., Beilairs R., Thorpe S.J., Page M. and Feizi T. Developmental patterning of the carbohydrate antigen FC 10.2 during early embryogenesis in the chick.// Development. – 1990. – No.108. – P.97-106.
- 45 Mai, J.K., C. Andressen, and K.W. Ashwell. Demarcation of prosencephalic regions by CD15-positive radial glia. //Eur J Neurosci. – 1998. – No.10. –P.746-751.
- 46 Mai, J.K., D. Bartsch, and E.Marani. CD15 and HKN-1 reveal cerebellar compartments with a complex overlap.//Eur J Morphol. – 1995. - No33. – P.101-107.
- 47 Mai, J.K., R.Winking, and K.W.Ashwell. Transient CD15 expression reflects stages of differentiation and maturation in the human subcortical central auditory pathway. //J Comp Neurol. – 1999. – No.404. –P.197-211.
- 48 Martin G.R. Isolation of a pluripotent cell line from early mouse embryos cultured in medium conditioned by teratocarcinoma stem cells.// Proc Natl Acad Sci USA. – 1981. – No.78(12). – P.7634-8.
- 49 Meyer G.A. and J.K. Mai. Pre- and postnatal expression of glycoconjugates (3- fucosyl-N-acetylactosamine and HNK-1 epitopes) in the mouse inner ear. //Int. J. Dev. Neurosci. – 1997. – No.15.- P.645-656.

- 50 Miller, K.E., C. Mukhopadhyay, P.Cagas, and C.A.Bush. Solution structure of the Lewis x oligosaccharide determined by NMR spectroscopy and molecular dynamics simulations. //Biochemistry. - 1992. - No.31. - P.6703-6709
- 51 Mourant, A.E. A 'New' Human Blood Group Antigen of Frequent Occurrence. //Nature. - 1946. - No.158. -P.237-238.
- 52 Nishihara, S., H.Iwasaki, K.Nakajima, A.Togayachi, Y.Ikehara, T.Kudo, Y.Kushi, A.Furuya, K.Shitara, and H.Narimatsu. Alpha1,3-fucosyltransferase IX (Fut9) determines Lewis X expression in brain.// Glycobiology. - 2003. - No.13. - P.445-455.
- 53 Oudega, M., E.Marani, and R.T.Thomeer. Transient expression of stage-specific embryonic antigen-1 (CD15) in the developing dorsal rat spinal cord. //Histochem. J. - 1992. - No.24. - P.869- 877.
- 54 Pain B., M. E. Clark H. Nakazawa M. Sakurai J. Sarnarut and R. J. Etches. Long term culture and characterization of avian embryonic stem cells with multiple morphogenetic capabilities.//Development. - 1996. - No.122. - P.2339-2348.
- 55 Perez, S., N.Mouhous-Riou, N.E.Nifant'ev, Y.E.Tsvetkov, B.Bachet, and A.Imberty. Crystal and molecular structure of a histo-blood group antigen involved in cell adhesion: the Lewis x trisaccharide. //Glycobiology. - 1996. - No.6.- P.537-542.
- 56 Plank, J. and J.K. Mai. Developmental expression of the 3-fucosyl-N-acetylglucosamine/CD15 epitope by an olfactory receptor cell subpopulation and in the olfactory bulb of the rat. //Brain Res Dev Brain Res. - 1992. - No.66. - P.257-261.
- 57 Resnick J.L., Bixler L.S., Cheng L. and Donovan P.J. Long-term proliferation of mouse primordial germ cells in culture. //Nature. - 1992. - No.359. - P.550-551.
- 58 Ritter, M.R., Reinish, J., Friendlander, S.F., Friendlander, M. Myeloid cells in infantile hemangioma. //Am J Pathol. - 2006 - No.168. - P.621-628.
- 59 Sajdel-Sulkowska EM. Immunofluorescent detection of CD15-fucosylated glycoconjugates in primary cerebellar cultures and their function in glial-neuronal adhesion in the central nervous system. //Acta Biochim Pol. - 1998. -No.45. -P.781-790.
- 60 Santos-Benito F.F., A. Fernandez-Mayoralas, M. Martin-Lomas, and M. Nieto-Sampedro. Inhibition of proliferation of normal and transformed neural cells by blood group-related oligosaccharides. //J. Exp. Med. - 1992. - No.176.- P.915-918.
- 61 Seidmann L, Anspach L, Roth W. The embryo-placental CD15-positive "vasculogenic zones" as a source of propranolol-sensitive pediatric vascular tumors.//Placenta. - 2016. - No.38. - P.93-9.
- 62 Seidmann L., Suhan T., Kamyshanskiy Y., Nevmerzhitskaya A., Gerein V., Kirkpatrick C.J.. CD15 - a new marker of pathological villous immaturity of the term placenta.// Placenta. - 2014 Nov. - No.35(11). - P.925-31.
- 63 Shimoda, Y., Y.Tajima, T.Osanai, A.Katsume, M.Kohara, T.Kudo, H.Narimatsu, N.Takashima, Y.Ishii, S.Nakamura, N.Osumi, and Y.Sanai. Pax6 controls the expression of Lewis x epitope in the embryonic forebrain by regulating alpha 1,3-fucosyltransferase IX expression. //J Biol Chem. - 2002. - No.277. - P.2033-2039.
- 64 Solter, D. and Knowles, B.B. Monoclonal antibody defining a stage-specific mouse embryonic antigen (SSEA-1). //Proc Natl Acad Sci USA. - 1978, Nov. - No.75(11). - P.5565-9.
- 65 Streit A, Yuen CT, Loveless RW, Lawson AM, Finne J, Schmitz B, Feizi T, Stern CD. The Le(x) carbohydrate sequence is recognized by antibody to L5, a functional antigen in early neural development. //J Neurochem. - 1996. - No.66. - P.834-844.
- 66 Sun D. and M. Kalloniatis. Mapping glutamate responses in immunocytochemically identified neurons of the mouse retina. //J. Comp Neurol. - 2006. - No.494. - P.686-703.
- 67 Takagi Y, et al. Identification of elongin C sequences required for interaction with the von Hippel-Lindau tumor suppressor protein. //J Biol Chem. - 1997. - No.272(43). - P.27444-9
- 68 Ukeshima A, Yoshinaga K, Fujimoto T. Scanning and transmission electron microscopic observations of chick primordial germ cells with special reference to the extravasation in their migration course. //Journal of Electron Microscopy. - 1991. - No.40. - P.124-128.
- 69 Urven, L. E., U. K. Abbott, and C. A. Erickson Distribution of extracellular matrix in the migratory pathway of avian primordial germ cells. //The Anatomical Record. - 1988. - No.224. - P.14-21
- 70 Wenxiu Zhao 1, Xiang Ji 1,2, Fangfang Zhang 1,2, Liang Li 1,2 and Lan Ma 1. Embryonic Stem Cell Markers. // Molecules. - 2012. - No. 17. - P.6196-6236.
- 71 Yamamoto, M., A.M.Boyer, and G.A. Schwarting. Fucose-containing glycolipids are stage- and region-specific antigens in developing embryonic brain of rodents. //Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. - 1985. - No.82. - P.3045-3049.
- 72 Yue W, Pi QM, Zhang WJ, Zhou GD, Cui L, Liu W, Cao Y. Platelet endothelial cell adhesion molecule-1, stage-specific embryonic antigen-1, and Flk-1 mark distinct populations of mouse embryonic stem cells during differentiation toward hematopoietic/endothelial cells. // Stem Cells Dev. - 2010. - No.19(12). - P.1937-48.

Е.К. КАМЫШАНСКИЙ, О.А. КОСТЫЛЕВА*Қарағанды мемлекеттік медицина университеті,
Патологиялық анатомия және сот медицинасы кафедрасы***CD15 – ҚАЛЫПТЫ ЖАҒДАЙДА ЖӘНЕ ПАТОЛОГИЯ КЕЗІНДЕГІ ФЕТОПЛАЦЕНТАРЛЫ ЮНИТТІҢ
ЛОКАЛИЗАЦИЯЛЫ ЖӘНЕ КЕЗЕҢДІК-СПЕЦИФИКАЛЫҚ МАРКЕРІ**

Түйін: берілген әдебиеттік шолудың мақсаты CD15 маркері экспрессиясының уақыттық-кеңістіктік локализациясын және оның фетоплацентарлы юниттегі спецификалық қызметін анықтау. Баспаға шығарылған мәліметтер мен нәтижелер бойынша CD15 ұрықтың эмбрионалды дамуы кезіндегі бағаналы/прогениторлы жасушалардың адгезия, миграция және дифференцировкасында маңызды қызмет атқарады. Одан басқа CD15-тің локализациялы-спецификалы экспрессиясы фетоплацентарлы юниттегі эндотелиальді прогениторлы жасушаларда, жүйкелік және эмбрионалды бағаналы жасушалардың ерте дамуында, сонымен қатар пропранолол-сезімтал балалардың тамырлық ісіктерінде, ювенильді және церебральді каверномаларда байқалды.

Түйінді сөздер: CD15, фетоплацентарды юнит, жасушалар

Y.K. KAMYSHANSKIY, O.A. KOSTYLEVA*Karaganda State Medical University,
Department of Pathological anatomy and Forensic medicine***CD15 – SITE- AND STAGE SPECIFIC MARKER OF FETOPLACENTAL UNIT IN NORM AND PATHOLOGY**

Resume: The aim of this literature review was to determine the spatio-temporal localization of CD15 expression and its specific function in the fetoplacental unit. According to published studies it is well known that CD15 plays an important role in adhesion, migration and differentiation of stem/progenitor cells in the period of embryonic development. Furthermore, a site-specific CD15 expression was observed in the endothelial progenitor cells of fetoplacental unit, in the early development of neural and embryonic stem cells, propranolol-sensitive vascular tumors as juvenile hemangiomas and cerebral cavernomas.

Keywords: CD15, fetoplacental unit, stem/progenitor cells.

**Д.Ж. БАТЫРБАЕВА, Б.А. РАМАЗАНОВА, А. БЕКНАЗАРОВА, Ж.С. АЛИБАЕВА, А.А. АБДРАИМОВА
А.Д. НУРАХОВА, Н.К. ИБРАЕВА, Р.С. БАТЫРХАНОВА***Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
НИИ ПФМ им. Б.А. Атшабарова,
Научная клинко-диагностическая лаборатория***НОВЫЙ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ И ВЫСОКОСПЕЦИФИЧНЫЙ МАРКЕР
НЕОНАТАЛЬНОГО СЕПСИСА - ПРЕСЕПСИН****УДК 616-002.3-053.31-08:615.275**

Сепсис является одной из лидирующих причин смерти по всему миру. Так как при сепсисе отсутствуют специфические клинические симптомы и признаки, то диагностика его затруднена. В связи с этим постоянно возникает потребность в ранней диагностике сепсиса и его адекватной терапии. В связи с этим, для диагностики и контроля лечения сепсиса предложено более 100 биологических маркеров. В настоящее время наиболее ценными и часто используемыми в клинической практике являются прокальцитонин (ПКТ), липополисахарид-связывающий белок, интерлейкин-6 и С-реактивный белок (СРБ). Для объективной оценки тяжести состояния септических пациентов применяются общеизвестные шкалы SOFA, SAPS-II, а также показатели качественного и количественного состава лейкоцитов, уровень белков острой фазы воспаления (фибриноген).

Ключевые слова: прокальцитонин (ПКТ), пресепсин (ПСП), С-реактивный белок (СРБ), (био)маркеры, сепсис.

Актуальность.

Согласно данным многих исследований, инфекционными болезнями заболевают 50–60% госпитализированных доношенных и 70% недоношенных новорожденных [14]. Сепсис занимает одной из первых позиций причин смерти по всему миру — смертность от этого заболевания у детей и взрослого населения превышает число смертности от инфаркта миокарда, раковых заболеваний и инсульта [15]. Неонатальный сепсис (НС) остается одной

из основных причин заболеваемости и смертности у новорожденных, особенно у недоношенных новорожденных [16]. Уровень смертности у новорожденных сочень низкой массой тела при рождении может превышать до 60-70% (<1500 г) [17]. Помимо того он может вызвать осложнения у выживших и значительно ухудшает неврологический исход [18, 19]. Так как болезнь может быстро прогрессировать до синдрома полиорганной недостаточности и септического шока, и ранняя

диагностика имеет большое значение для улучшения выживаемости. К сожалению, поставить диагноз сепсиса у новорожденных может иметь определенные затруднения. Самые ранние признаки болезни часто являются тонкими и неспецифическими, их легко спутать с признаками неинфекционных заболеваний [16]. При развитии сепсиса ПСП повышается через один час после появления в крови инфицирующих агентов, то есть раньше, чем СРБ и ПКТ. В недавно опубликованных результатах клинических исследований, выполненных в отделениях неотложной и интенсивной терапии в Китае, Италии и Японии, показано, что ПСП является наиболее эффективным биомаркером диагностики сепсиса, прогнозирования его течения, ранней стратификации и мониторинга тяжелых септических пациентов. других аналогичных инструментов. Применение в лабораториях биомаркеров для диагностики НС и прогнозирования его течения имеет не малые ограничения. Основной причиной является задержка результатов из центральной лаборатории. На данный момент нет других биомаркеров, сравнимых с ПСП, по его одновременному диагностическому и прогностическому потенциалу, пригодному для точной стратификации септических пациентов. Неонатальный сепсис (НС)- септический процесс, протекающий в течение первых 28 дней жизни у доношенных и недоношенных новорожденных. Согласно статистике, во всем мире в среднем заболеваемость НС достигает от 1 до 20 случаев на 1000 живых рождений и может сильно зависеть от конкретных социально-экономических условий, при этом смертность от НС составляет 13-70% [53]. Ссылаясь на ранние исследования, которые проводились в Америке в 1993-2002 гг., частота неонатального сепсиса у доношенных новорожденных составляла 0,1% [54]. Согласно общепринятой классификации НС делится на ранний (РНС) и поздний (ПНС). РНС развивается в первые 6 ч после рождения и манифестируется в первые 3 дня жизни. При этом, в первые 2 дня диагностируется 85% случаев РНС, а в период 24-48 ч-5%, основной причиной РНС является инфицированность матери [55]. ПНС манифестируется после 3 дней жизни, и в 50% случаев является результатом нозокомиальных инфекций [1]. Ранняя диагностика и целенаправленная терапия новорожденных с сепсисом является ключевыми для предотвращения жизнеугрожающих осложнений и морбидности. Диагностика НС и его дифференциация от ССВО и от других морбидностей – является серьезной проблемой для лечащего врача. Считается, что для диагностики сепсиса необходимо наличие по крайней мере двух признаков ССВО, хоть положительные гемокультуры и наличие не менее двух признаков ССВО и считаются «золотым стандартом» диагностики сепсиса, но доверием они все же не пользуются. Для достаточно надежной и быстрой диагностики необходимы тесты in vitro. В настоящее время к более широко используемым маркерам относятся: количество лейкоцитов, количество бактерий, гемокультуры, ПЦР, Биохимические маркеры крови (ПКТ, СРБ, ИЛ-6, ИЛ-8, пресепсин (sCD14ST) Авторы многих исследований сделали заключение, что «значительная доля детей с НС исходно имеет нормальный и низкий уровень СРБ (до 10 мг/мл),

который связан с более низкой массой тела при рождении, с низким гистационным возрастом и более ранним началом развития сепсиса и инфицированностью коагулазо-отрицательным стафилококком» [9, 10, 11, 12]. Подчеркивается, что «плазменные уровни СРБ нельзя использовать ни для исключения сепсиса, подтвержденного гемокультурами, ни для принятия решений об эмпирическом выборе антибиотиков» [13]. Прокальцитонин (ПКТ). Применение ПКТ для диагностики НС имеет такие же ограничения, как и применение СРБ. ПКТ также по физиологическим причинам, не связанным с инфекциями, повышается в первые 3 дня жизни. По мнению авторов [14], «высокий ПКТ у неинфицированных новорожденных частично может объясняться синдромом респираторного дистресса или гемодинамической недостаточностью» [15]. Применение ПКТ и результатов мета-анализов, авторы заключили, что «использование ПКТ как маркера неонатального сепсиса показало его умеренную точность вне зависимости от различных диагностических критериев сепсиса и времени измерения ПКТ» [16]. Они отметили, что «исходя из значительной статистической гетерогенности и отсутствия общепринятого определения НС, к интерпретации результатов данного мета-анализа следует относиться с должной осмотрительностью» [17]. С-реактивный белок (СРБ). Это один из главных центральных компонентов острой фазы воспалительного процесса. При развитии воспалений повышенный ИЛ-6, 8 и другие провоспалительные цитокины стимулируют синтез СРБ в печени (пик концентрации достигается через 2 дня), которое сопровождается активацией макрофагов и моноцитов, повышением фагоцитоза, повышенной продукцией провоспалительных цитокинов [36]. Применение данного биомаркера для диагностики неонатального сепсиса в первые 72 ч. имеет большие ограничения, связанные с его нормальным физиологическим повышением у новорожденных детей. Таким образом, авторы отметили, что «значительная доля детей с НС исходно имеет нормальный и низкий уровень септической реакции (<10 мг/мл), который связан с более низким ГВ, массой тела, и более ранним началом развития септического процесса». Подчеркивается, что «плазменные уровни СРБ нельзя использовать ни для исключения сепсиса, подтвержденного гемокультурами, ни для принятия решений об эмпирическом выборе антибиотиков» [44]. Пресепсин (ПСП). P-SEP-новый высокочувствительный и высокоспецифичный маркер сепсиса, представляет собой белок, образуемый макрофагами при фагоцитозе инфицирующих бактерий и грибов [1]. Динамика показывает, что циркулирующие уровни ПСП повышаются при развитии системных инфекций (СИ) и сепсиса, вызываемых грамотрицательными, грамположительными и грибковыми инфекциями. ПСП имеет 100% чувствительность к подтвержденным гемокультурами инфекциям. Многократно было доказано, что при вирусных инфекциях, также воспалительных процессах, не связанных с СИ, динамика пресепсина остается стабильной [2]. Он впервые был описан в 2005 г. исследователями из Медицинского университета Иватэ (Япония). Главную роль в образовании ПСП играет активация макрофагов- моноцитов, на

поверхности которых расположен мембранный рецепторный белок mCD14 с молекулярной массой 55 Кда. Рецепторный белок распознает сигнал о наличии инфицирующих бактерий, и тем самым включает воспалительный процесс и систему врожденного иммунитета [18-23]. Пресепсин повышается при грибковых, грамотрицательных, грамположительных и инфекциях (Coagulase-neg. Staphylococci, Klebsiella, Enterobacter, Serratia group, Pseudomonas, Acinetobacter, и др.), не повышается при вирусных [18-23]. Уровни пресепсина не зависят: от пола, расы, способа родоразрешения, мало зависят от гестационного возраста, от близнецовости, от материнской лихорадки/повышенного СРБ, от меконияльных околоплодных вод

При исследовании, включавшем 119 130 новорожденных, было обнаружено, частота ПНС- 6,3 на 1000 поступлений в отделение интенсивной терапии (0,63 %) [2].

НС при очень низкой массе тела (ОНМТ). В ранних исследованиях у новорожденных, которые поступили в ОИИТН с ОНМТ (масса тела при рождении 1 000–1 500 г), частота сепсиса была равна 11,0% [3].

Летальность от тяжелых инфекций при очень низкой массе составляло от 20 до 40% [4]. По данным других исследований, Смертность у новорожденных с ОНМТ и ПНС в среднем составляла ~18%, при грам(-) сепсисе — 36% [5]. Недавние исследования показали, что новорожденные с ОНМТ и перенесшие ПНС страдают от неврологической и пульмонарной морбидности (18–36%) [6].

НС при экстремально низкой массе тела (ЭНМТ). Согласно раннему исследованию у новорожденных с ЭНМТ (масса тела при рождении 500–1 000 г) частота НС составляла 34,6% [3]. Сравнивая результаты различных исследований, касающиеся частоты РНС и ПНС у новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ, появляются некоторые затруднения за счет гетерогенности исследованных групп, также различных диагностических критериев. Исходя из этого можно заключить, что:

- при очень низкой массе тела частота РНС = 1 %, смертность = 25%, для ПНС частота = 14–20%, смертность = 15–40%;
- при экстремально низкой массе тела частота НС = 35%, частота РНС = 2%; частота ПНС = 25–50%, смертность = 20–50%.

Чем меньше ГВ и масса тела при рождении, тем выше риск НС и его неблагоприятных исходов.

Гемокультуры в диагностике НС. Самый оптимальный объем образца должен составлять 6 мл, что неприемлемо для новорожденных с низкой массой тела. Отрицательные гемокультуры — вовсе не гарантия отсутствия НС. С другой стороны, наличие различных бактерий в гемокультурах вполне может отражать бактериальную контаминацию или даже асимптоматическую бактериемию [7,8].

В первом исследовании было определение референтных уровней P-SEP, наблюдались 26 новорожденных детей, ГВ составлял 26–36 недель, которые в первые 24 ч. после рождения поступили в ОИИТН с разными тяжелыми заболеваниями, но сепсиса отсутствовал. Средний уровень пресепсина составлял - 643,1 пг/мл, стандартное отклонение (СО) - 303,8 нг/л, медиана- 578 нг/л. Связь между гестационным возрастом и уровнями P-SEP не было обнаружено. Авторы подвели итог, что «указанные концентрации ПСП целесообразно использовать как референтные уровни для недоношенных новорожденных с гестационным возрастом 26–36 недель» [24].

В следующих исследованиях наблюдались 188 новорожденных детей, поступивших в ОИИТН: 24 из них с НС, 64 без НС. В течение первых 72 ч. измерялись уровни биомаркеров- СРБ, ПКТ и ПСП. Пограничные уровни для выявления НС в первые три дня составляли: для ПСП 781 пг/мл; для ПКТ 0,5 нг/мл и для СРБ 10 мг/л. Наиболее высокие значения в первые 24 ч. были у P-SEP. В целом значение AUC ROC составляло следующее (таблица 1, рисунок 1):

Таблица 1.

Биомаркеры	день 1	день 2	день 3
ПСП	0,97	0,98	0,98
ПКТ	0,92	0,92	0,93
СРБ	0,68	0,75	0,77

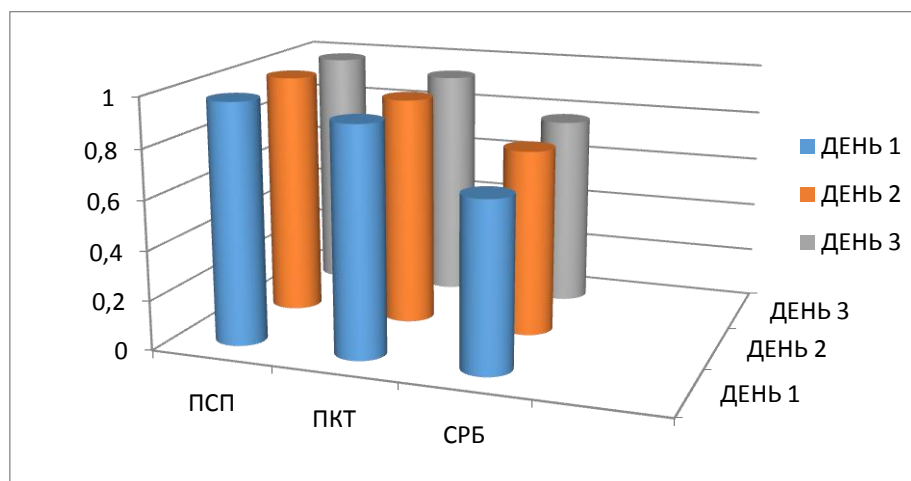


Рисунок 1

Авторы заключили, что уже «в первый день поступления ПСП — более ранний, более чувствительный и более специфический маркер НС, чем ПКТ и СРБ. В целом, ПКТ — чувствительный и специфический маркер НС, повышается на поздних стадиях инфекции; СРБ — поздний и неспецифический маркер НС неонатального сепсиса, не способный дифференцировать бактериальную инфекцию от ССВО» [25].

В недавнем исследовании наблюдали 40 новорожденных, поступивших в ОИТН с подозрением на НС, ГВ $37,5 \pm 1,23$, масса тела при рождении $2518,0 \pm 532,41$ г. Уровни ПСП (пг/мл) составляли:

- в контрольной группе ($n = 15$) — $549,60$;
- у всех пациентов ($n = 40$) — $1176,20$;
- у пациентов с положительными гемокультурами ($n = 23$), установленный НС — $1453,78$;
- у пациентов с отрицательными гемокультурами ($n = 17$), вероятный НС — $800,64$;
- при РНС ($n = 17$) — $1109,76$;
- при ПНС ($n = 23$) — $1225,30$.

Тем самым, авторы заключили, что «ПСП — новый биомаркер с высокой чувствительностью и хорошей

специфичностью, пригодный для ранней диагностики НС» [26].

Похожие данные были в относительно раннем исследовании, наблюдались 45 новорожденных детей. Уровни ПСП у детей без инфекций составляли 556 ± 158 пг/мл. Было отмечено, что «измерение пресепсина в цельной крови новорожденных может использоваться для ранней диагностики РНС» [27].

А в недавнем специальном исследовании наблюдались 28 новорожденных с поздним неонатальным сепсисом, ГВ $37,6 \pm 1,7$ недели, масса составляла 3242 ± 269 г, 16 (57 %) детей с +/- гемокультурами, контрольная группа — 3/4 здоровых новорожденных, ГВ составлял $38,3 \pm 1,3$; масса тела — 3198 ± 235 г. Уровни маркеров:

- P-SEP (пг/мл) — у пациентов $872,6 \pm 234,1$; в контроле $379,8 \pm 127,3$;
- CRP (мг/л) — у пациентов $58,3 \pm 49,2$; в контроле $2,6 \pm 1,7$. При эффективной АБТ ПСП снижался от $872,6 \pm 234$ до $325,1 \pm 87,2$ пг/мл, а СРБ от $58,3 \pm 49,2$ мг/л до $17,2 \pm 3,24$.

Составлены диагностические характеристики для выявления РНС (таблица 2).

Таблица 2

Биомаркеры	Пограничный уровень; пг/мл.	AUC ROC	Чувствительность	Специфичность	Отрицательное предиктивное	Положительное предиктивное значение
P-SEP	672	0,95	97 %	98 %	92 %	96 %
CRP	8,12	0,67	58 %	92 %	72 %	84 %

Сходные данные были получены, когда наблюдали 49 новорожденных, поступивших в ОИТН с установленным или подозреваемым сепсисом, контрольная группа — 21 здоровых новорожденных. Уровни P-SEP (пг/мл, медиана) составляли: в группе пациентов 2 879 (медиана), в контроле 686; уровни СРБ (мг/л, медиана) составляли 6,0, а в контроле 0,0. У пациентов с + ($n = 31$) и - ($n = 14$) гемокультурами уровни пресепсина - 2 879 пг/мл и 2 624 пг/мл, уровни С-реактивного белка — 10,0 мг/л и 6,0 мг/л соответственно. Уровни ПСП составляли: при РНС ($n = 28$) 2 489 пг/мл, при ПНС ($n = 21$) 3 647 пг/мл; уровни CRP 6,0 и 10,0 мг/л соответственно. Для диагностики неонатального сепсиса диагностические характеристики пограничного уровня ПСП 1 807,5 пг/мл имели чувствительность 85,2 %, специфичность 72,2 %, AUC ROC 0,784 и превышали таковые для СРБ при пограничном уровне 2 мг/л, составлявшие 65,3 %, 71,4 % и 0,659 соответственно [29].

Аналогичные результаты были получены в недавнем исследовании 124 новорожденных детей: 41 с сепсисом, ГВ $36,2 \pm 3,3$ (29–41) недели, масса тела 2

495 ± 830 г. У всех детей с НС были(+) гемокультуры, у 33 детей грам(+), у 6 грам(-); были признаки воспаления в двух органах: были пневмония, гипрегликемия, инфекции мочевого тракта, гнойный менингит, тромбоцитопения, анемия, метаболический ацидоз, гипербилирубинемия и повышенные уровни СРБ, ПКТ.

Уровни P-SEP не зависели ГВ, от пола, асфиксии и родоразрешения. Уровни СРБ и РСТ между группами с сепсисом и с локальными инфекциями также не различались. Был предложен пограничный уровень ПСП для диагностики НС — 1 066 пг/мл, специфичность 89,2 %, чувствительность 63,4 %. Исследователи заключили, что «ПСП может использоваться как высокоспецифичный биомаркер для ранней диагностики раннего и позднего НС и также для тяжелых локальных инфекций» [30].

В более масштабном исследовании, наблюдали новорожденных детей, разделенные на 3 группы: группа I — контрольная, группы II и III — новорожденные, которые поступили в ОИТН (таблица 3).

Таблица 3.

Группа	N	дети	ГВ	масса при рождении	Уровни ПСП; пг/мл.
1	487	здоровые доношенные	38,9 недель	$3211 \pm 417,6$ г.	650,17
2	160	недоношенные без клинических признаков сепсиса	$33,9 \pm 2,5$ недели	$2052,2 \pm 594,8$ г.	722,32
3	42	доношенные и недоношенные	$32,4 \pm 5,9$ недели	1811 ± 1204 г.	При поступлении - 1 243,05; При АБТ - 754,41

В ходе исследования один ребенок умер, ПСП перед смертью - 1 888 пг/мл. Дети с подтвержденным сепсисом по сравнению с детьми, имевшими только клинические признаки сепсиса, характеризовались малым ГВ ($31,5 \pm 5,7$ против $33,3 \pm 6,1$ недели) и более низкой массой при рождении ($1\,501,3 \pm 1\,039$ против $2\,064,2 \pm 1\,262,4$ [31]. Показательно недавнее исследование, в котором наблюдали 65 критически больных доношенных и недоношенных новорожденных, поступивших в ОНТН, которые были разделены на 3 группы. Группа А. 25 детей с бактериальными ПНС и ПНС, подтвержденными положительными гемокультурами, ГВ $35,0$ ($31,0-41,0$) недель, масса при рождении $2\,507,5$ ($1\,295-3\,160$) г, получали АБТ. Уровни ПСП составляли $1\,000$ ($862-1\,212$) пг/мл, СРБ $21,1$ ($6,0-55,9$) мг/л. Группа В. 15 детей с небактериальным ССВО, ГВ $34,0$ ($28,8-34,0$) недели, масса при рождении $1\,550$ ($912-1\,960$) г, ПСП 992 ($737-1\,585$) пг/мл, СРБ $8,0$ ($4,8-16,7$) мг/л. Группа С. 25 детей без клинических или бактериологических признаков системной или локальной инфекции, ГВ $34,0$ ($29,0-36,0$) недели, масса при рождении $1\,750$ ($1\,027-3\,000$) г, ПСП 453 ($309-526$) пг/мл, СРБ $3,1$ ($1,0-5,2$) мг/л. Анализ показал, что ПСП имеет более высокую точность для дискриминации детей с НС от контрольной группы, чем СРБ, значения AUC ROC которых составляли $0,995$ против $0,827$ соответственно. ПСП при пограничном уровне 540 пг/мл для диагностики НС имел чувствительность 100% и специфичность $81,2\%$. Авторы особо подчеркивают, что «для выяснения того, как на уровни ПСП влияют тяжелые неонатальные вирусные инфекции, нужны специальные

исследования, и что гемокультуры не отвечают требованиям „золотого“ стандарта, так как могут давать значительное количество ложноотрицательных результатов, особенно у новорожденных, для которых доступны только малые объемы образцов крови». Авторы пришли к выводу, что «ПСП может быть внедрен в клиническую практику как диагностический инструмент для улучшения диагностики и терапии НС и небактериального ССВО» [32].

ПСП при диагностике ПНС у недоношенных новорожденных. Особую опасность представляет ПНС у недоношенных детей. В предварительном исследовании наблюдались 19 новорожденных (ГВ $25,6 \pm 2,0$ недели), масса тела 684 ± 215 г. Из них 79% находились на ИВЛ, длительность пребывания в ОИТН 54 ± 28 дней. Контрольная группа: новорожденные без инфекций (ГВ $28,8 \pm 2,0$ недели), масса при рождении $1\,021 \pm 233$ г, 33% находились на ИВЛ, пребывание в ОИТН 35 ± 18 дней. Уровни ПСП (медиана) составляли: • при поступлении — с сепсисом $1\,295$ против 562 пг/мл в контроле; • через один день — при сепсисе и эффективной АБТ ПСП понизился до $1\,011$ пг/мл (уровни ПКТ и СРБ при АБТ через один день не понижались). Для диагностики ПНС у недоношенных новорожденных предложен пограничный уровень ПСП 885 пг/мл, чувствительность 94% (95% ДИ $74-100\%$), специфичность 100% (95% ДИ $84-100\%$), AUC ROC $0,972$ [33].

Исходя из этих данных можно выявить предварительные пограничные уровни ПСП для диагностики неонатального сепсиса (таблица 4).

Таблица 4.

Референтный уровень; пг/мл	Исследованная когорта	AUC ROC	Источники
650 ± 258	487 здоровых новорожденных		Pugni et al.
722 ± 338	168 недоношенных без признаков сепсиса		
562	21 здоровых новорожденных	0,97 (1 день)	Poggi et al.
	19 случаев с ПНС	0,98 (2 день)	
781	64 здоровых новорожденных	0,98 (3 день)	AbdElaziz H.
	122 инфицированных новорожденных		
643 ± 304	26 здоровых недоношенных		Mussap et al.
556 ± 158	18 новорожденных с факторами риска, но с исключенным сепсисом		Kwiatkowska-Gruca et al.

В дальнейших исследованиях наблюдались 42 недоношенных новорожденных с ПНС, ГВ $28,4 \pm 2,6$ недели, масса при рождении около $1\,100$ г, контрольная группа 40 здоровых новорожденных, ГВ $28,9 \pm 2,8$ недели, масса при рождении около $1\,100$ г.

Уровни ПСП (пг/мл) составляли:

- при ПНС — $1\,024$ ($295-8\,202$);
- без ПНС — 530 ($190-782$);
- при грамотрицательной инфекции — $1\,200$ ($438-2\,228$);
- при грамположительной инфекции — $1\,100$ ($295-4\,785$).

У выживших детей уровни ПСП составляли 932 ($295-8\,202$), у не выживших — $1\,368$ ($826-5\,078$) пг/мл.

Динамика ПСП (пг/мл) при эффективной АБТ была следующей:

- при поступлении — $1\,024$ ($295-8\,202$),
- на третий день — 717 ($213-4\,200$);
- на седьмой день — 442 ($199-901$).

Пограничный уровень ПСП для диагностики ПНС у недоношенных новорожденных составлял $800,5$ пг/мл, чувствительность 67% , специфичность 100% [34]. По мнению авторов, P-SEP может быть использован в качестве надежного биологического маркера НС и как реакция на лечение у недоношенных детей. Тем не менее, исследования не продемонстрировали эффективность ПСП для выявления тяжести заболевания или предварительного прогноза [35].

Для точного определения референтных уровней данного биомаркера в Италии в NUoF (Neonatal Unit of Fondazione IRCCS) проводилось исследование с 684 новорожденных. Анализы проб крови для определения ПСП отбирались: у доношенных на $3,6$ (СО $0,6$) день после рождения; у недоношенных новорожденных на $3,9$ (СО $0,8$) день после рождения. А в целом средние уровни ПСП (пг/мл) составляли:

- у доношенных — 649 (СО 257),

- у недоношенных — 720 (СО 329). Медианные уровни ПСП (пг/мл) составляли:
- у 484 (70,8 %) доношенных новорожденных — 603,5 пг/мл, межквартильный диапазон 466–791 пг/мл, 5-я и 95-я процентиля — 315 и 1 178 пг/мл соответственно;
- у 200 (29,2 %) недоношенных новорожденных (ГВ 24–36 недель) — 620 пг/мл, межквартильный диапазон 503–864 пг/мл, 5-я и 95-я процентиля — 352 и 1 370 пг/мл соответственно.

Достоверной связи между уровнями ПСП и ГВ, массой при рождении, постнатальным возрастом, нормальным или патологическим статусом матери и другими клиническими переменными обнаружено не было. Отмечается, что большинство физиологических характеристик новорожденных, которые влияют на уровни СРБ и ПКТ, на уровни ПСП не влияли. Таким образом в 2005 году Yaegashi и другие авторы [36] заключили: «ПСП может быть высокоэффективным маркером неонатального сепсиса, также может способствовать диагностики ПСП у взрослого населения» [35-49].

Предварительные референтные уровни ПСП для диагностики НС здоровые новорожденные: ниже 600 пг/мл. Риск развития НС: 600–800 пг/мл. Септические новорожденные: выше 800 пг/мл [50, 51].

Измерение ПСП в ликворе новорожденных. Весьма принципиальными оказались результаты измерения ПСП в спинномозговой жидкости (СМЖ) новорожденных. Наблюдались новорожденные ($n = 25$, возраст 12 ± 7 суток), которым по показаниям со стороны ЦНС (синдром угнетения, судорожный синдром) или в связи с повышением температуры тела без уточненного очага инфекции с целью исключения менингита проводилась люмбальная пункция. В СМЖ исследовались количество и состав клеточных элементов, уровень глюкозы и белка, а также проводилось определение уровня ПСП. Обнаружено, что большинство детей ($n = 22$) не имели лабораторных признаков менингита. Количество клеток в 1 мкл СМЖ у новорожденных данной группы зарегистрировано в пределах $9,76 \pm 4,30$; из них $4,38 \pm 1,86$ нейтрофилов в 1 мкл. Авторы полагают, что «полученные результаты позволяют говорить о повышении уровня ПСП в СМЖ у новорожденных детей с диагнозом „гнойный менингит“» [52].

Следующим исследованием этих же самых ученых было определение уровня sCD14-ST у доношенных новорожденных в позднем неонатальном периоде. Исследование включало доношенных новорожденных детей, поступивших в стационар на 2-3 неделе жизни по экстренному случаю с

проявлениями бактериальных или вирусных инфекций. Новорожденные были разделены на 2 группы: 1) 50 детей- с вирусными или бактериальными инфекциями; 2) 8 детей- с бактериальными инфекциями. Результаты исследования: уровень ПСП в 1 группе: медиана – 291,00 пг/мл, 5-ый перцентиль – 152,20 пг/мл; 95-ый перцентиль – 860,00 пг/мл ; во второй группе оказался несколько выше: медиана – 359,0 пг/мл; 5-ый перцентиль – 252,0 пг/мл; 95-ый перцентиль – 1302,0 пг/мл). Сепсис был диагностирован лишь у одного ребенка 2 группы. Авторы установили параметры колебаний уровня пресепсина у доношенных детей, поступивших в стационар в ПНП по экстренным показаниям с проявлениями вирусных или бактериальных инфекций [52].

Вывод.

В отличие от СРБ и ПКТ референтные уровни ПСП у новорожденных практически не зависят от гестационного возраста, от массы тела при рождении, от способа родоразрешения и от раннего постнатального возраста. У септических доношенных новорожденных, а также у септических недоношенных новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ пограничные диагностические уровни ПСП составляют более 800 пг/мл. ПСП как ранний маркер РНС и ПНС имеет более высокие значения чувствительности и специфичности, чем СРБ и ПКТ. При мониторинге терапии НС ПСП отражает степень ее эффективности быстрее и надежнее, чем СРБ и ПКТ. В заключении можно сделать следующие вывод: Инфекции ПСП возрастает очень быстро, что позволяет выявлять состояния, связанные с высоким риском и на очень ранних стадиях назначать целенаправленную терапию.

Данных о повышении ПСП в отличие от СРБ и ПКТ, связанном с другими коморбидностями или с варьирующими неонатальными факторами, нет.

Уровни ПСП не зависят от возраста и пола новорожденных

Повышение ПСП является специфическим для бактериального, но не для вирусного сепсиса

Практическое преимущество: малое количество образца

Необходимо 75-100 мкл ЭДТА-крови, центрифугирование не нужно

Отличная точность полностью автоматизированного метода измерения гарантирует быстрое получение надежных количественных результатов

Отличная специфичность и чувствительность ПСП позволяет принимать обоснованные клинические решения о назначении или отмене антибиотикотерапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Shane AL, Stoll BJ. Neonatal sepsis: Progress towards improved outcomes // J Infect. – 2014. - №68. - Suppl.1. – P. 24–32.
- 2 Cohen-Wolkowicz M, Moran C, Benjamin DK et al. Early and late onset sepsis in late preterm infants. *Pediatr Infect Dis J*. – 2009. - №28(12). – P. 1052–1056.
- 3 Stoll BJ, Hansen N. Infections in VLBW infants: studies from the NICHD Neonatal Research Network // *Semin. Perinatol.* - 2003. - №27(4). – P. 293–301.
- 4 Haque K. Definitions of bloodstream infection in the newborn // *Pediatr. Crit. Care Med.* – 2005. - №6. - suppl.3. – P. 45–49.
- 5 Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, et al. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal Research Network // *Pediatrics*. – 2002. - 110(2 Pt 1). – P. 285–291.
- 6 Pammi M1, Weisman LE. Late-onset sepsis in preterm infants: update on strategies for therapy and prevention. *Expert Rev. Anti Infect. Ther.* 2015, 13 (4): 487–504.

- 7 Connell TG, Rele M, Cowley D, Buttery JP, Curtis N. How reliable is a negative blood culture result? Volume of blood submitted for culture in routine practice in a children's hospital // *Pediatrics*. – 2007. – 119 (5). – P. 891–896.
- 8 Kellogg JA, Ferrentino FL, Goodstein MH, Liss J, Shapiro SL, Bankert DA. Frequency of low level bacteremia in infants from birth to two months of age // *Pediatr. Infect. Dis. J.* – 1997. – №16. – P. 381–385.
- 9 Hofer N, Zacharias E, Müller W, Resch B. An update on the use of C-reactive protein in early onset neonatal sepsis: current insights and new tasks // *Neonatology*. – 2012. – №102. – P. 25–36.
- 10 Meem M, Modak JK, Mortuza R et al. Biomarkers for diagnosis of neonatal infections: a systematic analysis of their potential as a point-of-care diagnostics // *J. Glob. Health*. – 2011. – №1. – P. 201–209.
- 11 Hofer N, Zacharias E, Müller W, Resch B. An update on the use of C-reactive protein in early-onset neonatal sepsis: current insights and new tasks // *Neonatology*. – 2012. – №102. – P. 25–36.
- 12 Dritsakou K, Liosis G, Gioni M, et al. CRP levels in extremely low birth weight (ELBW) septic infants // *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* – 2015. – №28(2). – P. 237–239.
- 13 Lai MY, Tsai MH, Lee CW et al., Characteristics of neonates with culture-proven bloodstream infection who have low levels of C-reactive protein (≤ 10 mg/L) // *BMC Infect Dis.* – 2015. – №1. – P. 88–96.
- 14 Franz AR, Kron M, Pohlandt F et al. C-reactive protein and differential white blood cell count for the early diagnosis of bacterial infections in newborn infants // *Pediatr. Infect. Dis. J.* – 1999. – №18. – P. 666–671.
- 15 Lapillonne A, Basson E, Monneret G et al. Lack of specificity of procalcitonin for sepsis diagnosis in premature infants // *Lancet*. – 1998. – 351. – P. 1211–1218.
- 16 Yu Z, Liu J, Sun Q et al. The accuracy of the procalcitonin test for the diagnosis of neonatal sepsis: a meta-analysis // *Scand. J. Infect. Dis.* – 2010. – №42(10). – P. 723–733.
- 17 Vouloumanou EK, Plessa E, Karageorgopoulos DE, et al. Serum procalcitonin as a diagnostic marker for neonatal sepsis: a systematic review and meta-analysis // *Intensive Care Med.* – 2011. – №37. – P. 747–762.
- 18 Вельков В.В. Пресепсин — ранний и высоко-специфичный маркер сепсиса: новые возможности // Клинико-лабораторный консилиум. – 2014. – №3(50). – С. 8–28.
- 19 Pizzolato E, Ulla M, Galluzzo C et al., Role of presepsin for the evaluation of sepsis in the emergency department // *Clin. Chem. Lab. Med.* – 2014. – №52(10). – P. 1395–1400.
- 20 Вельков В. В., Комплексная лабораторная диагностика системных инфекций и сепсиса: С-реактивный белок, прокальцитонин, пресепсин. - М.: 2015. - 118 с.
- 21 Использование биомаркера пресепсин для ранней и высокоспецифичной диагностики сепсиса // Клинические рекомендации Федерации лабораторной медицины РФ. 2014. Раны и раневые инфекции. – 2015. – №1. – С. 54–82.
- 22 Chenevier-Gobeaux C, Didier D, Weiss N et al. Presepsin (sCD14-ST), an innate immune response.
- 23 Erenler AK, Yardan T. Presepsin (sCD14-ST) as a biomarker of sepsis in clinical practice and in emergency department: a mini review // *J. Lab. Med.* – 2015. – №39. – P. 11–17.
- 24 Mussap M. et al. Soluble CD14 subtype (sCD14-ST) presepsin in critically ill preterm newborns: preliminary reference ranges // *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* – 2012. – №25. – Suppl. 5. – P. 51–53.
- 25 Abd Elaziz H. Diagnosis of Neonatal using different sepsis markers. Abstract // 4th International Conference on Biomarkers and Clinical Research. – Philadelphia: 2013. – P. 17–22.
- 26 Osman AS, Awadallah MA, EL-Mageed Tabl HA et al. Presepsin as a Novel Diagnostic Marker in Neonatal Septicemia // *Egyptian J. Med. Microbiol.* – 2015. – №24. – P. 21–26.
- 27 Kwiakowska-Gruca M et al. Presepsyna (rozpuszczalny podtyp CD14-ST) jako diagnostyczny biomarker posocznicy u noworodków // *Pediatrica Polska*. – 2013. – №5. – P. 392–397.
- 28 Motalib TA, Fatma A Khalaf, FA et al. Soluble CD14-subtype (Presepsin) and Hepcidin as Diagnostic and Prognostic markers in Early Onset Neonatal Sepsis // *Egyptian Journal of Medical Microbiology*. – 2015. – №24. – P. 45–52.
- 29 Mostafa RM, Kholouss SM, Zakaria NM et al. Detection of Presepsin and Surface CD14 as a Biomarker For Early Diagnosis of Neonatal Sepsis // *J. Am. Sci.* – 2015. – №11(10). – P. 104–116.
- 30 Małgorzata S, Behrendt J, Szymańska A et al. Diagnostic Value of Presepsin (Scd14-St Subtype) Evaluation in the Detection of Severe Neonatal Infections // *Int J Res Studies in Biosciences*. – 2015. – №3. – P. 110–116.
- 31 Mussap M, Puxeddu E, Puddu M2 et al. Soluble CD14 subtype (sCD14-ST) presepsin in premature and full term critically ill newborns with sepsis and SIRS // *Clin. Chim. Acta*. – 2015. – №2. – P. 45–52.
- 32 Poggi C, Bianconi T, Gozzini E, et al. Presepsin for the detection of late-onset sepsis in preterm newborns // *Pediatrics*. – 2015. – 135(1). – P. 68–75.
- 33 Topcuoglu S, Arslanbuga C, Gursoy T et al. Role of Presepsin in the Diagnosis of Late-Onset Neonatal Sepsis in Preterm Infants // *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* – 2015. – №2. – P. 8–19.
- 34 Sevilay Topcuoglu, Cansev Arslanbuga, Tugba Gursoy, Alev Aktas, Guner Karatekin, Ramazan Uluhan & Fahri Ovali. Role of presepsin in the diagnosis of late-onset neonatal sepsis in preterm infants. – 2015. – 1839 p.
- 35 Yaegashi Y, Shirakawa K, Sato N, Suzuki Y, Kojika M, Imai S, et al. Evaluation of a newly identified soluble CD14 subtype as a marker for sepsis // *J Infect Chemother*. – 2005. – №11. – P. 234–238.
- 36 Pepys MB, Hirschfield GM. C-reactive protein: a critical update // *J. Clin. Invest.* – 2003. – №111. – P. 1805–1812
- 37 Shozushima T, Takahashi G, Matsumoto N, Kojika M, Okamura Y, Endo S. Usefulness of presepsin (sCD14-ST) measurements as a marker for the diagnosis and severity of sepsis that satisfied diagnostic criteria of systemic inflammatory response syndrome // *J Infect Chemother*. – 2011. – №17. – P. 764–769.
- 38 Spanuth E, Ebelt H, Ivandic B, Werdan K. Diagnostic and prognostic value of presepsin (soluble CD14 subtype) in emergency patients with early sepsis using the new assay PATHFAST Presepsin [Abstract] // *Advances in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. – 2012. – №2. – P. 129–133.
- 39 40. Palmieri C, Mussap M, Bardy D, Cibecchini F, Mangin P. Diagnostic value of soluble CD14 subtype (sCD14-ST) presepsin for the postmortem diagnosis of sepsis-related fatalities // *Int J Legal Med*. – 2013. – №127. – P. 799–808.
- 40 Liu B, Chen YX, Yin Q, Zhao YZ, Li CS. Diagnostic value and prognostic evaluation of Presepsin for sepsis in an emergency department // *Crit Care*. – 2013. – №17. – P. 88–96.

- 41 Ulla M, Pizzolato E, Lucchiari M, Loiacono M, Soardo F, Forno D, et al. Diagnostic and prognostic value of presepsin in the management of sepsis in the emergency department: a multicenter prospective study // *Crit Care*. - 2013. - №17. - P. 168-175.
- 42 Kweon OJ, Choi JH, Park SK, Park AJ. Usefulness of presepsin (sCD14 subtype) measurements as a new marker for the diagnosis and prediction of disease severity of sepsis in the Korean population // *J Crit Care*. - 2014. - №29. - P. 965-970.
- 43 Behnes M, Bertsch T, Lepiorz D, Lang S, Trinkmann F, Brueckmann M, et al. Diagnostic and prognostic utility of soluble CD 14 subtype (presepsin) for severe sepsis and septic shock during the first week of intensive care treatment // *Crit Care*. - 2014. - №18. - P. 507-514.
- 44 Masson S, Caironi P, Spanuth E, Thomae R, Panigada M, Sangiorgi G, et al. Presepsin (soluble CD14 subtype) and procalcitonin levels for mortality prediction in sepsis: data from the Albumin Italian Outcome Sepsis trial. ALBIOS Study Investigators // *Crit Care*. - 2014. - №18. - P. 52-55.
- 45 Lai MY, Tsai MH, Lee CW et al., Characteristics of neonates with culture-proven bloodstream infection who have low levels of C-reactive protein (≤ 10 mg/L) // *BMC Infect Dis*. - 2015. - №2. - P. 91-96.
- 46 Masson S, Caironi P, Fanizza C, Thomae R, Bernasconi R, Noto A, et al. Circulating presepsin (soluble CD14 subtype) as a marker of host response in patients with severe sepsis or septic shock: data from the multicenter, randomized ALBIOS trial // *Intensive Care Med*. - 2015. - №41. - P. 12-20.
- 47 Endo S, Suzuki Y, Takahashi G, Shozushima T, Ishikura H, Murai A, et al. Usefulness of presepsin in the diagnosis of sepsis in a multicenter prospective study // *J Infect Chemother*. - 2012. - №18. - P. 891-897.
- 48 Endo S, Suzuki Y, Takahashi G, Shozushima T, Ishikura H, Murai A, et al. Presepsin as a powerful monitoring tool for the prognosis and treatment of sepsis: a multicenter prospective study // *J Infect Chemother*. - 2014. - №20. - P. 30-34.
- 49 Romualdo LG, Torrella PE, González MV, Sánchez RJ, Holgado AH, Freire AO, et al. Diagnostic accuracy of presepsin (soluble CD14 subtype) for prediction of bacteremia in patients with systemic inflammatory response syndrome in the Emergency Department. *Clin Biochem* 2014;47: 505-508. doi:10.1016/j.clinbiochem.2014.02.011
- 50 Wu J, Hu L, Zhang G, Wu F, He T. Accuracy of Presepsin in Sepsis Diagnosis: A Systematic Review and Meta-Analysis // *PLoS One*. - 2015. - №10. - P. 133-157.
- 51 Pagni L, Pietrasanta C, Milani S et al. Presepsin (Soluble CD14 Subtype): Reference Ranges of a New Sepsis Marker in Term and Preterm Neonates // *PLoS One*. - 2015. - №10(12). - P. 45-51.
- 52 Кольде Г. — Ю., Томэ Р. Становление пресепсина как нового биомаркера для диагностики и мониторинга неонатального сепсиса // *Лаборатория. Журнал для врачей*. - 2015. - №2. - С. 3-6.
- 53 Козлова Е. М., Шунькина Г. Л., Чумак Н.М и др. Уровень пресепсина ликвора у новорожденных детей // *Лаборатория*. - 2014. - №2. - С. 3-12.
- 54 Watson RS, Carcillo JA. Scope and epidemiology of pediatric sepsis // *Pediatr Crit Care Med*. - 2005. - №6. - P.3-5.
- 55 Stoll BJ, Hansen N. Infections in VLBW infants: studies from the NICHD Neonatal Research NETWORK // *Semin Perinatol*. - 2003. - №27(4). - P. 293-301.
- 56 Simonsen KA, Anderson-Berry AI, Delair SF et al. Early-onset neonatal sepsis // *Clin Microbial Rev*. - 2014. - 27(1). - P. 21-47

**Д.Ж. БАТЫРБАЕВА, Б.А. РАМАЗАНОВА, А. БЕКНАЗАРОВА, Ж.С. АЛИБАЕВА,
А.А. АБДРАИМОВА, А.Д. НУРАХОВА, Н.К. ИБРАЕВА, Р.С. БАТЫРХАНОВА**
НЕОНАТАЛДЫҚ СЕПСИС ЖАҢА ӨТЕ СЕЗІМТАЛ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ НАҚТЫ МАРКЕР - ПРЕСЕПСИН

Түйін: Сепсис бүкіл әлемде өлім себептерінің бірі болып табылады. клиникалық белгілері және белгілері сепсис ешқандай нақты болғандықтан, қиын диагностика болып табылады. Осыған байланысты, сепсис ерте диагностикасы мен оның барабар емдеу үшін тұрақты қажеттілігі бар. Сондықтан, емдеу диагностика және мониторинг 100-ден астам биомаркер сепсисін ұсынды. Қазіргі уақытта, ең құнды және жиі клиникалық тәжірибеде қолданылатын байланыстыратын протеиннің, интерлейкина-6 және С-реактивті протеин (ӨБК) lipopolisaharid-, procalcitonin (PCT) болып табылады. септикалық науқастардың ауырлық объективті бағалау үшін, сондай-ақ белгілі шкаласын SOFA, шырындары-II, сондай-ақ, ақ қан жасушаларының, өткір-фаза белоктардың (фибриноген) деңгейіне сандық және сапалық құрамын көрсеткіштерін пайдаланылады.

Түйінді сөздер: прокальцитонин (ПКТ), пресепсин (ПСП), С-реактивті протеин (СРП), (био) маркерлер, сепсис

**D.ZH. BATYRBAEVA, B.A. RAMAZANOVA, A. BEKNAZAROVA, ZH.S. ALIBAEVA, A.A. ABDRAIMOVA,
A.D. NURANOVA, N.K. IBRAEVA, R.S. BATYRKHANOVA**
NEW HIGHLY SENSITIVE AND HIGHLY SPECIFIC MARKER OF NEONATAL SEPSIS - PRESEPSIN

Resume: Sepsis is one of the leading causes of death worldwide. Since sepsis no specific clinical symptoms and signs, it is difficult diagnosis. In this regard, there is constant need for early diagnosis of sepsis and its adequate treatment. Therefore, for the diagnosis and monitoring of treatment offered more than 100 sepsis biomarkers. Currently, the most valuable and frequently used in clinical practice are procalcitonin (PCT), lipopolisaharid- binding protein, interleukin-6 and C-reactive protein (CRP). For an objective assessment of severity of septic patients used the well-known scale SOFA, SAPS-II, as well as indicators of qualitative and quantitative composition of white blood cells, the level of acute-phase proteins (fibrinogen).

Keywords: procalcitonin (PCT), presepsin (CAP), C-reactive protein (CRP), (bio) markers, sepsis.

Y.S. DZHADRANOV, M.Zh. YERGAZINA, G.S. IBADULLAYEVA
 A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV
 A.K. KEMELBEKOVA, A.M. SULEYMANOVA
*Asfendiyarov Kazakh National Medical university
 Subdepartment of Histology
 Subdepartment of drug Technology*

STRUCTURAL FEATURES OF THE PULMONARY METASTASES IN LABORATORY RATS AND MICE IN CASE OF DEVELOPMENT OF TUMORS OF DIFFERENT TYPE

УДК 616.11-006.6:599.323.4:616-076

At present time the biological modeling of diseases is the most important method of scientific investigation. This fact causes the necessity to create such experimental models (using laboratory animals) that correspond to the mechanisms of human illnesses, and to the mechanisms of recovery. Organization of such experiments is impossible without thorough knowledge of the biology of laboratory animals which represent indispensable constituent of preclinical research.

Keywords: tumor, cell, lung, rat, mouse

Actuality. At present time the biological modeling of diseases is the most important method of scientific investigation. This fact causes the necessity to create experimental models (using laboratory animals) that correspond to the mechanism of human illnesses, and to the mechanism of recovery. Organization of such experiments is impossible without thorough knowledge of the biology of laboratory animals which represent indispensable constituent of preclinical research. But biological features of laboratory animals are still poorly investigated. Absence of the necessary information of histologic structure of the different types of tumors in the laboratory animals decreases possibility of the purposeful modeling, and increases the probability of mistaken interpretation of the results of experiments. Information that was found in the available scientific literature is concerned mainly with clinical cases [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18]. Datas of the experimental pulmonary tumors are scanty [14, 15]. Information of the tumor metastases of lung in laboratory animals was not found. Taking into consideration the above mentioned facts, we tried to determine structural features of pulmonary metastases in laboratory rats and mice in case of development of different types of tumors.

Methods. For our investigation we used:

a) Three-month-old males of laboratory rats that made up four groups (each group consisted of five animals). The group number one included intact animals. The groups number two included rats subjected to intravenous injection of ten thousand of tumor cells. The group number three included rats subjected to subcutaneous injection of the homogenate of the tumor cells. The group number four included rats subjected to intraperitoneal introduction of five million tumor cells. Concentration of the tumor cells was determined with the help of Gorjaev's count chamber.

b) Adult laboratory mice that made up two groups. The group number five included intact three-month-old mice. The group number six included one mice in which the mammary tumor was found

Rats of the groups number one and number two were killed on the twentieth day of the experiment. Rats of the groups number three and number four were kept till the time of full development of the tumor. Mice of the groups number five and six were killed just after discovery of the mammary tumor.

After the dissection the lungs tissue of the tumor were extracted and fixed in solution of formalin. Paraffin

sections were stained with hematoxylin-eosin. Histologic specimens were observed under light microscope.

On the outside the lungs of the control rats (rats of the group number one) are covered by serous tunic that consists of flattened mesothelium (its thickness is $4,13 \pm 0,19$ micrometers, its cells contains hyperchromatic elongated nuclei) and subepithelial connective tissue layer which is permeated by numerous capillaries. The connective tissue layer consists of a large number of cells having oval densely stained nuclei, and of fibres directed along the surface of the organ. Thickness of the serous tunic is $19,2 \pm 1,1$ micrometers.

The bulk of the pulmonary parenchyma is made up of alveoles, between which the bronchi of different size are located. The alveoles are lined by flattened epithelial cells containing elongated nuclei. There isn't any prominent difference between the diameter of alveoles situated within the peripheral parts of the lungs ($21,1 \pm 1,6$ micrometers) and the diameter of alveoles situated within the internal parts of the organ ($23,63 \pm 1,26$ micrometers). Besides, there isn't any prominent difference between the density of arrangement of alveoles situated within the peripheral parts of the lungs and of alveoles situated within the internal parts of the organ. Within the peripheral parts of the lungs the number of alveoles in one visual field of microscope (ocular 15, objective 40) is $6,73 \pm 0,26$, and within the internal parts of the organ the number of alveoles in one visual field of microscope is $7,66 \pm 0,33$.

Alveoles are separated from one another by thin alveolar septa penetrated by capillaries. The alveolar septa consist of densely arranged cells (that contain rounded and oval nuclei having well visible nucleoli and masses of chromatin) and thin connective tissue fibres. Within the peripheral parts of the lungs the thickness of the alveolar septa is $9,75 \pm 0,49$ micrometers, and within the internal parts of the organ the thickness of the alveolar septa is $8,73 \pm 0,43$ micrometers.

Bronchi of any size are followed by blood vessels. Arteries are characterized by well developed smooth muscle of media. Large veins contain valves.

Wall of those bronchi, the lumen of which is eight hundred to one thousand micrometers in diameter, contain plates of cartilage $54,05 \pm 3,06$ micrometers in thickness. The cartilaginous plates contain oval and irregular-shaped cells that are densely arranged. Those cells have prominent boundaries, diameter of the cells is $15,44 \pm 0,8$ micrometers. Rounded and oval nuclei of the

cells ($5,38 \pm 0,21$ micrometers in diameter) contain well visible nucleoli and masses of chromatin.

Mucous tunic of bronchi of any size forms folds that are made up of epithelium and lamina propria. In the bronchi that are eight hundred to one thousand micrometers in diameter, the height of the folds is $62,01 \pm 3,01$ micrometers. In the bronchi, that are six hundred and fifty to seven hundred and fifty micrometers in diameter, height of the folds is $103,89 \pm 5,09$ micrometers. In the bronchi, that are three hundred to four hundred micrometers in diameter, the height of the folds is $60,38 \pm 3,01$ micrometers. In the bronchi, that are two hundred to two hundred and fifty micrometers in diameter, the height of the folds is $64,35 \pm 3,3$ micrometers. In the bronchi, that are eighty to one hundred micrometers in diameter, the height of folds is $39,25 \pm 1,9$ micrometers.

Inner surfaces of the bronchi are lined by pseudostratified epithelium the cells of which contain hyperchromic nuclei that are located within middle and basal parts of the cells. Boundaries between the epithelial cells and the basal membrain are not prominent. In the bronchi, that are eight hundred to one thousand micrometers in diameter, the height of the epithelium is $27,69 \pm 1,26$ micrometers. In the bronchi, that are six hundred and fifty to seven hundred and fifty micrometers in diameter, the height of the epithelium is $20,36 \pm 0,86$ micrometers. In the bronchi, that are three hundred and fifty to four hundred and fifty micrometers in diameter, the height of the epithelium is $15,56 \pm 0,53$ micrometers. In the bronchi, that are two hundred to two hundred and fifty micrometers in diameter, the height of the epithelium is $13,33 \pm 0,64$ micrometers. In the bronchi, eighty to one hundred micrometers in diameter, the height of the epithelium is $10,8 \pm 0,5$ micrometers.

Lamina propria of the bronchial mucous tunic consists of numerous cells that contain densely stained nuclei of different size, and of thin connective tissue fibres.

Smooth muscle in the bronchial wall represents bundles of densely arranged smooth muscle cells. The bundles are separated by connective tissue layers. The smooth muscle cells contain poorly stained nuclei that are elongated in shape. The specific gravity of the muscle in the bronchial wall increases as the bronchi become smaller but the thickness of the smooth muscle decreases. In the bronchi, that are eight hundred to one thousand micrometers in diameter, the thickness of the smooth muscle is $73,0 \pm 3,6$ micrometers. In the bronchi, that are six hundred and fifty to seven hundred and fifty micrometers in diameter, the thickness of the smooth muscle is $41,65 \pm 2,0$ micrometers. In the bronchi, that are three hundred and fifty to four hundred and fifty micrometers in diameter, the thickness of the smooth muscle is $21,72 \pm 1,08$ micrometers. In the bronchi, that are two hundred to two hundred and fifty micrometers in diameter, the thickness of the smooth muscle is $17,94 \pm 0,8$ micrometers. In the bronchi, that are eighty to one hundred micrometers in diameter, the thickness of the smooth muscle is $7,89 \pm 0,3$ micrometers. Bronchial adventitia consists of numerous cells, containing rounded and oval nuclei that are densely stained, and of thin fibres. Connective tissue of the bronchial adventitia is gradually continuous with the adjacent alveolar septa, and with adventitia of the adjacent vessels, that's why boundaries of the bronchial adventitia are not prominent. The walls of the bronchi contain lymphatic nodules occupying all the thickness of the wall and even reach the subepithelial layer.

Lungs of the rats of the group number two and number three contain numerous tumor nodes that are grey in

colour. Some of these nodes are situated within the organs, and some of them project out on the surfaces of the lungs. Those nodes were evenly distributed throughout the organ.

In the rats of the group number two the tumor nodes are one to two millimetres in diameter. Each of those nodes is surrounded by connective tissue capsule the structural elements of which are arranged rather densely. Within the capsule there are not numerous tumor cells some of which are present in groups.

Central parts of tumor nodes may be necrotic. In the tumor nodes of the smallest size the necrotic centres frequently are absent. As the size of the nodes increases the specific gravity of the necrotic centres becomes greater.

The smallest tumor nodes are made up of densely arranged cells the boundaries of which are indistinct. Rounded and oval nuclei of the cells are characterized by well visible karyolemma and masses of chromatin. The nuclei are $6,47 \pm 0,17$ micrometers in diameter. The tumor cells are present in groups separated by thin layers of homogeneous substance.

Next to the necrotic centres almost all the tumor cells have signs of destruction. Necrotic tissue is unstructured and contains fragments of nuclei.

In the tumor nodes of the greatest size the necrotic tissue occupies the most part of the metastasis. Besides, within the peripheral parts of the nodes there are also some small necrotic zones. Intact tumor tissue consists of densely arranged cells the boundaries of which are indistinct. Rounded and oval nuclei of the cells have well visible karyolemma and masses of chromatin. Diameter of the nuclei is $6,2 \pm 0,22$ micrometers. Tumor cells are arranged in groups separated by wide layers of homogeneous substance.

Among the tumor cells there are those having signs of destruction. The bulk of the destroyed tumor cells are situated next to the necrotic centres.

In the rats of the group number three there are numerous intrapulmonary metastases between which intact tissue of lungs is infiltrated by the tumor cells. Diameter of the metastases varied from thirty-five till two hundred micrometers. Connective tissue capsule around the tumor nodes is not conspicuous.

The most of the tumor nodes are made up of densely packed cells the boundaries of which are not visible. Those tumor cells are arranged in groups separated by thin layer of homogeneous substance. Nuclei of the cells are rounded and oval in shape, they are characterized by distinct karyolemma, nucleoli, and masses of chromatin. Diameter of the nuclei is $7,25 \pm 0,3$ micrometers. Destroyed cells within those nodes are found very seldom.

There are also some tumor nodes that are characterized by more compact arrangement of cells. Hyperchromatic nuclei of the cells are oval, elongated, or irregular in shape. Diameter of the nuclei is $4,56 \pm 0,16$ micrometers. Such metastases contain considerable number of collapsing cells. There are also small cavities that remain in places of entirely destroyed tumor cells.

Tumor nodes of the rats of this group may contain blood vessels. Within some of them there are necrotic zones which may be centrally or peripherally located.

Numerous tumor cells migrate from the nodes into the surrounding pulmonary tissue where they destroy blood vessels. The destruction of the vessels causes hemorrhage.

In the rats of the group number four the singly arranged intrapulmonary metastases are rounded in shape, they

are about five hundred micrometers in diameter. Those tumor nodes consist of densely packed oval and polygonal tumor cells arranged in groups separated by thin layers of homogeneous substance. Diameter of the tumor cells is $11,5 \pm 0,29$ micrometers, and diameter of their nuclei is $5,58 \pm 0,26$ micrometers. Central zones of such tumor nodes are necrotic. Pulmonary tissue situated outside the tumor nodes remains intact.

In the intact mice (group №5) the bulk of pulmonary parenchyma is occupied by alveoles between which the bronchi of different size are found. The alveoles are lined with flattened epithelial cell containing elongated nuclei. There is some difference between diameter of alveoles situated within peripheral zones of lungs ($17,94 \pm 0,55$ micrometers) and diameter of alveoles situated within central zones of the organ ($20,75 \pm 1,0$ micrometers). There is also difference in the density of arrangement of alveoles in different zones of lungs. In one visual field of microscope (ocular 15, objective 40) in peripheral zones the number of alveoles is $14,3 \pm 0,47$, and in central zones the number of alveoles is $12,6 \pm 0,35$.

The alveoles are separated from one another by means of thin alveolar septa. In the peripheral zones of the lungs the alveolar septa are $8,27 \pm 0,3$ micrometers in thickness. In the central zones their thickness is $6,86 \pm 0,23$ micrometers.

Bronchi of any size are followed by blood vessels. Structural difference between arteries and veins is not conspicuous.

Bronchial mucous tunic forms folds which are made up of epithelium and mucosal lamina propria. The folds are arranged so densely that their contours are not visible that's why it is impossible to determine the height of the epithelial cells. The height of the mucosal folds depends on the diameter of bronchi. In the bronchi that are less than one hundred micrometers in diameter the height of the mucosal folds is $17,0 \pm 0,63$ micrometers, in the bronchi that are one hundred to one hundred and fifty micrometers in diameter the height of the mucosal folds is $16,8 \pm 0,56$ micrometers, in the bronchi that are one hundred and fifty to two hundred micrometers in diameter the height of mucosal folds is $17,37 \pm 0,59$ micrometers, in the bronchi that are more than two hundred micrometers in diameter the height of the folds is $18,25 \pm 0,74$ micrometers.

Bundles of smooth muscle in the wall of bronchioles is not prominent, and the lymphatic nodules are found very seldom.

In the mouse of the group №6 the pulmonary metastases of the mammary tumor were discovered. The tissue of lungs which is situated between the metastases is destroyed and it is infiltrated by formed elements of blood. But many of the bronchi are preserved structurally. In some bronchioles the epithelium is demolished. Parenchyma of metastases consists of lobules of hyperplastic glandular tissue. The lobules are separated by connective tissue bundles that are made up of densely arranged fibres, and of cellular elements containing hyperchromic nuclei. The connective tissue bundles are permeated with numerous small vessels containing formed elements of blood.

The lobules of the metastases represent the dense clusters of numerous cells. Some of the cells are mitotically dividing. The boundaries of the cells are not visible. Their rounded and oval nuclei either are stained

deeply or are characterized by presence of distinct karyolemma, nucleoli, and masses of chromatin. Average diameter of the nuclei is $5,03 \pm 0,15$ micrometers.

Within the lobules one can often find some zones that are composed of anucleate cells, vacuolated cells, cells the nuclei of which have diluted boundaries, fragments of cytoplasm containing irregularly scattered collapsed nuclei.

Many of the metastatic lobules contain cavities. Some of the cavities are oval in shape, the other cavities resemble fissures. Those cavities may contain considerable clusters of the formed elements of blood.

The main tumor in the mouse №6 is surrounded by connective tissue capsule that is made up of thin irregularly arranged fibres, and of cellular elements containing different shaped hyperchromic nuclei. Average diameter of the nuclei is $4,13 \pm 0,14$ micrometers. In some zones the capsule is characterized by dense arrangement of connective tissue fibres, and by presence of numerous cellular elements. In the other zones the fibres are arranged loosely, and the cellular elements here are not so numerous; in some cases such zones are infiltrated with the formed elements of blood. Some zones of the tumor surface are surrounded by unstructured granular substance.

The capsule gives off numerous connective tissue bundles penetrating deep into the neoplasm and dividing its parenchyma into lobules. The bundles are permeated by thin walled vessels containing formed elements of blood. Within the bundles the considerable extravascular clusters of blood cells are found.

Peripheral zones of the tumor parenchyma contain glandular acini which are singly lying. Their diameter is $30,12 \pm 1,2$ micrometers. Their lumen ($16,96 \pm 0,54$ micrometers in diameter) contains densely stained secretion. Those glandular acini are lined by simple epithelium that is $5,65 \pm 0,16$ micrometers in height. Hyperchromic nuclei of the epithelial cells are different in shape, their average diameter is $3,95 \pm 0,11$ micrometers.

The bulk of the tumor parenchyma is made up of large lobules of hyperplastic glandular tissue. Each of the lobules represents a cluster of numerous densely arranged cells, some of which are mitotically dividing. Boundaries of the cells are not visible. Their round and oval nuclei ($5,7 \pm 0,22$ micrometers in diameter) have prominent karyolemma and very well visible nucleoli and masses of chromatin.

Some of the lobules are composed of numerous glandular acini the lumen of which contains deeply stained secretion.

Central parts of many of the lobules are necrotic, and they represent the fragments of eosinophilic unstructured substance within which collapsed nuclei are irregularly scattered.

Some of the lobules contain cavities which may be oval in shape (and filled with formed elements of blood) or may resemble fissures. Many of the lobules contain small zones which are made up of either vacuolated cells or cells which have diluted boundaries.

Conclusion. As a result of the investigation it was determined that different types of spontaneous tumors of laboratory mice and rats are characterized by both common structural features and features typical of each types of neoplasm.

REFERENCES

- 1 Блинов Н.Н., Рукавишников В.Г. Клинико-морфологическая характеристика овсяноклеточного рака легкого // Вопросы онкологии. - 1973. - Т. 19. - №6. - С. 25-31.
- 2 Брезгин В.С., Сиваков А.Е. Клинико-морфологическая характеристика бронхиоло-альвеолярной аденокарциномы (БАА) // Труды Московского научно-исследовательского института туберкулёза. - 1986. - В. 107. - С. 39-43.
- 3 Васин В.А., Мнихович М.В., Васин И.В., Снегур С.В. Клинико-морфологическое наблюдение бронхоальвеолярного рака лёгкого // Архив патологии. - 2008. - Т. 70. - №2. - С. 43-45.
- 4 Вымяз А.И. Гистологическая характеристика первичного рака легкого в Северной Эстонии // Актуальные вопросы судебной медицины и патологической анатомии. - Таллин: 1975. - С. 51-54.
- 5 Гасюк А.П., Ерёмин В.И. Морфологические и кариометрические особенности различных гистогенетических типов бронхиогенного рака // Экспериментальная онкология. - 1980. - Т. 2. - С. 57-63.
- 6 Гринберг Л.М. Морфология бронхиоальвеолярного рака // Архив патологии. - 1992. - №6. - С. 15-19.
- 7 Дикштейн Е.Л. Куренная С.С. Морфологические особенности рака лёгкого // Врачебное дело. - 1986. - №11. - С. 11-14.
- 8 Добрынин В.А. О морфологических особенностях бронхиогенного рака лёгких // Вопросы морфологии и клиники злокачественных опухолей. - Краснодар: 1967. - С. 82-84.
- 9 Золотаревский В.Б., Коган Е.А., Аблицов Ю.А. Сравнительная гистологическая и цитологическая характеристика периферического рака лёгкого // Архив патологии. - 1983. - Т. 45. - В. 1. - С. 49-55.
- 10 Крейнберг Л. Гистологическая классификация опухолей легких. - М.: 1967. - 29 с.
- 11 Кумонок И.М. Морфология прикорневых первичных раков легких: Автореф. дисс. ... канд.мед.наук – Донецк, 1962. - 14 с.
- 12 Куренная С.С. Гистологические особенности различных форм рака лёгкого // Труды первого съезда патологоанатомов Украинской ССР. - Киев: 1971. - С. 51-53.
- 13 Саркисов Д.С., Воропаев М.М., Никулин В.И., Музыкант Л.И. Морфологические изменения лёгких на относительно ранних стадиях развития рака // Грудная хирургия. - 1964. - №3. - С. 58-63.
- 14 Пашкова В.С. О ранних стадиях приживления опухолевых клеток в легких крыс // Вопросы онкологии. - 1969. - Т. 14. - №10. - С. 60-64.
- 15 Пылев Л.Н. Морфология предраковых изменений и рака лёгких, полученных у крыс путём интратрахеального введения 9,10-диметил 1,2-бензантрацена // Вопросы онкологии. - 1962. - Т.8. - №10. - С. 35-42.
- 16 Харченко В.П., Галил-Оглы Г.А., Коган Е.А., Берщанская А.М., Палкина О.В. Бронхоальвеолярный рак // Архив патологии. - 2000. - Т. 62. - №3. - С. 10-16.
- 17 Ягубов А.С. Морфологические формы рака легкого и их прогностическая оценка: автореф. дисс. канд. мед. наук. - М.: 1969. - 15 с.
- 18 Ягубов А.С. О некоторых гистоструктурных особенностях рака легкого // Архив патологии. - 1970. - Т. 32. - № 12. - С. 18-24.

Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, Ғ.С. ИБАДУЛЛАЕВА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ, А.Қ. КЕМЕЛБЕКОВА, А.М. СУЛЕЙМАНОВА

*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Гистология кафедрасы
Дәрілер технологиясы кафедрасы*

ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАР МЕН ТЫШҚАНДАРДЫҢ ӨКПЕСІНІҢ ӘР ТҮРЛІ ІСІК КЕЗІНДЕ МЕТАСТАЗДЫҚ БҰЗЫЛЫСТАРЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Авторлар зертханалық егеуқұйрықтар мен тышқандардың аналық жыныс безінің экспериментальді аффинитетті ісігінің солидті және асцитті түрлерінде және сүт безінің ісігі кезінде өкпе метастазының құрылымдық ерекшеліктеріне сипаттама берген. Аналық жыныс безінің аффинитетті ісігінің әр түрлі енгізу тәсілдерін қолданғанда өкпе метастазының жеке өзіне тән нышандары мен сүт безі ісігінің негізгі ісікпен ұқсастықтары да анықталған.

Түйінді сөздер: ісік, жасуша, өкпе, егеуқұйрық, тышқан

Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, Ғ.С. ИБАДУЛЛАЕВА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ, А.Қ. КЕМЕЛБЕКОВА, А.М. СУЛЕЙМАНОВА

*КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, кафедра гистологии
Кафедра технологии лекарств*

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ЛЕГКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС И МЫШЕЙ ПРИ РАЗВИТИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОПУХОЛЕЙ

Резюме: Авторами описаны структурные особенности легочных метастазов у лабораторных крыс и мышей при развитии солидной и асцитной форм экспериментальной перевивной опухоли АфОЯ, а также при развитии спонтанной опухоли молочной железы. Были установлены специфические особенности лёгочных метастазов при различных способах перевивки аффинитетной опухоли яичника, а также структурная схожесть легочных метастазов опухоли молочной железы с основной опухолью.

Ключевые слова: опухоль, клетка, легкое, крыса, мышь

Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, З.Н. ДЖАНГЕЛЬДИНА
А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ
КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова
Кафедра гистологии

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТИМУСЕ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ ПЕРЕВИВНЫХ И СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ

УДК 599-092/9:616-076:612-092/9

Как известно, вилочковая железа является органом, регулирующим иммуноморфологические процессы в организме. Соответствующие реактивные изменения в тимусе происходят при развитии онкологических заболеваний. В данном исследовании изучены морфологические реакции вилочковой железы крыс при развитии различных экспериментальных и спонтанных опухолей.

Ключевые слова: тимус, крыса, опухоль

Актуальность. Как известно, вилочковая железа является органом, регулирующим иммуноморфологические процессы в организме. Соответствующие реактивные изменения в тимусе происходят при развитии онкологических заболеваний. Имеющиеся литературные данные касаются главным образом реакции ткани тимуса крыс при химически индуцированных опухолях [17]. Приводятся также результаты исследования секционного материала [5, 7]. В доступной литературе отсутствует также подробная информация по морфологическим особенностям опухолей лабораторных животных. Имеющиеся источники содержат описание только клинического материала [1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20].

Нами изучались морфологические реакции вилочковой железы при развитии различных экспериментальных, а также спонтанных опухолей. Также исследовались структурные особенности самих опухолевых тканей.

Методы. Материалом для исследования служили половозрелые беспородные лабораторные крысы-самцы, которые распределялись по шести группам. Группа №1 включала интактных животных в количестве пяти штук. Группа №2 включала пять опытных крыс, которым перевивали подкожно клетки штамма солидной опухоли карциносаркома Уокера. Группа №3 включала пять опытных крыс, которым перевивали внутрибрюшинно клетки штамма солидной опухоли саркома 45. Группа №4 включала пять опытных крыс, которым перевивали подкожно клетки штамма солидной опухоли лимфосаркома Плисса. Группа №5 включала опытных крыс, которым через хвостовую вену вводилась суспензия перевивной опухоли АфОЯ (в дозе 50 тысяч клеток) с целью получения внутрилёгочных опухолевых метастазов. При этом количество вводимых опухолевых клеток предварительно определялось с помощью камеры Горяева. Группа №6 включала двух крыс, у которых были обнаружены спонтанные опухоли молочной железы.

Животные группы №1 забивались на 15-й день от начала эксперимента, Животные групп №2, №3, №4, №5 забивались в период полного развития перевивных опухолей. Крысы группы №2 забивались на 26-й день от начала эксперимента. Крысы группы №3 забивались на 20-й день. Крысы группы №4 забивались на 15-й день. Крысы группы №5 забивались на 20-й день. Крысы группы №6

забивались сразу после обнаружения спонтанных опухолей.

Тимус и ткань опухоли извлекались и фиксировались в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Парафиновые срезы, толщиной 5-7 мкм, окрашивались гематоксилин-эозином и изучались под световым микроскопом.

Обсуждение. Снаружи тимус крыс контрольной группы (№1) окружен соединительнотканной капсулой, состоящей из многочисленных клеточных элементов с округлыми и овально-вытянутыми бледно окрашенными ядрами, имеющими чётко очерченную кариолемму и хорошо различимый хроматиновый рисунок, а также из тонких волнообразно идущих волокон, ориентированных вдоль поверхности органа. В отдельных участках капсула разрыхлена и содержит лимфоидные клетки, очевидно, проникающие сюда из паренхимы тимуса. Толщина капсулы составляет $19,03 \pm 0,62$ мкм.

От капсулы отходят септы, которые внедряются глубоко в орган. Однако они разделяют ткань тимуса на дольки неполностью, вследствие чего в центральной части каждой из них ткань тимуса непрерывна. Септы пронизаны тонкостенными кровеносными сосудами, заполненными форменными элементами крови и выстланными уплощённым эндотелием, клетки которого содержат слабо окрашенные ядра вытянутой формы. Данные кровеносные сосуды нередко имеют прямой ход, при этом, проникая в ткань тимуса, они пронизывают дольки почти по всему их диаметру.

В дольках паренхимы тимуса довольно отчётливо дифференцированы корковое и мозговое вещество, различающиеся по плотности расположения лимфоидных клеток.

Толщина коркового слоя долек тимуса составляет $213,33 \pm 10,04$ мкм. Здесь лимфоидные клетки располагаются плотно, границы между ними не выражены. Они содержат округлые и овальные ядра, диаметром $3,86 \pm 0,14$ мкм. Ядра густо окрашены гематоксилином, ввиду чего хроматиновый рисунок во многих из них трудно различим.

Между тимоцитами коркового слоя встречаются отдельные ретикулоэпителиальные клетки, содержащие округлые и овальные бледноокрашенные ядра с хорошо очерченной кариолеммой и отчётливо видимым хроматиновым рисунком. Средний диаметр ядер ретикулоэпителиоцитов – $5,62 \pm 0,21$ мкм.

Корковое вещество тимических долек пронизано редкими мелкими тонкостенными сосудами, заполненными форменными элементами крови.

Мозговое вещество долек имеет толщину $260,0 \pm 7,6$ мкм. Оно пронизано большим количеством мелких кровеносных сосудов. Здесь лимфоидные клетки располагаются значительно реже. Их ядра по размеру заметно крупнее таковых в корковом веществе, их диаметр составляет $4,45 \pm 0,14$ мкм. Они менее интенсивно окрашены гематоксилином и имеют отчётливый хроматиновый рисунок.

Ретикулоэпителиальные клетки в мозговом веществе встречаются чаще и нередко располагаются группами по 2 – 12 клеток. Их ядра заметно крупнее таковых в корковом веществе (диаметр ядер составляет $6,9 \pm 0,3$ мкм), они имеют хорошо очерченную кариолемму и отчётливо видимые ядрышки. Иногда встречаются дегенеративные формы ретикулоэпителиоцитов, что, очевидно, является началом формирования телец Гассала.

Полностью сформированные тимические тельца нередко обнаруживаются в корковом веществе долек. Такие тельца имеют вид округлых или неправильной формы напластований ретикулоэпителиоцитов, их диаметр составляет $19,3 \pm 0,4$ мкм. При этом наружные слои клеток могут содержать сохранившиеся ядра, а внутренние слои лишены их. Полости внутри телец могут быть опустошены, а могут быть заполнены бесструктурной массой. Обнаруживаются тимические тельца, содержащие две опустошенные полости.

Следует отметить, что в тимусе исследованных нами крыс контрольной группы обнаруживаются крупные овальные клетки (диаметром $11,4 \pm 0,2$ мкм) с эозинофильной цитоплазмой и густо окрашенными центрально расположенными ядрами. Они напоминают плазматические клетки и всегда локализованы поодиночке в мозговой и корковой зонах, а также в соединительнотканной капсуле и септах.

Тимус крыс группы №2 сильно увеличен. Микроскопически он состоит из крупных долек, диаметром $963,2 \pm 28,16$ мкм. Снаружи тимус покрыт соединительнотканной капсулой, которая состоит из тонких волнообразно идущих волокон, между которыми расположены многочисленные клеточные элементы, содержащие округлые и овальные густо окрашенные ядра.

От капсулы внутрь органа отходят узкие соединительнотканые прослойки, полностью отграничивающие каждую дольку. В отдельных участках они утолщены, окружая тонкостенные кровеносные сосуды, заполненные форменными элементами крови. Толщина прослоек составляет $8,27 \pm 0,15$ мкм.

В капсуле, реже в прослойках, обнаруживаются клетки овальной формы, которые по структуре напоминают плазмоциты. Они характеризуются отчётливыми границами и зернистой цитоплазмой. Их ядра густо окрашены и расположены в центральной части. Диаметр таких клеток составляет $12,2 \pm 0,4$ мкм, а диаметр их ядер - $3,84 \pm 0,1$ мкм.

В дольках вилочковой железы различимы корковое и мозговое вещество. Корковое вещество образовано многочисленными плотно расположенными лимфоидными клетками, ядра которых густо окрашены и имеют округлую, овальную и угловатую форму. Толщина коркового слоя - $209,61 \pm 9,65$ мкм.

В мозговом веществе лимфоциты расположены реже. Между ними просматриваются

ретикулоэпителиоциты, овальные ядра которых бледно окрашены и имеют диаметр $5,85 \pm 0,11$ мкм. Между клеточными элементами мозгового вещества обнаруживаются тельца Гассала, которые имеют вид напластований округлой и неправильной формы. Их средний диаметр составляет $14,82 \pm 0,3$ мкм.

Ширина мозгового вещества - $292,1 \pm 7,55$ мкм.

Дольки тимуса пронизаны тонкостенными кровеносными сосудами, заполненными форменными элементами крови.

При гистологическом исследовании опухолевой ткани выявляются структурные отличия разных её участков. Участки сохранившейся опухолевой ткани состоят из плотно расположенных клеток, границы которых неразличимы. Их цитоплазма зернистая. Округлые и овальные ядра имеют хорошо очерченную кариолемму, отчётливо видимые ядрышки и глыбки хроматина. Диаметр ядер - $8,9 \pm 0,3$ мкм. Иногда между опухолевыми клетками обнаруживаются узкие соединительнотканые прослойки, пронизанные тонкостенными сосудами, содержащими форменные элементы крови.

В исследуемом новообразовании имеются также участки, в которых опухолевые клетки лежат обособленно друг от друга, в результате чего их границы различимы. Диаметр клеток составляет $9,94 \pm 0,3$ мкм. Ядра имеют хорошо очерченную кариолемму и отчётливо видимые ядрышки, по размеру последние значительно уступают таковым в выше описанных участках опухоли, их диаметр составляет $4,72 \pm 0,12$ мкм. В данных участках обнаруживаются сохранившиеся кровеносные сосуды с форменными элементами крови. Стенки таких сосудов постепенно разрушаются опухолевыми клетками.

Встречаются участки, в которых сохранившиеся опухолевые клетки расположены вперемешку с клетками, содержащими пикнотичные ядра. Здесь же обнаруживаются многочисленные вакуолизированные опухолевые клетки, а также небольшие овальные полости, оставшиеся на месте полностью разрушенных клеток опухоли.

Кроме того, имеются участки, где пикнотичные густо окрашенные ядра беспорядочно разбросаны в бесструктурной эозинофильной массе. Имеются также обширные участки ткани опухоли, состоящие, главным образом, из безъядерных клеток.

Анатомически тимус крыс группы №3 характеризуется значительно увеличенными размерами. При микроскопическом исследовании вилочковой железы животных данной группы, на её поверхности просматривается тонкая соединительнотканная капсула, которая состоит из многочисленных клеточных элементов с округлыми и овально-вытянутыми ядрами, имеющими чётко очерченную кариолемму и хорошо различимый хроматиновый рисунок, а также тонких волнообразно идущих волокон, ориентированных вдоль поверхности органа.

В некоторых участках капсула разрыхлена и инфильтрирована лимфоидными клетками, содержащими округлые и овальные бледно окрашенные ядра с чётко очерченной кариолеммой. Диаметр ядер составляет $4,33 \pm 0,18$ мкм. В капсуле обнаруживаются также крупные клетки овальной формы с отчётливыми границами, зернистой цитоплазмой и центрально расположенным бледно окрашенным округлым ядром, имеющим хорошо очерченную кариолемму. Они напоминают

плазматические клетки и располагаются одиночно, реже парами. Их диаметр достигает 14 мкм, а диаметр их ядер - 5,5 мкм. Изредка данные клетки обнаруживаются и в паренхиме органа.

Паренхима тимуса пронизана отдельными соединительнотканными прослойками, имеющими значительную протяженность. Данные прослойки состоят из тонких волнообразно идущих волокон, между которыми располагаются клеточные элементы с овально-вытянутыми и палочковидными бледно окрашенными ядрами. Средняя толщина прослоек составляет $10,53 \pm 0,39$ мкм.

Ввиду малочисленности соединительнотканых прослоек, дольчатость строения паренхимы органа слабо выражена. В самих дольках отсутствует отчетливая граница между корковым и мозговым веществом. По всей площади срезов долек лимфоидные клетки располагаются плотно друг к другу, ввиду чего между ними сложно обнаруживаются ретикулоэпителиоциты. Границы тимоцитов неразличимы. В одних участках долек ядра тимоцитов окрашены довольно густо и имеют отчетливую кариолемму, диаметр таких ядер составляет $3,82 \pm 0,16$ мкм. В других же участках ядра лимфоидных клеток окрашены очень бледно, при этом кариолемма просматривается с трудом. Нередко в паренхиме долек встречаются небольшие участки гомогенной эозинофильной массы, а также целые зоны, в которых тимоциты подвергаются значительным дегенеративным изменениям. Между лимфоидными клетками обнаруживаются также мелкие полости заполненные вакуолизированной коллоидной субстанцией.

Кровеносные сосуды в ткани тимуса встречаются очень редко. Также редко обнаруживаются тельца Гассала, которые, в одних случаях имеют вид плотных клеточных напластований, в других же случаях они содержат центральные полости. Диаметр телец не превышает 14 мкм.

Паренхима тимуса крыс группы №4 характеризуется плотным расположением лимфоидных элементов, в результате чего дольчатость структуры органа не выражена, также полностью стёрта граница между корковым и мозговым веществом. Среди лимфоидных клеток обнаруживаются отличия. В одних случаях лимфоциты имеют видимые границы и содержат выпуклые ядра с очерченной кариолеммой и отчетливыми ядрышками. Диаметр таких лимфоцитов составляет $7,53 \pm 0,3$ мкм, а диаметр их ядер - $5,19 \pm 0,2$ мкм. В других же случаях лимфоциты содержат гиперхромные ядра (диаметром $3,4 \pm 0,1$ мкм) и имеют размытые границы. Ввиду плотного расположения лимфоидных клеток, ретикулоэпителиоциты между ними обнаруживаются с трудом.

Тельца Гассала многочисленны, в одном поле зрения микроскопа (ок.10, об.40) их насчитывается до пяти. Они имеют округлую, овальную, многолопастную и неправильную форму. Некоторые из них представляют собой бесструктурную эозинофильную массу. Другие же тимусные тельца содержат сохранившиеся ядра, которые могут быть собраны в плотные скопления, или же могут располагаться в виде окружности или полумесяца. Во многих тимусных тельцах такие ядра имеют овальную форму и характеризуются наличием отчетливой кариолеммы и хорошо различимых ядрышек. Диаметр таких ядер составляет $6,58 \pm 0,23$ мкм. Встречаются также тельца Гассала, ядра внутри

которых окрашены очень бледно и имеют размытые границы. В отдельных тельцах ядра сморщены и гиперхромны.

Между лимфоидными клетками паренхимы тимуса встречаются редкие тонкостенные сосуды с форменными элементами крови. Диаметр сосудов не превышает 15 мкм. Обнаруживаются также небольшие полости, которые заполнены либо гомогенной эозинофильной массой, либо же глыбчатой эозинофильной массой с беспорядочно разбросанными в ней лимфоидными клетками.

Ткань опухоли образована плотно расположенными опухолевыми клетками, границы многих из которых довольно хорошо различимы. Цитоплазма клеток зернистая. Ядра округлые, овальные, бобовидные и неправильной формы с хорошо очерченной кариолеммой и отчетливо видимыми ядрышками. Диаметр клеток опухоли составляет $6,51 \pm 0,2$ мкм, а диаметр их ядер - $3,86 \pm 0,14$ мкм.

В опухолевой ткани располагаются отдельные полости, которые либо лишены содержимого, либо содержат бесструктурную эозинофильную массу с беспорядочно разбросанными в ней опухолевыми клетками. В одних случаях такие полости имеют округлую или овальную форму и ровные границы, диаметр их просвета не превышает 85 мкм. В других же случаях они имеют вид трещин с диаметром просвета, достигающим 140 мкм.

В некоторых участках опухолевые клетки расположены редко, а пространства между ними заполнены бесструктурной эозинофильной массой с разрушающимися ядрами опухолевых клеток. Встречаются также некротизирующиеся участки различных размеров, состоящие из бесструктурной эозинофильной массы с беспорядочно разбросанными в ней опухолевыми клетками, а также осколками их ядер.

В ткани опухоли обнаруживаются пучки поперечнополосатых мышечных волокон.

Тимус животных группы №5 окружён соединительнотканной капсулой, которая во многих участках разрыхлена и инфильтрирована лимфоидными клетками. При этом просветы капсулярных сосудов расширены и заполнены форменными элементами крови. В капсуле обнаруживаются редкие крупные овальные клетки с отчетливыми границами, эозинофильной цитоплазмой и центрально расположенным густо окрашенным округлым ядром. Они напоминают плазматические клетки и располагаются одиночно, реже парами. Их диаметр достигает 12 мкм, а диаметр их ядер - 3,5 мкм.

В дольках паренхимы органа граница между корковым и мозговым веществом не выражена. По всей площади срезов долек лимфоидные клетки располагаются плотно друг к другу. Границы тимоцитов неразличимы.

Встречаются участки, где ядра лимфоидных клеток густо окрашены гематоксилином, в результате чего, хроматиновый рисунок в них плохо различим. Средний диаметр ядер составляет - $3,67 \pm 0,16$ мкм.

Имеются также участки, в которых тимоциты содержат бледно окрашенные ядра с довольно четко очерченной кариолеммой. Средний диаметр таких ядер - $4,56 \pm 0,1$ мкм. В этих участках часть лимфоидных клеток полностью разрушается, а на их месте остаются мелкие полости.

Отдельные участки долек тимуса имеют вид гомогенной эозинофильной массы, в которой

беспорядочно разбросаны осколки ядер лимфоидных клеток.

В целом тимус опытных животных пронизан густой сетью тонкостенных кровеносных сосудов с расширенным просветом, заполненным форменными элементами крови. Тельца Гассалья не обнаруживаются.

В подкапсулярной зоне некоторых долек тимуса крыс опытной группы можно встретить крупные скопления клеток, которые по виду напоминают опухолевые. Такие клетки располагаются тяжами, разделёнными тонкими прослойками гомогенной субстанции. Они содержат округлые и овальные ядра с чётко очерченными границами, хорошо видимыми ядрышками и отчётливым хроматиновым рисунком. Ядра клеток довольно крупные, их средний диаметр составляет $8,77 \pm 0,22$ мкм. Эти клеточные скопления пронизаны густой сетью тонкостенных кровеносных сосудов с расширенным просветом, заполненным форменными элементами крови. В этих же участках встречаются крупные полости, содержащие гомогенную коллоидную массу. Данные полости сообщаются с полостью кровеносных сосудов.

Здесь обнаруживаются также редкие одиночные крупные овальные клетки с отчётливыми границами, эозинофильной цитоплазмой и эксцентрично расположенным ядром, содержащим хорошо различимые ядрышки. Диаметр клеток достигает 20 мкм, а диаметр их ядер – 12 мкм.

Лёгкие крыс опытной группы №4 усыпаны многочисленными опухолевыми узлами, диаметр которых колеблется от 400 до 2000 мкм. Во многих из них обнаруживаются некрозы, которые имеют гомогенную или комковатую структуру и могут содержать полости, заполненные форменными элементами крови. При этом наличие или отсутствие некрозов не зависит от размера опухолевого узла. Во многих крупных клонах некрозы не обнаруживались, в то время как клоны меньших размеров могли содежать некрозы значительной величины.

В большинстве случаев некрозы локализовались в центральных частях клонов. Однако в крупных опухолевых узлах помимо центрально расположенных некротизированных участков обнаруживались также обособленно лежащие мелкие некротизированные островки.

Сохранившаяся опухолевая ткань в метастазах состоит главным образом из плотно расположенных клеток, границы которых неразличимы. Данные клетки собраны в пучки, окружённые тонкими прослойками гомогенной безъядерной субстанции. Ядра клеток имеют хорошо очерченную кариолемму и отчётливо видимые ядрышки. Диаметр ядер составляет $7,76 \pm 0,25$ мкм. Иногда между пучками клеток опухоли обнаруживаются кровеносные сосуды, заполненные форменными элементами крови.

В тех опухолевых узлах, в которых отсутствуют некрозы, удельный вес клеток с выраженными признаками деструкции незначителен. При наличии же некрозов удельный вес деструктивных опухолевых клеток возрастает, при этом наибольшее их количество приходится на пограничные с некрозом участки. В клонах небольшого размера, содержащих обширные некрозы, среди сохранившихся опухолевых клеток нередко преобладают таковые с густо окрашенными ядрами.

Снаружи опухолевые узлы окружены обильно васкуляризированной соединительнотканной

капсулой, в которой встречаются отдельные опухолевые клетки. В очень редких случаях от капсулы внутрь метастаза отходят соединительнотканые прослойки, пронизанные кровеносными сосудами. Иногда на поверхности капсулы нами обнаруживались мезотелиоциты висцеральной плевро с хорошо очерченной базальной мембраной.

Местами между опухолевыми узлами встречались участки сохранившейся лёгочной ткани, инфильтрированные опухолевыми клетками. В тех случаях, когда опухолевые узлы располагались близко друг к другу, между ними имелись обильно васкуляризированные соединительнотканые прослойки.

У крыс группы №6 во всех частях тимуса лимфоидные клетки расположены очень плотно, ввиду чего дифференциация коркового и мозгового вещества в долях невыражена. Границы лимфоидных клеток неразличимы, их округлые, овальные и угловатые ядра (диаметром $3,74 \pm 0,12$ мкм) густо окрашены. Ткань тимуса пронизана кровенаполненными тонкостенными сосудами. Ретикулоэпителиоциты в ней не выявляются. Между лимфоцитами обнаруживаются отдельные крупные округло-овальные клетки с эксцентрично расположенным густо окрашенным ядром, диаметр таких клеток может превышать 10 мкм. Крайне редко встречающиеся мелкие тельца Гассалья имеют вид микрокист, их диаметр не превышает 6,5 мкм.

Имеются целые участки, образованные деструктивными лимфоидными клетками. Нередко такие участки содержат гомогенную коллоидоподобную субстанцию с вакуолями.

В некоторых периферических зонах органа лимфоидные клетки располагаются свободно, а их границы хорошо различимы. Диаметр таких клеток составляет $5,5 \pm 0,17$ мкм.

Ткань опухоли у крыс группы №6 обнаруживает структурные различия у разных особей. Ткань опухоли у одной из крыс имеет полностью соединительнотканную структуру. При этом, в одних участках соединительная ткань образована тонкими волнообразно идущими волокнами, а также клеточными элементами с округлыми, овальными и угловатыми ядрами, характеризующимися наличием хорошо очерченной кариолеммы и отчётливых ядрышек. Диаметр ядер составляет $5,85 \pm 0,22$ мкм. Данные участки пронизаны многочисленными тонкостенными кровенаполненными сосудами.

В других участках опухоли соединительнотканые волокна частично гомогенизированы. Многочисленные клеточные элементы содержат крупные бледноокрашенные овальные и овально-вытянутые ядра, диаметром $12,28 \pm 0,59$ мкм.

Имеются обширные участки, представляющие из себя слабоокрашенную бесструктурную массу, в которой встречаются мелкие полости, содержащие разрушающиеся ядра клеток и обрывки цитоплазмы.

У другой крысы группы №6 новообразование снаружи покрыто соединительнотканной капсулой (толщиной $23,13 \pm 0,9$ мкм), от которой отходят прослойки, вдающиеся глубоко в ткань опухоли. Капсула образована тонкими волокнами, ориентированными вдоль поверхности опухоли, а также многочисленными клеточными элементами с бледно окрашенными палочковидными ядрами. В капсуле встречаются кровенаполненные сосуды.

Внутри опухоли различимы два основных типа участков, отличающихся по структуре. Одни участки образованы многочисленными концевыми отделами желёз (диаметром $30,61 \pm 1,21$ мкм), которые располагаются в виде островков, разделённых соединительнотканными прослойками. Прослойки пронизаны тонкостенными кровенаполненными кровеносными сосудами, которые достигают довольно крупных размеров. Некоторые концевые отделы хорошо сохранены. Они выстланы однослойным кубическим эпителием, высота которого составляет в среднем $6,11 \pm 0,2$ мкм. Густо окрашенные ядра эпителиоцитов (диаметром $4,21 \pm 0,13$ мкм) имеют округлую и овальную форму. Просвет концевых отделов (диаметром $13,88 \pm 0,3$ мкм) содержит гомогенный секрет. Во многих случаях эпителиоциты сильно вакуолизированы. Нередко эпителий частично или полностью слущен. При этом, располагающиеся в просветах желёз хорошо сохранившиеся ядра, в одних случаях густо окрашены, а в других случаях они имеют очерченную кариолемму и отчётливо видимые ядрышки. Встречаются случаи, когда крупные капли секрета желёз окружены разрушающимися эпителиальными клетками.

В других участках опухоли наибольший удельный вес приходится на соединительную ткань, в которой разбросаны отдельные железы. Концевые отделы и протоки желёз выстланы эпителиальными клетками, границы которых неразличимы. Диаметр концевых отделов желёз составляет $19,11 \pm 0,65$ мкм, а диаметр протоков $12,09 \pm 0,5$ мкм. Округлые и овальные ядра эпителиоцитов имеют хорошо очерченную кариолемму, а также отчётливые ядрышки и глыбки хроматина. Диаметр ядер - $4,52 \pm 0,2$ мкм. Окружающая соединительная ткань образована тонкими волнообразно идущими волокнами, а также многочисленными клеточными элементами с овальными и овально-вытянутыми бледно окрашенными ядрами, диаметром $5,15 \pm 0,2$ мкм. В данных участках опухоли встречаются довольно крупные тонкостенные кровенаполненные сосуды.

Выводы. При развитии в организме лабораторных крыс перевивных и спонтанных опухолей имеют место морфологические изменения в тимусе. При этом наблюдаются как общие закономерности таких изменений, так и особенности, присущие каждому конкретному виду опухоли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ашуров З.М., Сынебогов С.В., Денисова Л.Б., Варфоломеева С.Р., Инюшкина Е.В. Неходжикинская лимфома глоточного кольца Пирогова-Вальдейера. // Вестник оториноларингологии. - 2004.- № 4.- С. 54-55.
- 2 Бровкина А.Ф., Сорокина М.Н., Каплина А.В. Внутриглазная злокачественная лимфома // Вестник офтальмологии.- 1990.- Т. 106.- №6.- С. 48-53.
- 3 Вишневская Я.В., Ермилова В.Д., Смирнов А.В., Коробейникова Г.М. Карциносаркома молочной железы (описание 2 случаев) // Архив патологии.- 2008. - Т.62.- №1. - С. 37-40.
- 4 Волкова М.А., Рейзингер М.А., Круглова Г.В., Пробатова Н.А. Лимфосаркома с парапротеинемией // Терапевтический архив. - 1980. - Т. 52. - № 2. - С. 107-111.
- 5 Галил-Оглы Г.А., Порошин К.К., Алпченко Л.А., Крылов Л.М. Патологическая анатомия опухолей вилочковой железы // Архив патологии.- 1980.- Т. 42.- В. 11.- С.6-16.
- 6 Далматова И.А., Бастимиева Б.Е. Клинико-морфологические особенности злокачественных лимфом орбиты // Здравоохранение Казахстана. - 1993.- №9.- С. 36-37.
- 7 Догель Л.В. К вопросу о патоморфологии вилочковой железы при миастении // Научные труды Ленинградского института усовершенствования врачей.- Л.: 1971.- В.103.- С. 165-173.
- 8 Заривчатский М.Ф., Иванов С.И., Кулигин А.Г. Первичная лимфосаркома червеобразного отростка // Вестник хирургии им. И.И. Грекова.- 1990.- Т. 145.- № 12.- С. 36-41.
- 9 Коган Е.А., Секамова С.М., Попова И.В., Юшков П.В. Карциносаркома легкого // Архив патологии.- 1991.- Т.53.- №2.- С. 67-72.
- 10 Корчмару И.Ф., Яковлева И.А., Гладыш В.В., Бодян В.Д. Неходжикинская лимфома клеток мантийной зоны // Вопросы онкологии. - 2000. - Т. 46. - № 2.- С. 236-237.
- 11 Кременецкая А.М., Воробьёв А.И., Харазишвили Д.В., Франк Г.А., Воробьёв И.А., Капланская И.Б., Кравченко С.К., Моисеева Т.Н., Шкловский-Корди Н.Е., Чернова Н.Г., Лорие Ю.Ю. Гигантоклеточные лимфосаркомы или варианты формы лимфогранулематоза // Терапевтический архив. - 2002. - Т. 74. - № 7. - С. 48-52.
- 12 Лапин Б.А., Яковлева Л.А., Инджия Л.В. Злокачественные лимфомы приматов и принципы их морфологической диагностики (на модели злокачественной лимфомы павианов) // Архив патологии.- 2007.- Т. 69.- № 4.- С. 38-41.
- 13 Мустяцэ Л.З., Корчмару И.Ф., Яковлева И.А., Робу М.В. Беременность у больной лимфобластной лимфосаркомой в периоде полной ремиссии // Вопросы онкологии.- 1993.- Т. 39.- № 7.- С. 325-326.
- 14 Мустяцэ Л.З., Корчмару И.Ф., Яковлева И.А., Робу М.В. Первичная изолированная лимфобластная лимфосаркома головного мозга // Вопросы онкологии.- 1993.- Т. 39.- № 7.- С. 325-326.
- 15 Петров Н.Н. Злокачественные опухоли.- Л.: 1932.- Т.1.- 619 с.
- 16 Петров Н.Н. Злокачественные опухоли.- Л.: 1934.- Т.2.- 473 с.
- 17 Селезнёва Т.Н., Гриневич Ю.А. О морфофункциональных изменениях в надпочечниках и тимусе крыс при химически индуцированном канцерогенезе молочных желёз // Экспериментальная онкология.- 1980.- Т.2.- №3.- С. 37-40.
- 18 Франк Г.А. О клинической морфологии злокачественных лимфом // Терапевтический архив.- 1974.- Т. 46.- С. 60-66.
- 19 Шкондин Л.А., Маликова Н.А., Зверев Г.Р. Случай лимфосаркомы селезёнки // Вестник рентгенологии и радиологии. - 1992.- № 4.- С. 54-58.
- 20 O'Neill B.P., Glig J.J. Primary central nervous system lymphoma // Mayo Clin. Proc. - 1989.- V. 64. - P. 1005-1020.

Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, З.Н. ДЖАНГЕЛЬДИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ

С.Ж.Асфендияроватындағы ҚазҰМУ

Гистологиякафедрасы

ТӘЖІРИБЕЛІК ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРҒА ЕГІЛГЕН ЖӘНЕ СПОНТАНДЫҚ ІСІКТЕРДІҢ ДАМУЫ КЕЗІНДЕ ТИМУСТА БАЙҚАЛАТЫН ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

Түйін: Тәжірибелік егеуқұйрықтарда егілген және спонтандық ісіктердің дамуы кезінде тимустың морфологиялық өзгерістері зерттеліп, тимустың ісіктің өсуіне жалпы реакциясы мен ісіктің белгілі бір түріндегі тимус өзгерістері анықталды. Ісіктің өзіне тән морфологиялық құрамына да сипаттама берілді

Түйінді сөздер: тимус, егеуқұйрық, ісік

Y.S. DZHADRANOV, M.ZH. YERGAZINA, Z.N. DZHANGELDINA, A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV

Asfendiyarov Kazakh National Medical university

Subdepartment of Histology

STRUCTURAL CHANGES IN THE THYMUS OF LABORATORY RATS IN CASE OF DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL AND SPONTANEOUS TUMORS

Resume: The authors investigated morphologic changes in thymus of laboratory rats in case of development of experimental and spontaneous tumors. Both general structural features of the thymic reaction to the development of tumor and special features typical of each type of tumor were determined. Morphologic composition of each type of the tumor was also described.

Keywords: thymus, rat, tumor

Y.S. DZHADRANOV, M.ZH. YERGAZINA, Z.N. DZHANDELDINA
A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Subdepartment of Histology

STRUCTURAL CHANGES IN THE THYMUS OF LABORATORY RATS IN CASE OF DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL AND SPONTANEOUS TUMORS

УДК 599-092/9:616-076:612-092/9

It is known that the thymus is an organ regulating immunomorphologic processes in the organism. Reactive changes in the thymus occur in case of oncological diseases. This article describes morphologic reaction of the thymus to the development of some experimental and spontaneous tumors.

Keywords: thymus, rat, tumor.

Actuality. It is known that the thymus is an organ regulating immunomorphologic processes in the organism. Reactive changes in the thymus occur in case of oncological diseases. Information that we discovered in the available scientific literature concerns structural changes in thymus in case of chemically induced tumors [17]. We tried to determine structural changes in the rat's thymus in case of intrapulmonic development of the experimental solid ovarian tumor. There is also some information received by means of investigation of the mortuary material [5, 7]. We couldn't find detailed information about structural features of tumors of laboratory animals, though there are data describing clinical material [1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20].

We investigated influence of experimental and spontaneous tumors on the thymic structure.

Methods. For our investigation we used five groups of adult laboratory rat's males. Five rats of the group number one (control) were intact. Five rats of the group number two were subjected to the intravenous transplantation of fifty thousand cells of ovarian tumor. The number of the tumor cells was determined with the help of Gorjaev's count chamber. Five rats of the group number three were subjected to the subcutaneous transplantation of lymphosarcoma cells. Five rats of the group number four were subjected to the intraperitoneal transplantation of sarcoma 45 cells. Two rats of the group number five contained spontaneous mammary tumor.

The rats of the control group were killed on the fifteenth day from the beginning of the experiment. The rats of the groups №2, №3, and №4 were killed by the time of the full development of the experimental tumors. The rats of the group №5 were killed after their spontaneous tumors were discovered.

Tymuses and tumors were extracted and fixed in the solution of formalin. Paraffin sections were stained with hematoxylin-eosin. Histologic specimens were investigated under light microscope.

Discussion. Microscopically it was estimated that on the outside the thymus of the control rats is surrounded by connective tissue capsule that consists of numerous cells, and of thin wavy fibres lying parallel to the surface of the organ. The connective tissue cells contain rounded and oval nuclei that are poorly stained, and are characterized by presence of distinct karyolemma and masses of chromatin. Within some zones of the capsule its structural elements are loosely arranged, and among them there are lymphoid cells. Thickness of the capsule is $19,03 \pm 0,62$ micrometers.

Trabeculae arising from the capsule extend deeply into the substance of the thymus and partially separate

lobules from each other. The trabeculae are penetrated by thin-walled vessels filled with formed elements of blood. Inner surfaces of the blood vessels are lined by thin endotheliocytes containing elongated poorly stained nuclei.

Each thymic lobule has an outer cortex and an inner medulla that differ from one another by density of the lymphoid cell arrangement. The medulla of the adjoining lobules is continuous.

Thickness of the cortex is $213,33 \pm 10,04$ micrometers. The lymphoid cells in it are very densely arranged, their boundaries are not prominent. Rounded and oval nuclei of the cells are densely stained and are $3,86 \pm 0,14$ micrometers in diameter.

The epithelial reticular cells are sometimes found between the cortical thymocytes. The epithelial reticular cells contain rounded and oval poorly stained nuclei that have distinct karyolemma and masses of chromatin. The nuclei are $5,62 \pm 0,21$ micrometers in diameter. The thymic cortex is penetrated by thin-walled vessels filled with formed elements of blood.

Thymic medulla is $260,0 \pm 7,6$ micrometers in thickness. It is penetrated by numerous small blood vessels. Thymocytes of the medulla are arranged looser, and their nuclei are bigger in size than those of the cortex, the diameter of the nuclei is $4,45 \pm 0,14$ micrometers.

Epithelial reticular cells of the medulla are found more often, than those in cortex, and some of them are arranged in groups including two to twelve cells. Nuclei of the cells are $6,9 \pm 0,3$ micrometers in diameter. Among the medullary epithelial reticular cells there are degenerative ones, this fact obviously is the result of the beginning of formation of Hassall's corpuscles.

Completely formed Hassall's corpuscles are found in the cortex of the lobules. The corpuscles are rounded or irregular in shape, they are composed of concentrically arranged epithelial cells. Some of them contain centrally located cavities. Average diameter of the Hassall's corpuscles is $10,3 \pm 0,4$ micrometers.

In different parts of the thymus of the control rats there are singly present large oval cells ($11,4 \pm 0,2$ micrometers in diameter). Their cytoplasm is eosinophilic, and their nuclei are centrally situated and densely stained. Those cells resemble plasma cells.

In the rats of the group number two the thymus is surrounded by connective tissue capsule infiltrated by lymphoid cells. Capsular vessels are dilated and filled with formed elements of blood.

Within the lobules of the thymic parenchyma the structural difference between cortex and medulla isn't conspicuous: in all zones the lymphoid cells are arranged

very densely. Boundaries of the thymocytes are not prominent.

In some zones of the lobules the nuclei of the lymphoid cells are densely stained; the diameter of the nuclei is $3,67 \pm 0,16$ micrometers. In other zones the thymocytes contain poorly stained nuclei that are $4,56 \pm 0,1$ micrometers in diameter; within those zones there are small cavities that remain in places of the entirely destroyed lymphoid cells. Some zones are made up of homogeneous eosinophilic substance containing fragments of thymocytes.

Thymus of the rats of the group number two is penetrated by numerous dilated blood vessels filled with the formed elements of blood. Hassall's corpuscles are not found. The subcapsular zone of the thymic lobules contain large clusters of cells that resemble the tumor cells. Such clusters of cells are penetrated by numerous dilated thin-walled vessels filled with formed elements of blood. Rounded and oval nuclei of the cells are $8,77 \pm 0,22$ micrometers in diameter. They have distinct karyolemma, nucleoli, and masses of chromatin.

In the rats of groups number two tumor nodes are located in lungs. They are made up of clusters of densely packed cells. These clusters consist of clusters of cells separated by thin layers of homogeneous substance. Within each group, the cells are structurally similar. Some of the cells possess conspicuous boundaries, and their nuclei contain large masses of chromatin, other cells show figures of mitosis. Hence we can suppose that the clusters of the tumor cells represent isogenous groups, each of which is derived from one maternal cell.

In the rats of the group number two the diameter of the tumor cells is $8,73 \pm 0,41$ micrometers, and diameter of their nuclei is $6,16 \pm 0,3$ micrometers. The tumor nodes are penetrated by blood vessels. The walls of the blood vessels are gradually destroyed by surrounding tumor cells. Total destruction of the vascular wall causes bleeding into the tumor tissue. Those zones of the tumor tissue, that are adjacent to the zone of the bleeding, are necrotic.

The tumor nodes are surrounded by connective tissue infiltrated by the tumor cells. Those zones of the lungs which are situated between the tumor nodes are destroyed.

In the rats of the group number three the thymic parenchyma is characterized by dense arrangement of the lymphoid elements within all parts of the organ. Hence the lobular structure and differentiation of cortex and medulla are not conspicuous. Epithelial reticular cells are not visible.

Some of the lymphocytes ($7,53 \pm 0,3$ micrometers in diameter) have distinct boundaries, their nuclei ($5,19 \pm 0,2$ micrometers in diameter) are characterized by well visible karyolemma and nucleoli. In other lymphocytes the boundaries are not prominent, and their hyperchromatic nuclei are $3,4 \pm 0,1$ micrometers in diameter.

Numerous Hassall's corpuscles are rounded, oval, or irregular in shape. Some of the thymic corpuscles represent unstructured eosinophilic mass, the other corpuscles contain clusters of nuclei.

Between the lymphoid cells there are some thin-walled vessels containing formed elements of blood. There are also small cavities filled with homogeneous eosinophilic substance.

Tumor tissue is made up of densely arranged cells boundaries of which are well visible. Cytoplasm of the cells is granular. Nuclei are rounded, oval, or bean-shaped, they are characterized by distinct karyolemma

and nucleoli. Diameter of the tumor cells is $6,51 \pm 0,2$ micrometers, and diameter of their nuclei is $3,86 \pm 0,14$ micrometers.

The tumor tissue contains cavities that may be empty and may be filled by unstructured eosinophilic mass containing singly arranged tumor cells. The cavities may be rounded in shape and may represent fissures.

In the rats of the group number four the thymus is surrounded by connective tissue capsule infiltrated by lymphoid cells. Capsular vessels are dilated and filled with formed elements of blood.

Within the lobules of the thymic parenchyma the structural difference between cortex and medulla isn't conspicuous: in all zones the lymphoid cells are arranged very densely. Boundaries of the thymocytes are not prominent.

In some zones of the lobules the nuclei of the lymphoid cells are densely stained; the diameter of the nuclei is $3,67 \pm 0,16$ micrometers. In other zones the thymocytes contain poorly stained nuclei that are $4,56 \pm 0,1$ micrometers in diameter; within those zones there are small cavities that remain in places of the entirely destroyed lymphoid cells. Some zones are made up of homogeneous eosinophilic substance.

In the rats of the group number four the tumor is surrounded by connective tissue capsule which consists of numerous cells and thin fibres. The thickness of the capsule is varies in different regions. In the regions where the capsule is thinnest (its thickness is less than thirteen micrometers) its structural elements are arranged densely and are directed along the surface of the tumor. The nuclei of the cells are small, elongated, hyperchromatic. Average diameter of the nuclei is $3,94 \pm 0,16$ micrometers. As the thickness of the capsula increases its structural elements gradually become wavy and then they become directed in different directions. In regions where the capsule is thickest (its thickness achieves one hundred and eighty micrometers) its connective tissue cells contain both small hyperchromatic nuclei and bigger nuclei containing distinct masses of chromatin. Those nuclei are rounded, oval, and elongated in shape, their diameter is $6,98 \pm 0,3$ micrometers.

The capsule is well vascularized. In those zones where the capsula is thinnest the vessels in it are discovered very seldom. As the capsule becomes thicker, the number and size of its vessels increases. From the capsule the vessels penetrate deeply into the tumor where they form dense network.

In the peripheral parts of the tumor the cells are densely packed, their boundaries are indistinct. Cytoplasm of many of the cells is vacuolated. Nuclei are hyperchromatic, their diameter is $8,35 \pm 0,2$ micrometers. Shapes of the nuclei are rounded, oval, polygonal.

Within the internal parts of the tumor the cells are arranged more loosely. Cytoplasm in many of the cells is vacuolated. Nuclei of the cells are $10,18 \pm 0,4$ micrometers in diameter, they are rounded, oval, or bean-shaped. They are characterized by distinct karyolemma and masses of chromatin. Each nucleus contains one to six nucleoli which are different in size. There is tendency to decrease of the size of the nucleoli within a nucleus while increasing their number. Though there are some nuclei that contain nucleoli which considerably differ from each other in size.

Towards the centre of the tumor the number of destroying cells increases. Nuclei of such cells are wrinkled, and their cytoplasm is brightly eosinophilic. There are also small cavities that were formed in the places of the entirely destroyed tumor cells.

Central parts of the tumor are necrotic.

In the rats of the group number five all parts of the thymus are characterized by very dense arrangement of the lymphoid cells, hence the differentiation of cortex and medulla in the thymic lobules are not distinct. Boundaries of the lymphoid cells are invisible, their rounded, oval, and angular nuclei ($3,74 \pm 0,12$ micrometers in diameter) are densely stainable. The thymic tissue is permeated by thin-walled vessels that are filled with blood. Epithelial reticular cells in it are not found. Between lymphocytes there are not numerous oval cells containing hyperchromic eccentric nuclei, the cells are about ten micrometers in diameter. Small Hassall's corpuscles are found very seldom, their diameter is not more than 6,5 micrometers.

Some zones of thymic parenchyma are made up of destroyed lymphoid cells. Some of these zones contain homogeneous colloid substance.

In some peripheral thymic zones the lymphoid cells are arranged loosely, their boundaries are well visible. Such cells are $5,5 \pm 0,17$ micrometers in diameter.

In one of the animal of the group number five the tumor is surrounded by connective tissue capsule (that is $23,13 \pm 0,9$ micrometers in thickness) that gives off trabecules penetrating deep into the tumor tissue. The capsule is made up of thin fibres that pass along the surface of the neoplasm, and of numerous cells containing poorly stained elongated nuclei. The capsule is permeated with blood vessels.

Inside the tumor one can detect two main types of structurally different zones. Some of the zones are made up of numerous glandular acini that are $30,61 \pm 1,21$ micrometers in diameter. The acini are arranged in the form of clusters separated by connective tissue bundles. The bundles are permeated with rather large thin-walled vessels filled with formed elements of blood. Some of the glandular acini are very well preserved. They are lined by simple cuboidal epithelium the average height of which is $6,11 \pm 0,2$ micrometers. Densely stained nuclei of the epithelial cells (the average diameter of which is $4,21 \pm 0,13$ micrometers) are rounded and oval in shape. Glandular acini (that are $13,88 \pm 0,3$ micrometers in diameter) have lumen containing homogeneous secretion. Many of the epithelial cells are considerably vacuolated.

Cast-off epithelium is discovered as well, but well preserved nuclei of destroyed epithelial cells are seen within the lumens of glands. Some of the nuclei are densely stained, the other nuclei have prominent karyolemma and distinct nucleoli. There are glands in which large drops of secretion are surrounded by collapsed epithelial cells.

The bulk of some parts of the tumor is made up of connective tissue within which glands are scattered. Acini and ducts of the glands are lined by epithelial cells that have inconspicuous boundaries. Average diameter of the acini is $19,11 \pm 0,65$ micrometers, average diameter of ducts is $12,09 \pm 0,5$ мкм. Rounded and oval nuclei of the epithelial cells are characterized by presence of conspicuous karyolemma, distinct nucleoli, and masses of chromatin. Average diameter of the nuclei is $4,52 \pm 0,2$ micrometers. Surrounding connective tissue is made up of wavy fibres, and numerous cells containing oval and elongated poorly stained nuclei. Average diameter of the nuclei is $5,15 \pm 0,2$ micrometers. These parts of the tumor contain rather large thin-walled vessels filled with formed elements of blood.

In the other animal of the group number five the tumor consists entirely of connective tissue. In some zones of the neoplasm the connective tissue is made up of thin wavy fibres, and of cells containing rounded, oval and angular nuclei that are characterized by presence of prominent karyolemma and nucleoli. Average diameter of the nuclei is $5,85 \pm 0,22$ micrometers. These zone of the tumor are permeated with numerous thin-walled vessels filled with formed elements of blood.

In the other zones of the tumor the connective tissue fibres are homogenized. Numerous cells contain poorly stained oval and elongated nuclei that are $2,28 \pm 0,59$ micrometers in diameter.

There are vast zones that represent poorly stained unstructured substance within which one can find small cavities containing destroyed nuclei of the malignant cells and fragments of their cytoplasm.

Conclusion. Development of experimental and spontaneous tumors in rats causes structural changes in thymus. Boundaries between cortex and medulla in the thymic lobules disappear. Many of lymphoid cells collapse.

REFERENCES

- 1 Ашуров З.М., Сынебогов С.В., Денисова Л.Б., Варфоломеева С.Р., Инюшкина Е.В. Неходжинская лимфома глоточного кольца Пирогова-Вальдейера // Вестник оториноларингологии. - 2004.- № 4.- С. 54-55.
- 2 Бровкина А.Ф., Сорокина М.Н., Каплина А.В. Внутриглазная злокачественная лимфома // Вестник офтальмологии. - 1990.- Т. 106.- №6.- С. 48-53.
- 3 Вишневская Я.В., Ермилова В.Д., Смирнов А.В., Коробейникова Г.М. Карциносаркома молочной железы (описание 2 случаев) // Архив патологии.- 2. - Т.62.- №1.- С. 37-40.
- 4 Волкова М.А., Рейзингер М.А., Круглова Г.В., Пробатова Н.А. Лимфосаркома с парапротеинемией // Терапевтический архив.- 1980.- Т. 52.- № 2.- С. 107-111.
- 5 Галил-Оглы Г.А., Порошин К.К., Алпченко Л.А., Крылов Л.М. Патологическая анатомия опухолей вилочковой железы // Архив патологии.- 1980.- Т. 42.- В. 11.- С.6-16.
- 6 Далматова И.А., Бастимиева Б.Е. Клинико-морфологические особенности злокачественных лимфом орбиты // Здравоохранение Казахстана. - 1993.- №9.- С. 36-37.
- 7 Догель Л.В. К вопросу о патоморфологии вилочковой железы при миастении // Научные труды Ленинградского института усовершенствования врачей.- Л.: 1971. - В.103.- С. 165-173.
- 8 Заривчатский М.Ф., Иванов С.И., Кулигин А.Г. Первичная лимфосаркома червеобразного отростка // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 1990.- Т. 145.- № 12.- С. 36-42.
- 9 Коган Е.А., Секамова С.М., Попова И.В., Юшков П.В. Карциносаркома лёгкого // Архив патологии.- 1991.- Т.53.- №2.- С. 67-72.
- 10 Корчмару И.Ф., Яковлева И.А., Гладыш В.В., Бодян В.Д. Неходжинская лимфома клеток мантийной зоны // Вопросы онкологии.- 2000.- Т. 46.- № 2.- С. 236-237.

- 11 Кременецкая А.М., Воробьев А.И., Харазишвили Д.В., Франк Г.А., Воробьев И.А., Капланская И.Б., Кравченко С.К., Моисеева Т.Н., Шкловский-Корди Н.Е., Чернова Н.Г., Лорие Ю.Ю. Гигантоклеточные лимфосаркомы или варианты формы лимфогранулематоза // Терапевтический архив.- 2002.- Т. 74.- № 7.- С. 48-52.
- 12 Лапин Б.А., Яковлева Л.А., Инджия Л.В. Злокачественные лимфомы приматов и принципы их морфологической диагностики (на модели злокачественной лимфомы павианов) // Архив патологии.- 2007.- Т. 69.- № 4.- С.- 38-41.
- 13 Мустяцэ Л.З., Корчмару И.Ф., Яковлева И.А., Робу М.В. Беременность у больной лимфобластной лимфосаркомой в периоде полной ремиссии // Вопросы онкологии.- 1993.- Т. 39.- № 7-12.- С. 325-326.
- 14 Мустяцэ Л.З., Корчмару И.Ф., Яковлева И.А., Робу М.В. Первичная изолированная лимфобластная лимфосаркома головного мозга // Вопросы онкологии.- 1993.- Т. 39.- № 7-12.- С. 325-326.
- 15 Петров Н.Н. Злокачественные опухоли.- Л.: 1932.- Т.1.- 619 с.
- 16 Петров Н.Н. Злокачественные опухоли.- Л.: 1934.- Т.2.- 473 с.
- 17 Селезнёва Т.Н., Гриневич Ю.А. О морфофункциональных изменениях в надпочечниках и тимусе крыс при химически индуцированном канцерогенезе молочных желёз // Экспериментальная онкология.- 1980.- Т.2.- №3.- С. 37-40.
- 18 Франк Г.А. О клинической морфологии злокачественных лимфом // Терапевтический архив.- 1974.- Т. 46.- С. 60-66.
- 19 Шкондин Л.А., Маликова Н.А., Зверев Г.Р. Случай лимфосаркомы селезёнки // Вестник рентгенологии и радиологии.- 1992.- № 4.- С. 54.
- 20 O'Neill B.P., Glig J.J. Primary central nervous system lymphoma // Mayo Clin. Proc.- 1989.- V. 64.- P. 1005-1020.

Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, З.Н. ДЖАНГЕЛЬДИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ

*С.Ж.Асфендияроватындағы ҚазҰМУ
Гистология кафедрасы*

ТӘЖІРИБЕЛІК ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРҒА ЕГІЛГЕН ЖӘНЕ СПОНТАНДЫҚ ІСІКТЕРДІҢ ДАМУЫ КЕЗІНДЕ ТИМУСТА БАЙҚАЛАТЫН ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

Түйін: Тәжірибелік егеуқұйрықтарда егілген және спонтандық ісіктердің дамуы кезінде тимустың морфологиялық өзгерістері зерттеліп, тимустың ісіктің өсуіне жалпы реакциясы мен ісіктің белгілі бір түріндегі тимус өзгерістері анықталды. Ісіктің өзіне тән морфологиялық құрамына да сипаттама берілді

Түйінді сөздер: тимус, егеуқұйрық, ісік

Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, З.Н. ДЖАНГЕЛЬДИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ

*КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова
Каф. гистологии*

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТИМУСЕ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ ПЕРЕВИВНЫХ И СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ

Резюме: Были изучены морфологические изменения тимуса лабораторных крыс при развитии перевивных и спонтанных опухолей. Были установлены как общие структурные закономерности реакции тимуса на опухолевый рост, так и особенности при развитии каждого конкретного вида опухоли. Описан также морфологический состав самих опухолей.

Ключевые слова: тимус, крыса, опухоль.

Ғ.С. ИБАДУЛЛАЕВА, Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРҒАЗИНА
А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ
Ж.Ж. ИЛҒЯСОВА, С.Т. КУЛПЕНОВА

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, Кафедра Гистологии
Кафедра Технологии лекарств

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ЛЕГКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС И МЫШЕЙ ПРИ РАЗВИТИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОПУХОЛЕЙ

УДК 569.323.4-0.06-018

На современном этапе развития медицины биологическое моделирование болезней становится важнейшим методом научного познания, что обуславливает необходимость создания на лабораторных животных таких экспериментальных моделей, которые наиболее адекватно отражали бы механизмы возникновения и развития заболеваний человека, а также механизмы выздоровления. Постановка подобных экспериментов немыслима без детального знания биологии лабораторных животных, которые, являются наиболее важной составной частью эксперимента по моделированию.

Ключевые слова: опухоль, клетка, лёгкое, крыса, мышь

Актуальность. На современном этапе развития медицины биологическое моделирование болезней становится важнейшим методом научного познания, что обуславливает необходимость создания на лабораторных животных таких экспериментальных моделей, которые наиболее адекватно отражали бы механизмы возникновения и развития заболеваний человека, а также механизмы выздоровления. Постановка подобных экспериментов немыслима без детального знания биологии лабораторных животных, которые, являясь наиболее важной составной частью эксперимента по моделированию, до настоящего времени, однако, остаются слабо изученными. Отсутствие необходимой информации о структурных особенностях спонтанных опухолей у лабораторных животных уменьшает возможность целенаправленного моделирования, повышает вероятность ошибки в интерпретации результатов эксперимента. Поэтому изучение особенностей опухолевого роста у лабораторных животных как экспериментальных объектов является важной задачей.

Сведения, имеющиеся в доступной литературе, касаются главным образом секционного материала [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18]. Данные об экспериментальных опухолях лёгкого малочисленны и отрывисты [14, 15]. Информация по метастатическим поражениям лёгких при спонтанных опухолях у лабораторных животных не обнаружена. Задачей нашего исследования явилось описание морфологической картины метастатического поражения лёгочной ткани у лабораторных крыс и мышей при: а) различных способах перевивки экспериментальной опухоли АФОЯ (у крыс), б) развитии спонтанной опухоли молочной железы (у мыши).

Методы. В качестве материала служили: а) 3-месячные беспородные лабораторные крысы (самцы), которые были распределены по 4-м группам (по пять штук в каждой), б) пять интактных 3-месячных мышей и одна 3-месячная мышь, у которой была обнаружена опухоль молочной железы. Животные содержались в пластмассовых клетках на общевиварном рационе. Группа №1 (контрольная) включала интактных животных. Группы №2, №3 и №4 включали опытных крыс, которым различными способами вводился опухолевый штамм. Крысам

группы №2 перевивка производилась внутривенно с помощью инсулинового шприца в дозе 10.000 клеток. Крысам группы №3 опухолевый штамм вводился подкожно в область паха в виде гомогената в разведении 1:1 в жидкости Хэнга. Крысам группы №4 опухолевый штамм перевивался внутрибрюшинно в дозе пяти миллионов клеток. Группу №5 составили интактные 3-месячные мыши (в количестве пяти штук). Группу №6 составила одна мышь линии СБА, у которой была обнаружена спонтанная опухоль молочной железы, давшая метастаз в лёгкое.

Животные групп №1 и №2 забивались на 20-й день от начала эксперимента. Животные групп №3 и №4 забивались после полного развития исходной опухоли. При этом у крыс группы №3 исходной опухолью являлся крупный подкожный узел, а у крыс группы №4 – внутрибрюшинный асцит. Исходные опухоли достигали своего полного развития после 25 дня от начала эксперимента. Мыши групп №5 и №6 забивались сразу после обнаружения спонтанной опухоли.

После вскрытия животных кусочки каудальных участков лёгких, а также ткань основных опухолей, извлекались и фиксировались в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Парафиновые срезы, толщиной 5 – 7 мкм, окрашивались гематоксилин-эозином и изучались под световым микроскопом.

Обсуждение. Снаружи лёгкие крыс контрольной группы (№1) покрыты серозной оболочкой, состоящей из плоского мезотелия (высотой $4,13 \pm 0,19$ мкм с гиперхромными ядрами овально-вытянутой и палочковидной формы) и подэпителиального соединительнотканного слоя, пронизанного густой сетью капилляров. Соединительнотканый слой, в свою очередь, образован большим количеством клеточных элементов с овальными ядрами, интенсивно окрашенными гематоксилином, а также волокнами, ориентированными вдоль поверхности органа и в отдельных участках характеризующимися волнообразным расположением. Общая толщина серозной оболочки лёгких составляет $19,2 \pm 1,1$ мкм.

Большую часть паренхимы лёгких занимает масса легочных альвеол, между которыми располагаются бронхи разного калибра. Альвеолы выстланы уплощённым альвеолярным эпителием с палочковидными и изогнутыми ядрами.

Существенной разницы в диаметре просвета альвеол, расположенных ближе к периферии лёгких, и альвеол, расположенных ближе к центру органа, обнаружено не было. Данный показатель составил соответственно: $21,1 \pm 1,6$ мкм и $23,63 \pm 1,26$ мкм.

Также отсутствует выраженная разница в плотности расположения альвеол в различных исследованных участках лёгкого. В одном поле зрения микроскопа (ок. 15, об. 40) ближе к периферии органа количество альвеол составляет в среднем $6,73 \pm 0,26$, ближе же к центру органа – $7,66 \pm 0,33$.

Альвеолы отделены друг от друга тонкими альвеолярными перегородками, пронизанными капиллярами. Альвеолярные перегородки состоят из густо расположенных клеточных элементов (с округлыми и овальными ядрами, в которых хорошо различимы ядрышки и глыбки хроматина), а также из тонких соединительнотканых волокон. Ближе к периферии лёгких толщина межальвеолярных стенок равна $9,75 \pm 0,49$ мкм, ближе же к центру органа – $8,73 \pm 0,43$ мкм.

Бронхи (независимо от их калибра) сопровождаются кровеносными сосудами. Артерии характеризуются развитостью гладкомышечных элементов меди. В крупных венах (имеющих клапаны) удельный вес гладкомышечных элементов значительно меньше, чем в артериях аналогичного размера. В мелких венах гладкомышечные элементы не обнаруживаются, в виду чего их часто сложно оттифференцировать от альвеол.

В стенке тех бронхов, диаметр просвета которых составляет 800-1000 мкм, обнаруживаются хрящевые пластинки, толщиной $54,05 \pm 3,06$ мкм. Внутри пластинок плотно располагаются хрящевые клетки овальной и неправильной формы с хорошо различимыми границами и диаметром $15,44 \pm 0,8$ мкм. Ядра хрящевых клеток (диаметром $5,38 \pm 0,21$ мкм) овальные или округлые с отчётливо видимыми ядрышками и глыбками хроматина. Хрящевые пластинки довольно чётко отграничены от окружающей гладкомышечной ткани. При этом пучки гладкомышечных клеток, примыкающие к пластинкам ориентированы вдоль их поверхности.

Слизистая оболочка бронхов любого калибра образует складки (фестоны), в формировании которых участвуют эпителий и собственный слой слизистой оболочки. В бронхах с диаметром просвета 800 – 1000 мкм фестоны имеют высоту $62,01 \pm 3,01$ мкм, при этом отношение просвета бронха к высоте фестонов составляет $1 / 0,068$, т.е. фестоны перекрывают незначительную часть просвета бронха, что, очевидно, обусловливается присутствием мощного каркаса в виде хрящевых пластинок, предотвращающих сокращение. По ходу бронхиального дерева данное отношение уменьшается, ибо фестоны постепенно перекрывают всё большую и большую часть просвета бронха. Так, в бронхах с диаметром просвета 650 – 750 мкм, при высоте фестонов $103,89 \pm 5,09$ мкм, данное отношение равно $1 / 0,15$. В бронхах, диаметром 350 – 450 мкм, при высоте фестонов $60,38 \pm 3,01$ мкм, данное отношение составляет $1 / 0,2$. В бронхах с диаметром просвета 200 – 250 мкм, при высоте фестонов $64,35 \pm 3,2$ мкм, оно равно $1 / 0,39$. В бронхах с диаметром просвета 80 – 100 мкм, при высоте фестонов $39,25 \pm 1,9$ мкм, отношение диаметра просвета бронха к средней высоте фестонов уменьшается до $1 / 0,39$.

Изнутри бронхи выстланы однослойным многорядным призматическим эпителием, гиперхромные ядра которого имеют овальную форму и располагаются главным образом в средних и дистальных частях клеток. Границы между эпителиоцитами неразличимы, базальная мембрана слабо выражена. По ходу бронхиального дерева наблюдается уменьшение величины эпителиальных клеток, что происходит, в основном, за счёт снижения удельного веса их цитоплазмы.

В бронхах с диаметром просвета 800 – 1000 мкм высота эпителия составляет $27,69 \pm 1,26$ мкм. В бронхах с диаметром просвета 650 – 750 мкм данный показатель равен $20,36 \pm 0,86$ мкм. В бронхах с диаметром просвета 350 – 450 мкм эпителий имеет высоту $15,56 \pm 0,53$ мкм. В бронхах с диаметром просвета 200 – 250 мкм толщина эпителия – $13,33 \pm 0,64$ мкм. При диаметре просвета бронхов 80 – 100 мкм (в этом случае многорядность эпителия выражена очень слабо) данный показатель снижается до $10,8 \pm 0,5$ мкм.

Расположенный под эпителием собственный слой слизистой оболочки состоит из большого количества клеточных элементов с довольно интенсивно окрашенными ядрами различной формы, а также из тонких соединительнотканых волокон.

Мышечную пластинку бронхов составляют плотные пучки гладкомышечных клеток, которые разделены соединительноткаными прослойками. Бледноокрашенные ядра миоцитов имеют овально-вытянутую форму. Чем больше диаметр бронха, тем менее равномерна выраженность мышечной пластинки вдоль окружности его поперечного сечения.

В целом толщина пластинки уменьшается по ходу бронхиального дерева. В бронхах с диаметром просвета 800 – 1000 мкм толщина мышечной пластинки составляет $73,0 \pm 3,6$ мкм. В бронхах с диаметром просвета 650 – 750 мкм данный показатель равен $41,65 \pm 2,0$ мкм. В бронхах с диаметром просвета 350 – 450 мкм мышечная пластинка имеет толщину $21,72 \pm 1,08$ мкм. В бронхах с диаметром просвета 200 – 250 мкм толщина мышечной пластинки составляет $17,94 \pm 0,8$ мкм. В бронхах с диаметром просвета 80 – 100 мкм данный показатель уменьшается до $7,89 \pm 0,3$ мкм.

Адвентиция бронхов состоит из многочисленных клеточных элементов с округлыми и овальными ядрами, интенсивно окрашенными гематоксилином, а также из тонких волокон, имеющих различную ориентацию. Соединительная ткань адвентиции бронхов плавно переходит в близлежащие альвеолярные перегородки и в адвентицию примыкающих кровеносных сосудов, следовательно, точные наружные границы бронхиальной адвентиции нередко трудно определимы.

В составе бронхов обнаруживаются лимфатические фолликулы, охватывающие всю толщину бронхиальной стенки, вплоть до подэпителиального слоя. В мелких бронхах, в области локализации лимфатического фолликула, мышечная пластинка не обнаруживается. В крупных бронхах (с диаметром просвета более 500 мкм) в области локализации лимфатического фолликула мышечная пластинка либо сохраняет непрерывную структуру, либо имеет вид разрозненных фрагментов.

Макроскопически лёгкие крыс группы №2 характеризовались наличием большого числа опухолевых узлов серого цвета тестоватой

консистенции диаметром от 1,5 до 4 миллиметров. Часть из них обнаруживалась только на разрезе лёгочных долей, другая же часть выбухала над поверхностью органа.

При гистологическом исследовании вокруг опухолевых клонов выявлялась соединительнотканная капсула, содержащая кровеносные сосуды. В тех случаях, когда метастазы располагались близко друг к другу, между ними залегали тонкие прослойки соединительной ткани. Между далеко друг от друга расположенными метастазами имелись участки сохранившейся лёгочной ткани, инфильтрированные опухолевыми клетками.

Опухолевые узлы состоят из плотно расположенных округлых, овальных и многогранных клеток со слабо различимыми границами. Данные клетки собраны в пучки различных размеров, которые разграничены тонкими прослойками гомогенной безъядерной субстанции, равномерно окрашиваемой эозином. В пределах каждого такого пучка клетки очень схожи между собой по внешнему виду. Но, в целом, интенсивность окрашиваемости цитоплазмы и степень выраженности границ опухолевых клеток в клонах различны. В одних случаях границы клеток отчётливые, а их ядра содержат хорошо очерченную кариолемму и отчётливо видимые крупные глыбки хроматина. В других случаях границы клеток размыты, а в их ядрах обнаруживаются фигуры митоза. Учитывая выше изложенное, можно предположить, что пучки опухолевых клеток представляют собой ни что иное, как изогенные группы, формирующиеся из одной материнской клетки. Диаметр клеток составляет $8,19 \pm 0,36$ мкм, при диаметре ядра $5,14 \pm 0,2$ мкм. В отдельных случаях обнаруживаются бледно окрашенные опухолевые клетки, диаметр которых достигает 30 мкм, при диаметре ядра 18 мкм. Внутри клонов располагаются довольно крупные кровеносные сосуды, стенки которых в разной степени повреждены прорастающими в них клетками опухоли. Сильное разрушение стенки сосуда обуславливает кровоизлияние внутри клона. Кровоизлияния могут быть очень обширными и, нередко, содержат осколки опухолевых клеток. Те участки опухолевой ткани, которые примыкают к области кровоизлияния, некротизируются, приобретая гомогенную структуру. Внутри клонов можно встретить также бронхи, которые постепенно разрушаются опухолью. При этом опухолевые клетки могут присутствовать одновременно в мышечной пластинке, между эпителиоцитами и даже в просвете бронха. Скорость разрушения стенки бронха различна в разных участках вдоль окружности его поперечного сечения. При этом бронхиальный эпителий разрушается в последнюю очередь, вследствие чего внутри клонов можно встретить фрагменты эпителиальной выстилки, которые плотно окружены тканью опухоли. При разрушении эпителиоцитов в одних случаях скорость деструкции в их апикальных полюсах опережает таковую в базальных, в других же случаях – наоборот.

Снаружи опухолевые клоны окружены соединительнотканной капсулой инфильтрированной опухолевыми клетками. Участки вне клонов заполнены обрывками межальвеолярных перегородок, интенсивно прорастаемых клетками опухоли. При этом в местах наибольшего скопления опухолевых клеток между ними накапливается

гомогенная субстанция. Среди разрушающихся альвеолярных стенок в течение некоторого времени могут сохраняться островки соединительной ткани, в которых располагаются бронхи и кровеносные сосуды без видимых деструктивных изменений.

При далеко зашедшем процессе разрушения альвеол пространства между обрывками альвеолярных стенок заполняются большим количеством одиночных опухолевых клеток разных размеров, среди которых нередко встречаются крупные 2- и 3-ядерные. Постепенно легочная ткань в этих участках полностью замещается опухолевыми клетками, многие из которых гибнут, а на их месте остаются вакуолеподобные полости.

Во многих клонах встречались некротизированные участки, которые могли содержать полости (в виде трещин), заполненные форменные элементы крови. Данные некротические участки могли выглядеть целостными зонами и располагаться либо в центральных частях клонов, либо в их периферических участках прямо на границе с лёгочной тканью. Но могли иметь вид небольших беспорядочно разбросанных островков. Некрозы представляли из себя бесструктурную массу, содержащую осколки ядер опухолевых клеток.

Встречались случаи, когда лёгкие животных опытных групп №2 и №3 были покрыты снаружи коллоидной массой непонятного происхождения, которая на гистологическом препарате гомогенно окрашивается эозином. Микроскопически в данной субстанции обнаруживаются многочисленные опухолевые клетки, расположенные как группами, так и по одиночке, а также форменные элементы крови. Периферические участки субстанции характеризуются наличием более крупных клеток, средний диаметр которых составляет $17,12 \pm 0,63$ мкм. Их цитоплазма часто сильно вакуолизирована. Ядра таких клеток (диаметром $8,78 \pm 0,34$ мкм) имеют чётко очерченную кариолемму, а также хорошо различимые ядрышки и хроматиновый рисунок. Самые крупные из этих клеток достигают диаметра 21,06 мкм, а самые крупные ядра – 14,04 мкм.

В более глубоких участках субстанции размеры клеток уменьшаются. Их средний диаметр составляет $9,05 \pm 0,3$ мкм. Ядра таких клеток (диаметром $4,25 \pm 0,22$ мкм) густо окрашены гематоксилином.

В центральных участках субстанции располагаются пикнотические ядра, ядерные осколки и комки цитоплазмы.

Микроскопически в лёгких крыс №3 обнаруживаются многочисленные опухолевые узлы, между которыми располагаются участки сохранившейся лёгочной ткани, инфильтрированные опухолевыми клетками. Диаметр узлов колеблется от 35 до 200 мкм. Соединительнотканная капсула вокруг них слабо выражена. Прослойки соединительной ткани внутри метастазов встречаются очень редко.

Большинство из исследованных нами опухолевых клонов образовано плотно расположенными клетками, границы которых неразличимы. В них изредка обнаруживаются фигуры митоза. Данные клетки собраны в пучки, разделённые тонкими прослойками гомогенной субстанции. Их округлые и овальные ядра имеют чётко очерченную кариолемму, а также хорошо видимые ядрышки и хроматиновый рисунок. Диаметр ядер составляет $7,25 \pm 0,3$ мкм. В таких клонах довольно редко встречаются клетки с выраженными признаками деструкции.

Имеются также опухолевые узлы, клетки которых располагаются более плотно, а их ядра окрашены очень густо и имеют овально-вытянутую, бобовидную или неправильную форму. Диаметр ядер составляет $4,56 \pm 0,16$ мкм. В таких опухолевых клонках удельный вес деструктивных клеток более высок. При этом имеют место случаи, когда полностью разрушаются целые группы клеток, в результате чего на их месте формируются довольно крупные полости. Внутри опухолевой ткани встречаются отдельные тонкостенные сосуды, заполненные форменными элементами крови. Нередко в пределах метастазов имеются также хорошо сохранившиеся альвеолы, выстланные эпителиальными клетками. Иногда опухолевые клоны содержат некротизированные участки, которые в одних случаях локализуются в их центральных частях, а в других случаях – в периферических участках, прямо на границе с лёгочной тканью.

Опухолевые клетки активно проникают из метастазов в окружающую лёгочную ткань, где они располагаются отдельно друг от друга и имеют чёткие границы, что позволило определить их размеры. Диаметр таких клеток составляет $10,06 \pm 0,41$ мкм. Их округлые и овальные ядра в одних случаях окрашены очень густо, а в других – имеют чётко очерченную кариолемму и хорошо видимый хроматиновый рисунок. Диаметр ядер – $5,4 \pm 0,12$ мкм. Проникая в лёгочную ткань клетки опухоли постепенно разрушают её. В случаях сильного повреждения стенок кровеносных сосудов имеют место обширные кровоизлияния, при которых форменные элементы крови заполняют просветы альвеол и бронхов.

У животных данной группы исследовалась также ткань основной опухоли. На гистологическом препарате опухолевая ткань имеет мозаичное строение: в ней тесно соседствуют участки, различающиеся по своей структуре, однако в целом в данной картине можно выделить определённые морфологические закономерности. Прежде всего, необходимо указать на участки сохранившейся опухолевой ткани, состоящие из плотно расположенных клеток, границы которых неразличимы. Гиперхромные ядра этих опухолевых клеток имеют округлую, овальную или неправильную форму. Диаметр ядер составляет $6,04 \pm 0,25$ мкм.

В отдельных случаях между пучками клеток опухоли встречаются тонкие прослойки гомогенной безъядерной субстанции, которые бывают сильно расширены. Здесь встречаются также довольно крупные тонкостенные сосуды, выстланные уплощённым эндотелием с густо окрашенными ядрами палочковидной формы. Такие сосуды заполнены форменными элементами крови, между которыми располагаются одиночные, слущенные в полость сосуда, разрушающиеся опухолевые клетки. Данные участки сохранившейся опухолевой ткани плавно переходят в участки, состоящие из клеток с вакуолизированной цитоплазмой. Гиперхромные ядра таких клеток по размеру несколько крупнее, их диаметр составляет $7,06 \pm 0,19$ мкм. Ядра имеют округлую, овальную или угловатую форму.

Вышеописанные участки опухолевой ткани довольно резко переходят в зоны, где клетки опухоли располагаются менее плотно. Одновременно с этим имеет место возрастание удельного веса их цитоплазмы, которая менее

интенсивно окрашена, зерниста и вакуолизирована. Границы клеток неразличимы. Гиперхромные ядра имеют округлую, овальную или неправильную форму. Размер ядер меньше, чем у таковых в предыдущих участках опухоли, он составляет $4,52 \pm 0,17$ мкм. Здесь встречаются безъядерные клетки, клетки с бледно окрашенными или бесструктурными ядрами, а также мелкие полости, оставшиеся на месте полностью разрушенных клеток. В таких участках нами обнаруживались довольно крупные сосуды с разрушенными стенками, заполненные форменными элементами крови в перемешку с многочисленными слущенными опухолевыми клетками.

Данные участки, в свою очередь, довольно резко переходят в эозинофильные зоны, имеющие комковатую структуру и содержащие осколки ядер опухолевых клеток. Здесь имеются небольшие полости, содержащие разбросанные эозинофильные комки, между которыми обнаруживаются обрывки гомогенных прослоек.

В различных участках опухолевой ткани можно встретить крупные полости, заполненные однородной коллоидоподобной субстанцией. Такую субстанцию можно также встретить на поверхности метастазов.

При асцитной форме опухоли (опытная группа №4) метастазы в лёгких обнаруживаются в виде единичных округлых узлов, диаметр которых не превышает 500 мкм. Данные образования довольно чётко отграничены от окружающей лёгочной ткани. Они состоят из плотно расположенных овальных и многогранных клеток, собранных в пучки различных размеров, которые разграничены друг от друга тонкими гомогенными прослойками.

Степень выраженности границ у разных клеток различна. Фигуры митоза не обнаруживаются. Средний диаметр опухолевых клеток составляет $11,5 \pm 0,29$ мкм. Ядра клеток опухоли характеризуются различием формы, величины и интенсивности окраски. Ядра более крупных размеров имеют, в основном, округлую или овальную форму и содержат хорошо видимые ядрышки и глыбки хроматина. Ядра же меньших размеров чаще имеют овально-вытянутую или неправильную форму, такие ядра густо окрашены. Средний диаметр ядер – $5,58 \pm 0,26$ мкм.

В целом, среди опухолевых клеток нередко встречаются таковые, имеющие выраженные признаки деструкции (вакуолизированная цитоплазма, сморщенные ядра).

Ближе к центру опухолевых узлов обнаруживаются участки некроза. Данные участки гомогенно окрашены эозином и содержат беспорядочно разбросанные осколки ядер, а также сморщенные ядра, а также ядра, не имеющие чётких контуров.

Структурные элементы лёгочной ткани, непосредственно примыкающие к границам метастазов, ориентированы вдоль поверхности опухоли. В остальных же исследованных участках лёгких видимые изменения не обнаруживаются.

У интактных мышей (группа №5) большую часть паренхимы лёгких занимает масса легочных альвеол, между которыми располагаются бронхи разного калибра. Альвеолы выстланы уплощённым альвеолярным эпителием с палочковидными и изогнутыми ядрами. Имеет место разница в диаметре просвета альвеол периферических и центральных участков органа. Данный показатель составляет

соответственно $17,94 \pm 0,55$ мкм и $20,75 \pm 1,0$ мкм. Также имеется разница в плотности расположения альвеол в различных участках лёгкого. В одном поле зрения микроскопа (окуляр 15, объектив 40) ближе к периферии органа количество альвеол составляет $14,3 \pm 0,47$, а ближе к центру органа $12,6 \pm 0,35$.

Альвеолы отделены друг от друга тонкими межальвеолярными перегородками. Удельный вес межальвеолярных перегородок выше в периферических участках лёгкого, здесь их толщина составляет $8,27 \pm 0,3$ мкм. Ближе к центру органа они истончаются в среднем до $6,86 \pm 0,23$ мкм. Бронхи (независимо от их калибра) сопровождаются кровеносными сосудами, при этом отсутствует чёткая структурная разница между артериями и венами.

Слизистая оболочка бронхов образует складки (фестоны) в формировании которых участвуют эпителий и собственный слой слизистой оболочки. Фестоны расположены настолько плотно друг к другу, что их контуры не просматриваются, а следовательно, отсутствует возможность точного определения высоты эпителиальных клеток. Измерение высоты фестонов дало следующие результаты: в бронхах диаметром менее 100 мкм данный показатель составил $17,0 \pm 0,63$ мкм, в бронхах диаметром 100-150 мкм - $16,8 \pm 0,56$ мкм, в бронхах диаметром 150-200 мкм - $17,37 \pm 0,59$ мкм, в бронхах диаметром более 200 мкм - $18,25 \pm 0,74$ мкм.

Мышечная пластинка слизистой оболочки бронхов выражена очень слабо. Лимфатические фолликулы в составе бронхов обнаруживаются редко.

У мыши группы №6 были обнаружены лёгочные метастазы опухоли молочной железы. Ткань лёгкого, расположенная между метастазами разрушена и инфильтрирована форменными элементами крови. Однако структура многих бронхов сохранена. В некоторых бронхах эпителиальная выстилка обнаруживает выраженные признаки деструкции. Паренхима метастазов состоит из долек гиперплазированной железистой ткани, разделённых соединительнотканнатыми прослойками. Прослойки, в свою очередь, выполнены плотно расположенными волокнами, а также клеточными элементами с овально-вытянутыми густо окрашенными ядрами. Ткань прослоек пронизана многочисленными мелкими сосудами, содержащими форменные элементы крови.

Дольки метастазов представляют из себя плотные скопления многочисленных клеток, среди которых изредка встречаются фигуры митоза. Границы клеток неразличимы, их округлые и овальные ядра могут быть как густо окрашены, так и характеризоваться наличием отчётливой кариолеммы и хорошо видимых ядрышек и глыбок хроматина. Средний диаметр ядер составляет $5,03 \pm 0,15$ мкм.

Внутри долек часто встречаются зоны, состоящие из безъядерных клеток, вакуолизированных клеток, клеток, ядра которых имеют размытые границы, а также обрывков цитоплазмы, среди которых беспорядочно разбросаны гиперхромные осколки ядер клеток.

Многие дольки опухолевых метастазов содержат полости, которые в одних случаях характеризуются плавными контурами, в других же случаях они имеют

вид трещин. Данные полости могут содержать крупные скопления форменных элементов крови.

Основная опухоль у мыши группы №6 снаружи покрыта соединительнотканной капсулой, образованной тонкими разнонаправленными волокнами, а также клеточными элементами с густо окрашенными ядрами разной формы. Диаметр ядер составляет $4,13 \pm 0,14$ мкм. В некоторых участках поверхности опухоли её капсула характеризуется более плотным расположением соединительнотканнатых волокон и наличием большого количества клеточных элементов. В других участках волокна располагаются более рыхло, а клеточных элементов здесь значительно меньше; в таких участках встречаются зоны инфильтрированные клеточными элементами крови. Имеются участки поверхности опухоли, покрытые бесструктурной зернистой субстанцией.

От капсулы глубоко внутрь новообразования проходят многочисленные обильно васкуляризированные прослойки, разделяющие её паренхиму на дольки. Кровеносные сосуды прослоек имеют тонкую стенку и содержат форменные элементы крови. В отдельных случаях внутри прослоек обнаруживаются крупные внесосудистые скопления кровяных клеток.

По периферии паренхимы опухоли встречаются отдельные концевые отделы желёз, диаметром $30,12 \pm 1,2$ мкм. Их просвет (диаметром $16,96 \pm 0,54$ мкм) содержит густо окрашенный секрет. Данные концевые отделы желёз выстланы однослойным эпителием высотой $5,65 \pm 0,16$ мкм. Гиперхромные ядра эпителиоцитов имеют разную форму, их средний диаметр составляет $3,95 \pm 0,11$ мкм.

Основная масса паренхимы опухоли образована крупными дольками гиперплазированной железистой ткани, состоящей из многочисленных плотно расположенных клеток, среди которых нередко обнаруживаются фигуры митоза. Границы клеток неразличимы. Их округлые и овальные ядра (диаметром $5,7 \pm 0,22$ мкм) имеют отчётливую кариолемму и хорошо видимые ядрышки и хроматиновый рисунок.

Встречаются дольки, состоящие из многочисленных концевых отделов желёз, в просвете которых содержится густо окрашенный секрет.

Нередко центральные части долек полностью разрушены и представляют из себя обрывки эозинофильной бесструктурной массы с беспорядочно разбросанными в ней осколками ядер.

Некоторые дольки содержат полости, которые либо характеризуются плавными контурами (такие полости могут быть заполнены форменными элементами крови) либо имеют вид трещин. Внутри многих долек можно встретить небольшие зоны, состоящие либо из вакуолизированных клеток, либо из клеток, ядра которых имеют размытые границы.

Выводы. В результате исследования было установлено, что лёгочные метастазы у лабораторных крыс и мышей при развитии различных видов опухолей характеризуются наличием как общих морфологических черт, так и специфических особенностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Блинов Н.Н., Рукавишников В.Г. Клинико-морфологическая характеристика овсяноклеточного рака лёгкого // Вопросы онкологии.- 1973.- Т. 19.- №6.- С. 25-31.
- 2 Брезгин В.С., Сиваков А.Е. Клинико-морфологическая характеристика бронхоало-альвеолярной аденокарциномы (БАА) // Труды Московского научно-исследовательского института туберкулёза.- 1986.- В. 107.- С. 39-43.
- 3 Васин В.А., Мнихович М.В., Васин И.В., Снегур С.В. Клинико-морфологическое наблюдение бронхоальвеолярного рака лёгкого // Архив патологии.- 2008.- Т. 70.- №2.- С. 43-45.
- 4 Вымяз А.И. Гистологическая характеристика первичного рака лёгкого в Северной Эстонии // Актуальные вопросы судебной медицины и патологической анатомии.- Таллин: 1975.- С. 51-54.
- 5 Гасюк А.П., Ерёмин В.И. Морфологические и кариометрические особенности различных гистогенетических типов бронхогенного рака // Экспериментальная онкология.- 1980.- Т. 2.- С. 57-63.
- 6 Гринберг Л.М. Морфология бронхоальвеолярного рака // Архив патологии.- 1992.- №6.- С. 15-19.
- 7 Дикштейн Е.Л. Куренная С.С. Морфологические особенности рака лёгкого // Врачебное дело.- 1986.- №11.- С. 11-14.
- 8 Добрынин В.А. О морфологических особенностях бронхогенного рака лёгких // Вопросы морфологии и клиники злокачественных опухолей.- Краснодар: 1967.- С. 82-84.
- 9 Золотаревский В.Б., Коган Е.А., Аблицов Ю.А. Сравнительная гистологическая и цитологическая характеристика периферического рака лёгкого // Архив патологии.- 1983.- Т. 45.- В. 1.- С. 49-55.
- 10 Крейнберг Л. Гистологическая классификация опухолей лёгких.- М.: 1967.- 29 с.
- 11 Кумонок И.М. Морфология прикорневых первичных раков лёгких: Автореф. дисс. ... канд.мед.наук – Донецк, 1962.- 14 с.
- 12 Куренная С.С. Гистологические особенности различных форм рака лёгкого // Труды первого съезда патологоанатомов Украинской ССР.- Киев: 1971.- С. 51-53.
- 13 Саркисов Д.С., Воропаев М.М., Никулин В.И., Музыкант Л.И. Морфологические изменения лёгких на относительно ранних стадиях развития рака // Грудная хирургия.- 1964.- №3.- С. 58-63.
- 14 Пашкова В.С. О ранних стадиях приживления опухолевых клеток в лёгких крыс // Вопросы онкологии.- 1969.- Т. 14.- №10.- С. 60-64.
- 15 Пылев Л.Н. Морфология предраковых изменений и рака лёгких, полученных у крыс путём интратрахеального введения 9,10-диметил 1,2-бензантрацена // Вопросы онкологии.- 1962.- Т.8.- №10.- С. 35-42.
- 16 Харченко В.П., Галил-Оглы Г.А., Коган Е.А., Берщанская А.М., Палкина О.В. Бронхоальвеолярный рак // Архив патологии.- 2000.- Т. 62.- №3.- С. 10-16.
- 17 Ягубов А.С. Морфологические формы рака лёгкого и их прогностическая оценка.- Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.- М.: 1969.- 15 с.
- 18 Ягубов А.С. О некоторых гистоструктурных особенностях рака лёгкого // Архив патологии.- 1970.- Т. 32.- № 12.- С. 18-24.

**Ғ.С. ИБАДУЛЛАЕВА, Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРҒАЗИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ,
Ж. Ж. ИЛҒАСОВА, С.Т. КУЛПЕНОВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Гистология кафедрасы
Дәрілер технологиясы кафедрасы*

ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЕҒЕУҚҰЙРЫҚТАР МЕН ТЫШҚАНДАРДЫҢ ӨКПЕСІНІҢ ӘР ТҮРЛІ ІСІК КЕЗІНДЕ МЕТАСТАЗДЫҚ БҰЗЫЛЫСТАРЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Авторлар зертханалық егеуқұйрықтар мен тышқандардың аналық жыныс безінің экспериментальді аффинитетті ісігінің солидті және асцитті түрлерінде және сүт безінің ісігі кезінде өкпе метастазының құрылымдық ерекшеліктеріне сипаттама берген. Аналық жыныс безінің аффинитетті ісігінің әр түрлі енгізу тәсілдерін қолданғанда өкпе метастазының жеке өзіне тән нышандары мен сүт безі ісігінің негізгі ісікпен ұқсастықтары да анықталған.

Түйінді сөздер: ісік, жасуша, өкпе, егеуқұйрық, тышқан

**G.S. IBADULLAYEVA, Y.S. DZHADRANOV, M.Zh. YERGAZINA, A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV,
ZH.ZH. ILIYASOVA, S.T. KULPENOVA**

*S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical university
Subdepartment of Histology
Subdepartment of drug Technology*

STRUCTURAL FEATURES OF THE PULMONARY METASTASES IN LABORATORY RATS AND MICE IN CASE OF DEVELOPMENT OF TUMORS OF DIFFERENT TYPE

Resume: The authors investigated structural features of the pulmonary metastases in laboratory rats and mice in case of development of solid and ascitic forms of experimental ovarian tumor, and in case of development of spontaneous mammary tumor. Special features of pulmonary metastases in case of different methods of transplantation of ovarian tumor, and structural similarity of the mammary tumor of its pulmonary metastases were determined.

Keywords: tumor, cell, lung, rat, mouse

Р.И. ЮЙ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, А.Д. СОКОЛОВ, А.К. ЕШМАНОВА
 Ш.О. РЫСПЕКОВА, Б.А. ДЖУСУПБЕКОВА
 КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова,
 кафедры гистологии, нормальной физиологии,
 геронтологии и гериатрии

ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА ЦИТОГРАММУ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАЗНМУ

УДК 616-076.5

У курящих студентов и преподавателей КазНМУ развиваются явления гиперкератоза СОПР, степень выраженности которых зависят от стажа и интенсивности курения. Они обусловлены прямым и опосредованным токсическим действием продуктов табакокурения на СОПР, что приводит к достоверному повышению индексов дифференцировки и ороговения ее эпителия.

Ключевые слова: табакокурение, СОПР, индекс дифференцировки, индекс ороговения.

Введение. Курение табака в настоящее время приобрело характер эпидемии, распространившейся как среди взрослых, так и даже детей. Табакокурение занимает ведущее место среди медико-социальных проблем, стоящих перед мировым сообществом. В последние годы табачная зависимость включена ВОЗ в Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем [1]. Доказана распространенность различных патологий у курильщиков и роль курения, как одного из факторов риска их развития [2].

В мире курение табака ежегодно уносит около 4 млн. человеческих жизней [3,4]. Это больше, чем от пожаров, убийств, самоубийств, ВИЧ-инфекции (СПИДа), наркотиков и алкоголя вместе взятых [5,6]. Курение является фактором риска развития заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем, злокачественных новообразований, болезней органов дыхания, пищеварительного аппарата, мочеполовой системы и др. [1,7,8,9,10,11,12,13,14]. Воздействию вредных компонентов табачного дыма подвергаются не только курящие, но и некурящие люди. Известно, что вдыхание загрязненного табачным дымом воздуха («пассивное курение») способствует развитию у некурящих заболеваний, свойственных курильщикам табака [5]. Таким образом, курение является серьезной социально-экономической проблемой. Заболевания, связанные с курением табака, ложатся тяжелым и неизмеримо большим бременем на органы здравоохранения.

При курении компоненты табачного дыма воздействуют непосредственно на слизистую оболочку полости рта (СОПР), носа и бронхов, которая характеризуется высокой степенью проницаемости. Кроме того, эти вещества опосредованно после ряда превращений в организме курильщика попадают с током крови в слюнные железы. Затем они выделяются со слюной в полость рта. Возникающие при этом изменения ротовой жидкости, слизистой оболочки полости рта и малых слюнных желез могут быть первыми симптомами для диагностики заболеваний, обусловленных курением табака [15,16,17,18,19].

Общими морфологическими признаками изменения СОПР у курильщиков табака являются очаговая гиперплазия покровного эпителия, гиперкератоз преимущественно в виде ортокератоза, акантоз, прогрессирующий склероз подслизистой оболочки и очаговая воспалительная инфильтрация [5]. Однако

вопрос о повреждающем воздействии компонентов табачного дыма на цитогамму эпителия СОПР и процессы пролиферации и дифференцировки ее эпителиоцитов у курильщиков все еще остается спорным и до конца не изученным [5,6].

Цель работы: дать объективную цитологическую оценку токсического воздействия табакокурения на эпителий СОПР у студентов и преподавателей КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова для создания эффективных мероприятий по первичной профилактике табакокурения.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследований послужили мазки СОПР от студентов и преподавателей КазНМУ. Взяты мазки со слизистой оболочки полости рта выстилающего типа (щека, губа) у студентов 2 курса (12 не курящих и 41 курящих) (стаж курения от 6 месяцев до 3 лет) и 5-7 курсов (10 не курящих и 33 курящих) (стаж курения от 4 до 8 лет), а также преподавателей различных возрастных групп (всего 47, не курящих и курящих). Забор материала проводился в 8.00-8.30 утра, натощак. Обследуемые группы людей были однородны по биоритмологическому типу (утренний тип).

Материал со слизистой оболочки полости рта забирался путем соскоба стерильным металлическим шпателем, переносился на адгезивные предметные стекла с последующим изготовлением тонких мазков. Приготовленные мазки высушивали, фиксировали в спирт-ацетоне (1:1) в течение 5 минут и окрашивали метиленовым синим по Май-Грюнвальду (15 мин.) и азуран-эозином по Романовскому-Гимза (30 мин.) [20].

Для фотографирования использовали морфоденситометрический комплекс фирмы Leica: микроскоп DM 1000 и цифровую камеру DFC-320. С помощью этого комплекса получали изображения эпителиоцитов каждой стадии дифференцировки в формате JPG.

На мазках из расчета на 1000 клеток определяли эпителиоциты различных стадий дифференцировки, в том числе дистрофически измененные, с инвазией нейтрофилов и контаминированные микроорганизмами. Кроме того, выявляли мононуклеары с цитоплазмой, голаядерные мононуклеары, сегментоядерные нейтрофилы и лимфоциты. Для удобства подсчета цитогаммы эпителия слизистой оболочки полости рта по

цитологическим параметрам идентифицировали 6 стадий дифференцировки эпителиоцитов.

После подсчета цитогрaмм на мазках со слизистой оболочки полости рта вычисляли индексы дифференцировки (**ИДиф**) [22] и ороговения (**ИО**) [23].

ИДиф вычисляли по формуле:

$A = 1a + 2b + 3v + 4g + 5d + 6e$, где, А – индекс дифференцировки эпителиальных клеток в мазках, 1, 2, 3, 4, 5, 6 – цифровые обозначения 1-ой, 2-ой, 3-ей, 4-ой, 5-ой и 6-ой стадий дифференцировки эпителиоцитов; а, б, в, г, д, е – процент клеток соответствующей стадии дифференцировки.

ИО – отношение количества ороговевших плоскоэпителиальных клеток к общему числу эпителиальных клеток в процентах. **ИО** вычисляют по формуле:

$ИО = \frac{\sum ОЭК}{n} \times 100$, где $\sum ОЭК$ – количество

эпителиальных клеток, n – общее число эпителиальных клеток.

Анализ полученных данных и оценку достоверности различий средних проводили с использованием критерия Стьюдента с помощью профессионального пакета статистических программ StatSoft (USA) "Statistica – 6". Изменения показателей считали достоверными при $P < 0,05$.

Результаты исследования. ИДиф и ИО у студентов 2 и 5-7 курсов, не курящих табак, существенно не отличались. Однако у курящих студентов эти показатели существенно возрастали, особенно у студентов 5-7 курсов, которые имели более значительный стаж курения (более 4 лет) и интенсивность курения (более 4 сигарет в день) (Рисунок 1 и 2). Появлялись патологические митозы, как результат токсического действия табачного дыма.

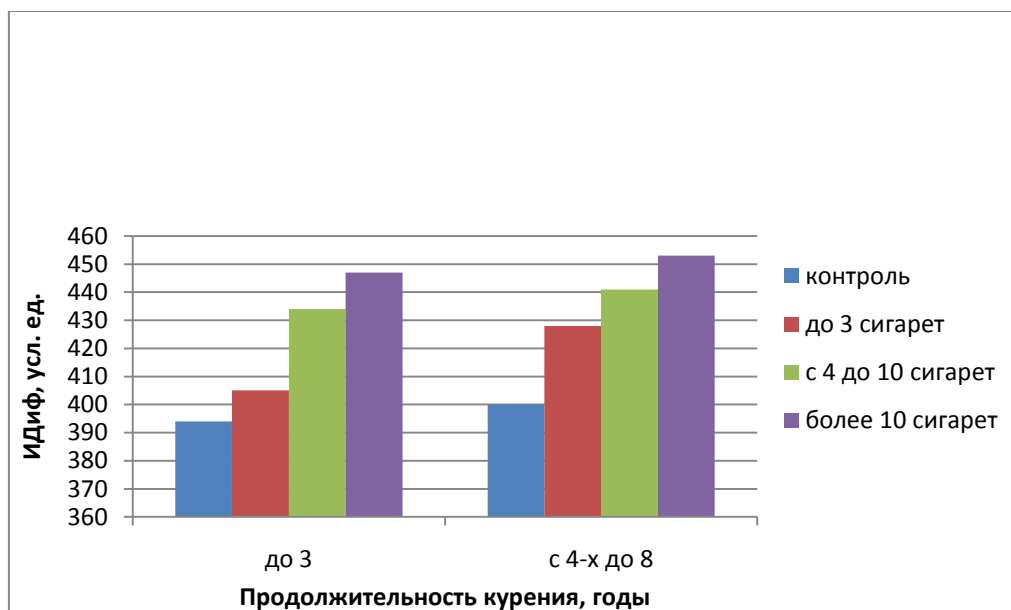


Рисунок 1 - Изменение ИДиф цитогрaммы эпителия СОПР щеки у курильщиков в зависимости от продолжительности курения и количества выкуренных сигарет

ИДиф и ИО у преподавателей зависели от возраста. У большинства преподавателей ИДиф и ИО СОПР соответствовали величинам возрастного интервала нормы [25]. С возрастом увеличивалось количество патологических митозов (разделение ядра без цитотомии). Особенно значительное количество

патологических митозов отмечалось у преподавателей, постоянно принимающих лекарственные препараты. У части преподавателей в цитогрaмме выявлялось большое содержание с/я нейтрофилов (более 15% от общего количества клеток), часто разрушенных.

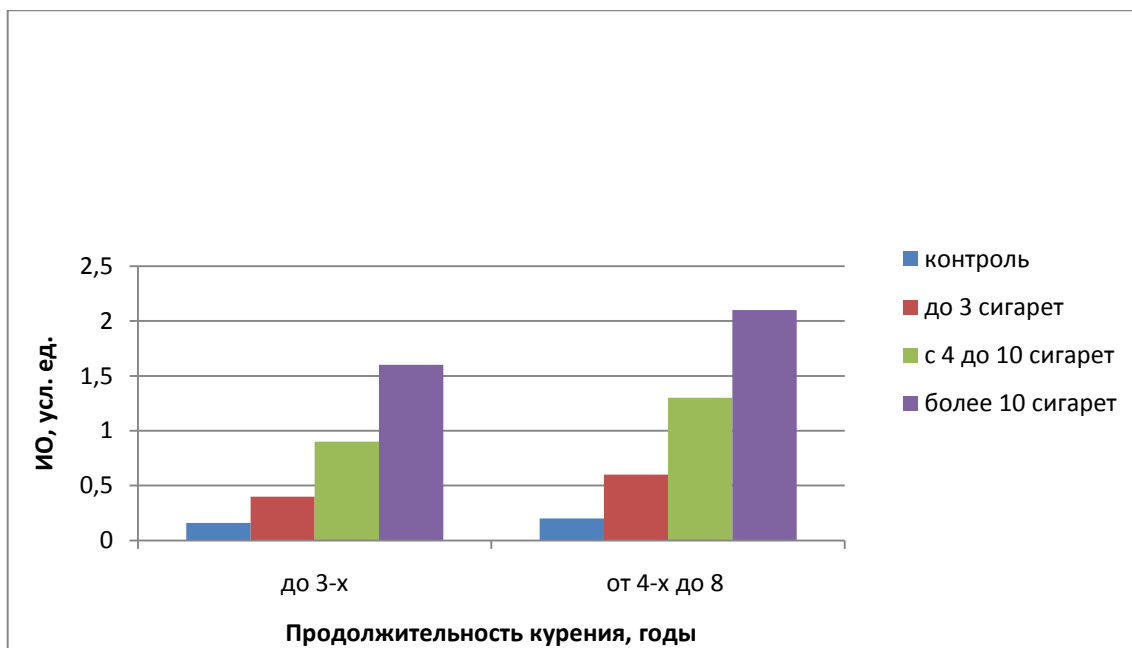


Рисунок 2 - Изменение ИО цитограммы эпителия СОПР щеки у курильщиков в зависимости от продолжительности курения и количества выкуренных сигарет

При этом отмечалась инвазия с/я нейтрофилов в эпителиоциты различных стадий дифференцировки (Рисунок 3). У преподавателей с гипертензивной

болезнью ИДиф значительно возрастал по сравнению с возрастной нормой.

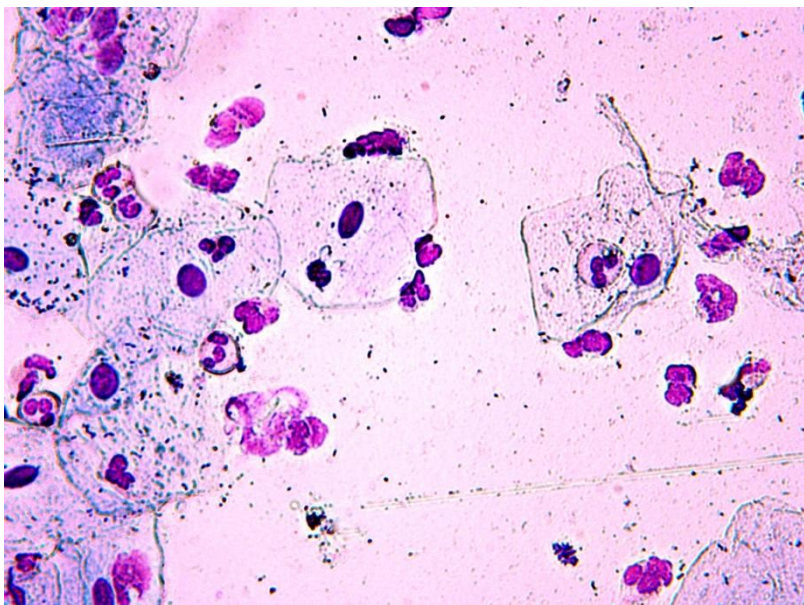


Рисунок 4 - Табакокурение, стаж – 12 лет. Возраст – 36 лет. Активная инвазия сегментоядерных нейтрофилов в эпителиоциты. Мазок-отпечаток. Окраска по Май-Грюнвальду и Романовскому-Гимза. X 630

Значимо увеличивались ИДиф и ИО у больных сахарным диабетом 2 типа (до 480,0 усл. ед. и 6,0 усл. ед. соответственно). С возрастом возрастало и

количество контаминированных эпителиоцитов (Рисунок 4), что связано с изменением адгезивных свойств плазмолеммы эпителиоцитов.

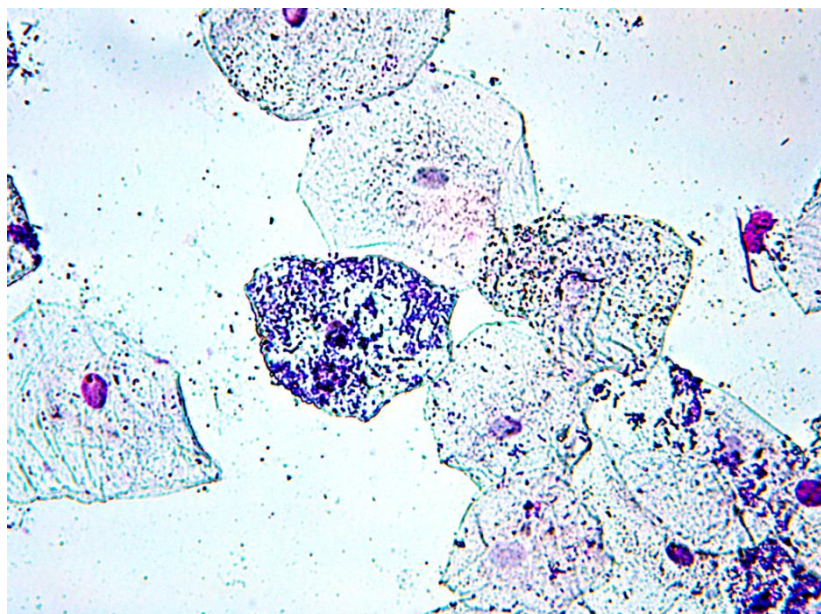


Рисунок 6 - Табакокурение, стаж – 12 лет. Возраст – 43 года. Микробная контаминация эпителиоцитов 4-ой и 6-ой стадий дифференцировки. Мазок-отпечаток. Окраска по Май-Грюнвальду и Романовскому-Гимза. X 200

У курящих преподавателей значительно возрасли ИДиф и ИО по сравнению с возрастным интервалом нормы, что сопровождалось увеличением количества патологических митозов в эпителиоцитах 5 стадии

дифференцировки (Рисунок 5), а также выявлялась гидропическая дистрофия в эпителиоцитах различных стадий дифференцировки цитограммы СОПР (Рисунок 6).

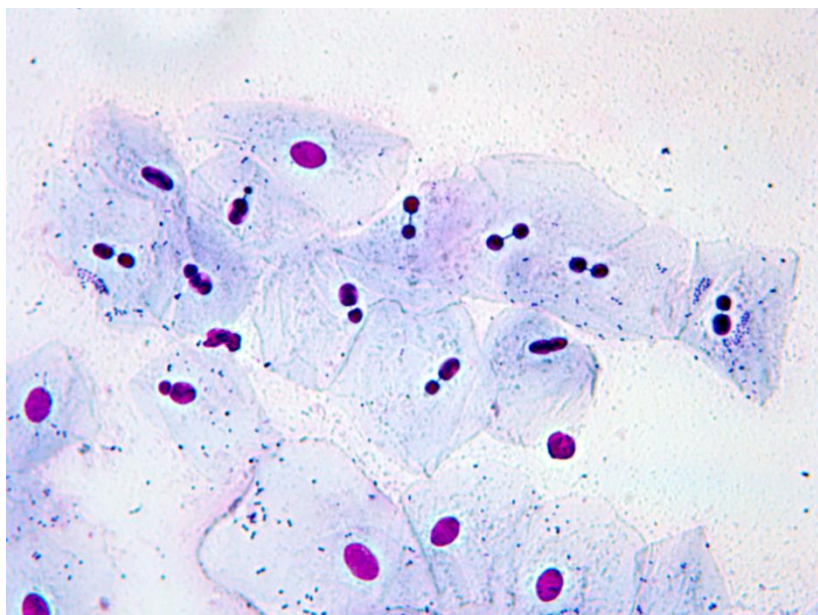


Рисунок 5 - Табакокурение, стаж – 16 лет. Возраст – 75 лет. Патологические митозы в эпителиоцитах 5-ой стадии дифференцировки. Мазок-отпечаток. Окраска по Май-Грюнвальду и Романовскому-Гимза. X 400

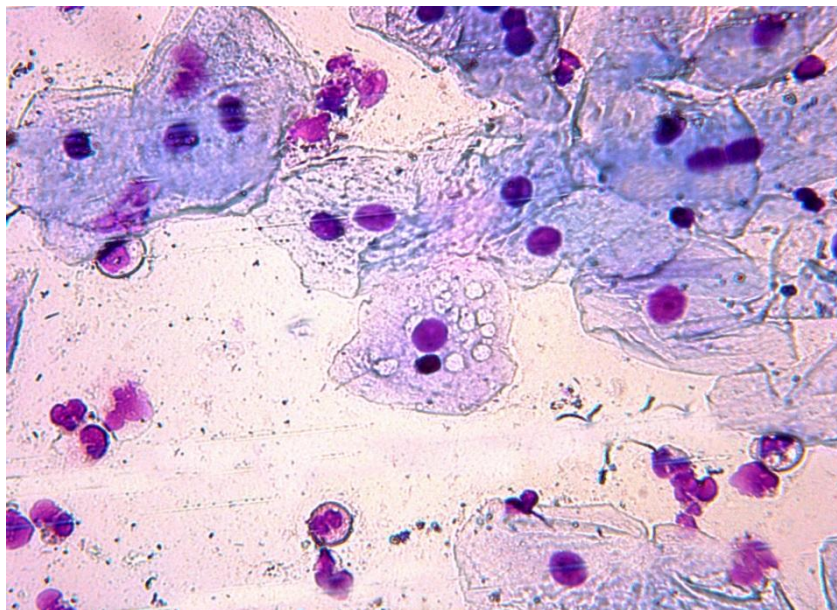


Рисунок 6 - Табакокурение, стаж – 12 лет. Возраст – 36 лет. Гидропическая дистрофия эпителиоцита 4-ой стадии дифференцировки. Сегментоядерные нейтрофилы. Мазок-отпечаток. Окраска по Май-Грюнвальду и Романовскому-Гимза. X 630

Обсуждение. У курящих студентов развиваются явления гиперкератоза СОПР, более выраженные у студентов 5-7 курсов по сравнению со студентами 2 курса в связи с большим стажем и интенсивностью курения. Они обусловлены токсическим влиянием продуктов табакокурения на СОПР, что приводит к достоверному повышению индексов дифференцировки и ороговения ее эпителия, а также появлению патологических митозов в эпителиоцитах 5-ой стадии дифференцировки.

Величины ИДиф и ИО эпителия слизистой оболочки выстилающего типа у преподавателей существенно изменяются при различных заболеваниях и воздействии внешних факторов по сравнению с возрастным интервалом нормы [25]. При воспалительных процессах (гингивиты, пародонтит) ИДиф и ИО снижаются, что объясняется преобладанием процессов пролиферации эпителиоцитов над их дифференцировкой. У преподавателей с гипертонической болезнью,

сахарным диабетом 2 типа и курящих ИДиф и ИО существенно возрастают в связи с преобладанием процессов дифференцировки эпителиоцитов над их пролиферацией. При этом выявляются контаминация и гидропическая дистрофия эпителиальных клеток, резко увеличивается количество патологических митозов в эпителиоцитах 5-ой стадии дифференцировки.

Заключение. По данным наших исследований количественные показатели ИДиф и ИО являются чувствительными индикаторами токсического воздействия табачного дыма на СОПР. Полученные результаты позволяют рекомендовать цитологический способ оценки уровня токсического воздействия табакокурения на эпителий слизистой оболочки полости рта при анализе ее цитограммы у курящих больных с местными и системными заболеваниями с целью разработки мероприятий по их первичной профилактике и оценки их эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Борьба с эпидемией курения: Доклад комитета экспертов ВОЗ по борьбе с курением. - М.: Медицина, 1980. - 95 с.
- 2 Токмакова С.И., Луницына Ю.В. Влияние табакокурения на слизистую оболочку полости рта // ЭНИ Забайкальский медицинский вестник. - 2012. - № 1. - С. 124-130.
- 3 Соловьев А.М., Гомберг М.А., Аковбян В.А. Курение и патология кожи // РМЖ: Дерматология, кардиология, неврология, акушерство и др. - 1998. - № 20. - С. 108-116.
- 4 Peto R., Lopez A.D., Boreham J. Lancet. - 1992. - 339. - 1268 p.
- 5 Курицына И.Ю. Состояние слизистой оболочки полости рта и малых слюнных желез у курильщиков табака: Автореф. дисс. ... канд. мед. Наук – Тверь, 2004. - 18 с.
- 6 Курицына И.Ю. Некоторые клиничко-морфологические особенности изменения малых слюнных желез у курильщиков табака // Стоматология. – 2004. - №2. - С. 11-13.
- 7 Гогин У.У. Курение, эндотелий и гипертоническая болезнь // Клиническая медицина. - 1998. - Т. 76. - № 11. - С.10-13.
- 8 Курение и его влияние на здоровье: Доклад комитета экспертов ВОЗ. – Женева: - 1976. - 112 с.
- 9 Сауткин М.Ф. Воздействие пассивного курения на организм // Гигиена и санитария. - 1986. - № 11. - С. 81-86.
- 10 Girdjia K.R., Sundharam B.S., Krishnan P.A., Devi C.S. Biochemical changes of saliva tobacco chewers tobacco smokers, alcohol consumers, leukoplakia and oral cancer patients // Jind. J. Dent.Res. - 2002. - Vol. 13. - №2 - P. 102-107.
- 11 Hu Y.C., Sidransky D., Ahrendt S.A. Molecular detection approaches for smoking associated tumors // Oncogene. - 2002. - Vol. 21. - № 48. - P. 7289-7297.
- 12 Macigo F.G., Mwaniki D.L., Guthua S.W., Njeru E.K. Influence of cigarette filters on the risk of developing oral leukoplakia in Keyan population // Oral Dis. - 2001. - Vol. - 7. - № 2. - P. 101-105.

- 13 Silverman S., Gorsku M., Lozada F. Oral leukoplakia and malignant transformation // Cancer. - 1984. - Vol. 53. - №3.- P. 563-568.
- 14 Wynder E.L., Hoffman D. Tobacco and health.// New. Engl. J. Med. - 1979. - Vol. 300. - P.894-902.
- 15 Гилева Щ.С. Биохимия слюны, клиника и профилактика заболеваний слизистой оболочки полости рта в условиях производственного воздействия табака: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - М., 1988. - 15 с.
- 16 Гилева О.С., Петрович Ю.А. Влияние табака на ткани полости рта и биохимические показатели // Стоматология. - 1987. - №4. - С. 79-82.
- 17 Ищенко Л.В. Состояние тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта у курильщиков (клинико-экспериментальное исследование): Автореф. дисс. ... канд. мед.наук – Киев, 1990. - 16 с.
- 18 Ищенко Л.В., Коц А.П., Денисюк И.Н. Состояние слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта у курильщиков // Стоматология. - 1990. - №25. - С. 48-52.
- 19 Муратова М.В. Стоматологическая заболеваемость работников табачной промышленности: Автореф. дисс. ... канд. мед. Наук - М., 1995. - 23 с.
- 20 Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. - М.: Медицина, 1969. - 238 с.
- 21 Черниговский А. Photo M 1.21 (Руководство пользователя). - 2011. - 56 с.
- 22 Быкова И.А., Агаджанян А.А., Банченко Г.В. Цитологическая характеристика отпечатков слизистой оболочки полости рта с применением индекса дифференцировки клеток // Лаб. Дело. - 1987. - № 1. - С. 33-35.
- 23 Ергазина М.Ж., Р.И. Юй Предпатент РК на изобретение, № 14227, № госрегистрации 2002/1184.1 от 25.09.2002.
- 24 Шилова Ю.Н. Профилактика заболеваний слизистой оболочки полости рта у курящих лиц с использованием озона: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук – Новосибирск, 2007. - 22 с.
- 25 Юй Р.И., Семченкова С.А., Кругликовская Т.Ф., Ергазина М.Ж. Цитограмма буккального эпителия у людей пожилого возраста, проживающих в условиях города и сельской местности // Морфология и доказательная медицина. - 2013. - № 4. - С. 39-41.

Р.И. ЮЙ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, А.Д. СОКОЛОВ, А.К. ЕШМАНОВА, Ш.О. РЫСПЕКОВА, Б.А. ДЖУСУПБЕКОВА

*С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, гистология, қалыпты физиология,
геронтология және гериатрия кафедралары*

ҚАЗҰМУ ОҚЫТУШЫЛАРЫ МЕН СТУДЕНТТЕРІНІҢ АУЫЗ ҚУЫСЫ КІЛЕГЕЙЛІ ҚАБЫҚ ЭПИТЕЛИНІҢ ЦИТОГРАММАСЫНА ТЕМЕКІНІҢ ӘСЕРІ

Түйін: ҚазҰМУ-дың темекі шегетін оқытушылары мен студенттерінің ауыз қуысы кілегейлі қабығында гиперкератоз белгілері байқалады. Алайда гиперкератоздың анықталу деңгейі темекі тарту ұзақтығына және қарқындылығына тікелей байланысты. Бұл өзгерістер ауыз қуысының кілегейлі қабығына темекі құрамындағы зиянды өнімдердің тікелей әсер беруіне негізделген. Нәтижесінде эпителидің дифференциялану және мүйізделу индекстерінің жоғарылайтыны дәлелденді.

Түйінді сөздер: темекі шегу, ауыз қуысының кілегейлі қабығы, дифференциялану индексі, мүйізделу индексі

**R.I. YUY, M. ZH. ERGAZINA, A.D. SOKOLOV, A. K. ESHMANOVA,
SH. O. RYSPEKOVA, B. A. JUSUPBEKOVA**

*S. D. Asfendiarov KazNMU
Departments of Histology, Normal Physiology, Gerontology and Geriatrics*

INFLUENCE OF SMOKING ON ORAL CAVITY EPITHELIAL CELLS CYTOGRAM IN STUDENTS AND TEACHERS OF KAZNMU

Resume: The phenomena of oral mucosa hyperkeratinization develops in smoking students and teachers and their intensity depends on the period and intensity of smoking. They are connected with the direct and mediated tobacco smoking products influence on oral cavity mucosa which leads to vivid differentiation and keratinization indexes rise and epithelial cells keratinization.

Keywords: smoking, differentiation index, keratinization index, oral cavity mucosa

А.М. МЕСОВА

Государственный Медицинский университет г. Семей,
г. Семей, Казахстан**ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ, ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И
АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРИ СТРЕССЕ
(ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)****УДК 616. 8-06: 616.1**

В век научно-технического прогресса в современном обществе актуальность стресса вызвана непрерывным ростом социальных, экономических, экологических, технологических и других изменений нашей жизни. Накапливающиеся в организме продукты деятельности стрессовых механизмов приводят к разрушению механизмов саморегуляции, сбивая биологические ритмы людей, изменяются гормональные и иммунные функции стрессированного организма. В данном обзоре представлены современные литературные данные об изменениях иммунологической реактивности, свободно-радикального окисления липидов и антиоксидантной активности при стрессе.

Ключевые слова: иммунологическая реактивность, липиды, стресс

По определению Селье стресс это реакция напряжения, возникающая как неспецифический ответ организма на действие чрезвычайных неблагоприятных факторов – стрессоров. По своей биологической природе стресс имеет адаптационную направленность и активирует защитные механизмы для предотвращения патогенного действия неблагоприятных факторов среды на организм [1]. По Селье стресс характеризуется рядом последовательно сменяющихся друг-друга стадий: тревоги, резистентности и истощения.

В последние годы представления о стрессе расширились. Концепция стресса Г.Селье была трансформирована У.Кэноном и развита Л.Леви в концепцию эмоционального стресса [2]. С позиции общей теории функциональных систем П.К. Анохина определяющую роль в генезисе эмоционального стресса играет конфликтная ситуация. Конфликтная ситуация развивается, когда субъект при наличии жизненно важной потребности не имеет возможности достичь социально или биологически важного результата. Длительная конфликтная ситуация, т.е. непрерывное отрицательное эмоциональное напряжение приводит к состоянию длительного застойного возбуждения мозга и развитию системных стресс реакций [2]. В многочисленных работах показано, что при стрессе нарушаются функции щитовидной железы, половые, кровообращения, сердца и состояние иммунной системы [3-6].

Экспериментальные исследования показали участие иммунных механизмов в формировании эмоциональных реакций у животных. Умеренное стресс воздействие приводит к потенциации иммунного ответа, а сильное продолжительное стресс воздействие приводит к иммуносупрессии [7]. Так в экспериментах на крысах показано, что непродолжительное умеренное действие эмоционально-болевого стрессора приводит к увеличению активности нормальных киллеров почти в 2 раза, затем под влиянием продолжающегося стрессорного воздействия возникает депрессия активности иммунокомпетентных клеток [8]. Также при умеренной эмоциональной стресс реакции у животных обнаружено увеличение численности макрофагов и повышение фагоцитарной активности. Тяжелый и длительный стресс приводит стрессорному уменьшению реакции бластной трансформации Т-лимфоцитов на митоген [9], снижение литической активности Т-лимфоцитов и

нормальных киллеров по отношению к опухолевым клеткам-мишеням [10], а также депрессия цитотаксической функции макрофагов [11]. Установлено, что длительный эмоциональный стресс почти в 3 раза снижает активность нормальных киллеров в организме мышей. Адаптация к повторным коротким стрессорным ситуациям в значительной мере или полностью предупреждает депрессию вызываемую длительным стрессом [12,13]. Угнетение функции иммунной системы при стрессе связывают с подавлением активности Т-системы, изменением удельного количества рециркулирующих Т-клеток по отношению к В-клеткам и макрофагам. Также показано влияние нейроэндокринной системы, повышение уровня бета-эндорфинов на развитие стрессорной иммуносупрессии [14].

При стрессе в периферической крови развивается лимфопения, эозинопения и нейтрофильный лейкоцитоз [15]. Причиной лимфопении является миграция лимфоцитов в костный мозг [16,17]. Появление эозинопении связано с миграцией эозинофилов в ткани, где они с тканевыми макрофагами осуществляют иммунные реакции [18]. Развитие лейкоцитоза в первые часы стресса происходит за счет выхода зрелых гранулоцитов из костного мозга. Активация стресс реализующих систем приводит к повышению экзогенных катехоламинов и глюкокортикоидов, которые в свою очередь повышают нейтрофильный лейкоцитоз [19,20].

Dhabhar F.S. (2009) в своих работах показал, что стресс и стрессовые гормоны играют роль регуляторов и модуляторов иммунного ответа. Стресс и выделение глюкокортикоидных гормонов могут усиливать, либо подавлять иммунную функцию в зависимости от следующих факторов: продолжительность стресса (острый или хронический), изменения распределения лейкоцитов в организме, концентрации и природы (эндогенная, синтетическая) воздействия глюкокортикоидных гормонов, времени выделения стрессовых гормонов в зависимости от стадии иммунного ответа [19].

По данным Жетписбаева Б.А. и Раисова Т.К. [21,22], на ранних стадиях адаптационного синдрома в периферической крови отмечается лейкоцитоз, лимфоцитоз, снижение функциональной активности клеточного и гуморального звеньев иммунитета и неспецифической резистентности организма. Следующая стадия характеризуется лейко- и

лимфопенией, усилением Т-системы иммунитета, неспецифической резистентности организма, отсутствие восстановления В-звена иммунитета. Мусайновой А.К. [23] изучено влияние эмоционального стресса на клеточное, гуморальное и неспецифическое фагоцитарные звенья иммунитета на 1, 2 и 3 сутки после воспроизведения эмоционального стресса. В периферической крови на 1 сутки после стрессорного воздействия число лейкоцитов достоверно возрастало на 49 % от исходного, несколько снижалось на 2 сутки и на 3 сутки достигало исходного уровня. Относительное и абсолютное количество лимфоцитов достоверно повышалось после стрессорного воздействия в 1,6 и 3,5 раза на 1 и 2 сутки соответственно и оставалось высоким на 3 сутки. Абсолютное число Т-общих лимфоцитов после стрессорного воздействия достоверно повышалось на всем протяжении наблюдения. Лимфоцитоз на фоне лейкоцитоза связывают с миграцией лимфоидных клеток и стрессового перераспределения крови на фоне расстройств микроциркуляции в органах и тканях [24].

Следовательно, имеются противоречивые данные о количестве лимфоцитов при эмоциональном стрессе. При изучении теофиллин устойчивых и теофиллин чувствительных розеткообразующих клеток отмечалось достоверное повышение абсолютного числа теофиллин устойчивых розеткообразующих клеток в первые двое суток, затем снижались до исходного уровня. Относительное число не изменялось в течении двух суток, снижалось на 3 сутки после стресс воздействия.

Абсолютное и относительное число теофиллин чувствительных розеткообразующих клеток с супрессорной активностью достоверно повышалось на 1, 2 и 3 сутки. На первой стадии общего адаптационного процесса, т.е. в первые двое суток наблюдалось повышение клеток с хелперной и супрессорной активностью, отмечалось снижение хелперно-супрессорного индекса, повышалось количество лейкоцитов и всех видов лимфоцитов.

Показатели гуморального звена иммунитета изменялись разнонаправленно. С одной стороны увеличивался индекс супрессии и количество В-клеток, и с другой стороны снижался уровень концентрации циркулирующих иммунных комплексов.

По данным Танатовой З.А. с соавт. и Мусаиновой А.К. [23,25] при изучении неспецифического фагоцитарного звена иммунитета при эмоциональном стрессе через 1, 2 и 3 суток после стресса отмечалось повышение фагоцитарного числа, показателей НСТ-теста и процента фагоцитоза и подтверждали данные полученные другими авторами. Повышение фагоцитарной активности лейкоцитов авторы связывают с компенсаторной реакцией организма на стресс воздействие в виде «метаболического взрыва» в нейтрофиле.

Таким образом, на ранней стадии стресс реакции происходит активация клеточного и фагоцитарного звена и депрессия гуморального иммунитета.

При наблюдении студентов во время экзаменационной сессии обнаружено снижение уровня иммуноглобулина А в слюне, который после экзамена возвращался в норму [26]. Суздальницкий Р.С. и Левандо В.С. отметили снижение иммунитета при стрессорных нагрузках у спортсменов [27].

Механизм изменений иммунореактивности при стрессе связан с активацией медиаторов стресс системы - кортиколизинг гормон, аденокортикотропный гормон, глюкокортикоидов и катехоламинов. При умеренном увеличении секреции медиаторов мобилизуется система крови и активизируется иммунный ответ. При повышенной секреции этих медиаторов происходит угнетение иммунореактивности [7].

Иммунодепрессия при стрессе связана с увеличением концентрации глюкокортикоидных гормонов в сыворотке крови, перераспределением эритроцитов, активацией Т-супрессоров. Стимуляция иммунитета в виде мобилизации лимфоцитов, взаимодействие с гемопоэтическими стволовыми клетками костного мозга является приспособительной реакцией, в результате которой возникает период восстановления или при длительном воздействии стрессора развивается состояние вторичной иммунологической недостаточности.

Герберт и Коэн провели мета-анализ 38 исследований, о взаимосвязи стресса и системы иммунитета. И выделили три вида стрессоров - острые стрессовые факторы (например, выступление перед аудиторией), краткосрочные стрессоры (такие, как экзамены), и долгосрочные стрессоры (такие, как безработица, тяжелая утрата). Они сообщили, что при стрессе отмечается повышение числа циркулирующих белых кровяных клеток и снижение циркулирующих В-клеток, Т-клеток, хелперов и супрессор/цитотоксических Т-клеток, и крупных гранулярных лимфоцитов. Они также сообщили, что при стрессе отмечается достоверное уменьшение процента Т-клеток, Т-хелперов, супрессоров и цитотоксических Т-клеток. Кроме того, иммунный ответ зависел от продолжительности воздействия стрессора. При остром стрессе отмечалось увеличение числа циркулирующих супрессоров/цитотоксических Т-клеток, но долгосрочные стрессовые факторы снизили их число. Однако функция естественных киллеров, как при остром, так и при хроническом стрессе снижалась. В некоторых исследованиях, напротив отмечено увеличение количества натуральных киллеров, что по-видимому связано с кратковременным повышением иммунной функции в связи с острой секрецией гормонов стресса [26].

Сегерстром и Миллер (2004) также провели обширный мета-анализ 293 независимых исследований с 1960 по 2001 год (N = 18941). Анализ результатов подтвердил, что острый стресс может повысить иммунную функцию адаптационного ответа, но хронический стресс подавляет иммунную реакцию, в результате истощения ресурсов организма. Кроме того, пожилые и больные люди более уязвимы для стресса. Авторы также оценивали как различные типы иммунного ответа коррелирует с различными типами стресса. И выделили 3 категории стресса:

Острый стресс: к этой категории относятся ораторское искусство и умственный труд. При данном типе стресса усиливается естественный иммунитет, то есть отмечалось увеличение числа естественных клеток-киллеров в периферической крови.

Последствия стрессовых ситуаций: Эта категория включала фокусное событие, как стихийное бедствие или потеря супруга. Эта категория стресса не сильно связана с иммунными изменениями. После потери супруга, наблюдается снижение естественных

иммунных ответов. Наблюдалось незначительное увеличение природных и специфических иммунных реакций после воздействия стихийного бедствия и не иммунных изменений при биопсии молочной железы. Хронические стрессоры: в эту категорию включены долгосрочный стресс, такие как жить с инвалидом, уход за больным деменцией, быть безработным. Хронические стрессоры оказывают негативное воздействие на почти все функции иммунной системы, независимо от пола и возраста [27].

Выделение адаптивных «стрессорных» гормонов – катехоламинов [28], вазопрессина и др. приводит к увеличению входящих в клетку кальция, мобилизации и уменьшению резерва гликогена и к реализации липидной триады. Липидная триада представляет собой активацию липазы, фосфолипазы, и увеличение свободнорадикального окисления липидов. В результате липотропного эффекта стресс реакции возникает модификация липидного бислоя мембраны, в частности изменяется фосфолипидный и жирнокислотный состав липидного бислоя мембран, снижается вязкость и повышается текучесть мембраны.

Липотропный эффект стресс реакции обеспечивает срочную адаптацию организма к действию факторов среды. Однако, при чрезмерно длительной и интенсивной стресс реакции избыточная активация фосфолипаз, липаз и свободнорадикальное окисление может привести к повреждению мембран и приобретает ключевую роль в превращении адаптивного эффекта стресс реакции в повреждающий.

Важным фактором в изменении липидного бислоя мембраны является свободнорадикальное окисление липидов. В многочисленных исследованиях было показано усиление свободнорадикального окисления липидов при стрессе [29-31]. При стрессе или при введении катехоламинов доказана активация перекисное окисление липидов (ПОЛ) в сердце, печени, скелетных мышцах и других органах [32]. Активация ПОЛ при экстремальных воздействиях является типичным процессом в развитии общего адаптационного синдрома.

На модели эмоционально-болевого стресса показано, что свободнорадикальное окисление липидов (гидроперекиси фосфолипидов, шиффовы основания) увеличивается в 2-3 раза в зависимости от длительности стресса [33]. Прилипко Л.Л. [34] отметил повышение свободнорадикального окисления липидов при эмоциональном стрессе у человека при операторской работе в условиях цейтнота.

Имеются работы, описывающие подавление ПОЛ при остром и в начальной фазе хронического стресса [35-36]. По данным Гуляевой Н.В. с соавторами при стрессе активации ПОЛ предшествует ингибирование ПОЛ. Так у женщин с альгоменореей при менструальных болях уровень шиффовых оснований в плазме крови сначала снижался (0-12 часов), затем (12-24ч.) повышался. По данным Девяткиной Т.А. динамика протекания острого стресса характеризуется чередованием периодов повышения интенсивности ПОЛ с периодами их снижения [37].

Многие исследователи обнаружили снижение антиоксидантной системы организма при стрессе [37,38]. При изучении ПОЛ и антиоксидантной системы у крыс разных линий в ткани миокарда отмечено интенсификация ПОЛ (повышение уровня малонового диальдегида - МДА) и снижение

антиоксидантной защиты - повышение глутатионпероксидазы, снижение глутатионредуктазы и супероксиддисмутазы, т.е. развивается состояние декомпенсации резервных возможностей антиоксидантных функций и нарушение детоксикации супероксидного анион-радикала [37]. Исследования показали высокий уровень антиоксидантных ферментов (супероксиддисмутазы, глутатионпероксидазы, глутатионредуктазы) в гипоталамусе у контрольных животных. В гипоталамусе также обнаружена более высокая активность каталазы [39]. Однако кратковременный эмоциональный стресс вызывает наиболее выраженное снижение активности антиоксидантных ферментов именно в гипоталамусе [38]. При исследовании изменений глутатионзависимых ферментов антиоксидантной системы у молодых и старых крыс в ответ на стресс, отмечен более высокий уровень фермента глутатионредуктазы у молодых крыс по сравнению со старыми крысами в разные интервалы времени после начала стрессового воздействия. Активность глутатионпероксидазы и глутатионредуктазы существенно не менялась. По мнению авторов, более низкая антиоксидантная активность у старых крыс при стрессе может привести к снижению надежности антиоксидантной активности и активизации ПОЛ [40].

Сурина-Марышева Е.Ф. (2008) отметила снижение интенсивности процессов перекисного окисления липидов в плазме крови за счет повышения активности антиоксидантных ферментов – супероксиддисмутазы и каталазы, глутатионредуктазы при кратковременном иммобилизационном стрессе. Повышение активности антиоксидантной системы в ответ на интенсификацию процессов свободнорадикального окисления за счет истощения ресурсов антиоксидантных ферментных систем приводит к угнетению системы антиоксидантной системы. По-видимому недостаточность антиоксидантной защиты характерны не для самого стресса, а для позднего и более тяжелого явления повреждения тканей.

При прогрессировании свободнорадикального окисления липидов большое количество ненасыщенных фосфолипидов окисляется и в мембранах растет количество ненасыщенных фосфолипидов в микроокружении функциональных белков. Это приводит к уменьшению жидкости мембраны и подвижности пептидных цепей указанных белков и снижению активности белков. Дальнейшее накопление окисленных ненасыщенных фосфолипидов приводит к повышению проницаемости и разрушению мембраны [41].

ПОЛ в тканях изменяется в зависимости от фазы развития эмоционального стресса и коррелирует с изменением поведения животных [42,43]. Высокая реактивность нервно-эндокринной системы и соответственно высокое поступление в ткани кислорода и жирных кислот и относительно низкая функциональная активность у крыс приводит к усилению процессов свободнорадикального окисления. Под действием эмоционального стресса происходит активация свободнорадикального окисления триглицеридов и кислот, длительно не использовавшихся в русле ферментативного окисления [44,45].

Таким образом свободнорадикальное окисление липидов, активация ПОЛ является одним из ранних

факторов нарушения физиологических функций при эмоциональном стрессе.

Анализ литературных данных показал, что иммунологические изменения развиваются в зависимости от стадии стресса, силы и длительности

действия стрессорного фактора. А также имеются различные мнения по поводу изменений перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты при эмоциональном стрессе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Пшенникова М.Г. Феномен стресса. Эмоциональный стресс и его роль в патологии // Патол. физиол. и эксперимен. терапия. - 2000. - №2. - С.24-31.
- 2 Mcewen B.S. Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain // *Physiol.rev.*-2007. - 87 (3). - P. 873-904.
- 3 Dilwar Hussain Stress, immunity, and health: research findings and implications // *International journal of psychological rehabilitation.*-2010.-Vol. 15(1).- P. 94-100.
- 4 Larzelere M.M., Jones G.N. Stress and Health // *Primary Care: Clinics in Office Practice.*-2008.- 35(4).- P. 839-856.
- 5 Ghiadoni L. Ann E. Donald Cropley M. and others Mental stress induces transient endothelial dysfunction in humans // *Circulation.*-2000.-102.-P. 2473-2478.
- 6 Rosch P.J., R.D.S. Leonard., K. Miller Stress, the immune system and Psychiatry. - NY.: 1995. - 431 p.
- 7 Пшенникова М.Г. Феномен стресса. Эмоциональный стресс и его роль в патологии // Патол. Физиол. и эксперимен. терапия. - 2001. - №2. - С.26-30.
- 8 Меерсон Ф.З., Сухих Г.Г., Каткова Л.С., Каткова Л.С., Ванько Л.В. Предупреждение депрессии активности естественных киллеров и сократительной функции миокарда при длительном стрессе с помощью предварительной адаптации к коротким стрессорным воздействиям // *Докл. АМН СССР.*-1984.-Т274.-№1.-С.241-243.
- 9 Firdaus S. Dhabhar Enhancing versus Suppressive effects of stress on immune function: implication for immunoprotection versus immunopathology // *Allergy, asthma and clinical immunology.*-2008.-vol.4. - №1.-P.2-11.
- 10 Smith A. et al. The relationship between distress and the development of a primary immune response to a novel antigen // *Brain Behav. Immun.*-2004.-vol.18. - P. 65-75.
- 11 Krikham P. Oxidative stress and macrophage function: a failure to resolve the inflammatory response // *Biochem. Soc. Trans.*-2007.-vol.035.- P.284-287.
- 12 Glaser R, Kiecolt-Glaser JK. Stress-induced immune dysfunction: implications for health // *Nat Rev Immunol.* - 2005. - №5. - P. 243-251.
- 13 Меерсон Ф.З., Сухих Г.Г., Каткова Л.С., Ванько Л.В. Предупреждение депрессии активности естественных киллеров и сократительной функции миокарда при длительном стрессе с помощью предварительной адаптации к коротким стрессорным воздействиям // *Докл. АМН СССР.* - 1984. - Т.274. - №1. - С. 241-243.
- 14 Тапбергенев С.О. Молекулярные механизмы физиологических функций // *Медицинская биохимия.* - Астана: «Фолиант», 2001. - С. 45-49.
- 15 Schwab CL, Fan R, Zheng Q, Myers LP, Hebert P, Pruett SB. Modeling and predicting stress-induced immunosuppression in mice using blood parameters // *Toxicol. Science.* - 2005. - vol.83. - P. 1010-1013.
- 16 Dhabhar FS, McEwen BS. Bidirectional effects of stress and glucocorticoid hormones on immune function: possible explanations for paradoxical observations // *Psychoneuroimmunology.* - San Diego: Academic Press, 2001. - P. 301-338.
- 17 Ader R. *Psychoneuroimmunology.* - San Diego: Academic Press; 2006. - 293 p.
- 18 Goldstein DS, McEwen B. Allostasis, Homeostats and the nature of stress // *Stress.* - 2002. - vol.5. - P. 55-58.
- 19 Dhabhar F.S. Enhancing versus suppressive effects of stress on immune function: implications for immunoprotection and immunopathology // *Neuroimmunomodulation.* - 2009. - vol.16. - P. 300-317.
- 20 Dhabhar F.S. Acute stress enhances while chronic stress suppresses skin immunity: the role of stress hormones and leucocyte trafficking // *Ann. NY. Acad. Sci.* - 2000. - vol.917. - P. 876-893.
- 21 Жетписбаев Б.А. Иммунокоррекция нарушений адаптационных механизмов при стрессе на фоне лучевого поражения в организме: автореф. дисс. ... д-р. мед. - Алматы, 1998. - 45 с.
- 22 Раисов Т.К., Жетписбаев Б.А., Нурмухаметов Ж.Н., Шабдарбаева Д.М. Эмоциональный стресс и коррекция адаптационных нарушений. - Алматы: 1999. - 152 с.
- 23 Мусаинова А.К. Влияние природной глины магнитоинфракрасного излучения на функциональное состояние иммунной системы при эмоциональном стрессе: автореф. дисс. ... канд. мед. - Семипалатинск, 2002. - С 23-16.
- 24 Ягмуров О.Д., Огурцов Р.П. Функциональная активность лимфоцитов селезенки и периферической крови при стрессорной иммунодепрессии // *Бюлл. эксперим. биол. и мед.* - 1996. - №7. - С. 64-68.
- 25 Танатова З.А., Жетписбаев Б.А., Сандыбаев М.Н., Ахметова А.К., Жетписбаев Г.А. Неспецифическое фагоцитарное звено при адаптации // *Казахстан медицина журналы.* - 2001. - № 3. - С. 71-72.
- 26 Herbert, T. B., & Cohen, S. Stress and immunity in humans: A meta-analytic review // *Psychosomatic Medicine.* -1993. - 55. - P. 364-379.
- 27 Segerstrom & Miller. Psychological Stress and the Human Immune System: A Meta-Analytic Study of 30 Years of Inquiry // *Psychological Bulletin.* - 2004. - №13. - P. 601-630.
- 28 Lundberg U. Stress hormones in health and illness: the roles of work and gender // *Psychoneuroendocrinology.* - 2006. - vol. 30. - P.1017-1021.
- 29 Morita M., Ishida N., Uchiama K. et al. Fatty liver induced by free radicals and lipid peroxidation // *Free radic. research.* - 2012. - vol.46. - №6. - P. 758-765.
- 30 Marmoll F. Sanches J., Lopes D. et al. Role of oxidative stress and adenosine nucleotides in the liver of aging rats // *Physiol. res.* - 2010. - vol.59. - №4. - P. 553-560.
- 31 Negre-Salvayre A., Aude N., Ayala et al. Pathological aspects of lipid peroxidation // *Free rad. Res.* - 2010. - vol.48. - №10. - P. 2747-2753.

- 32 Huiyong Yin, Libin Xr Free radical lipid peroxidation: Mechanism and analysis // Chem.rev. - 2011. - 111(10). - P. 5944-5972.
- 33 Meerson FZ, Kagan VE, Prilipko LL, Rozhitskaia II, Giber LM. Biull Eksp Biol Med. - 1979. - 88(10). - 406 p.
- 34 Прилипко Л.Л. Роль процессов перекисного окисления липидов в повреждении мембранных структур мозга при стрессе и гипероксии: автореф. Дисс. ... д-р. Мед. Наук - М., 1982. - 45 с.
- 35 Levshina I.P., Guliaeva N.V. Effects of acute stress on lateralization of lipid peroxidation in the brain depend on the behavioral typology of rats // Biull Eksp Biol Med. - 1991. - 111(6). - P. 568-570.
- 36 Meerson FZ, Arkhipenko Iu.V, Didenko VV Selective suppression of lipid peroxidation in the brain under stress // Biull Eksp Biol Med. - 1988. - 106. - P. 542-544.
- 37 Девяткина Т.А. Особенности процессов перекисного окисления липидов в различных тканях при остром стрессе и его коррекции пираретамом и церебролизинном // Эксперим. и клиническая фармакология. - 2000. - Т.63. - №4. - С. 38-41.
- 38 Сосновский А.С., Балашова Т.С., Пирогова Г.В., Кубатиев А.А., Перцов С.С. Активность антиоксидантных ферментов в лимбико-ретикулярных структурах головного мозга крыс после кратковременной иммобилизации // Бюллетень эксперим. биол. и медицины. - 1993. - №6. - С. 612-614.
- 39 Brannan TS, Maker HS, Raes IP Regional distribution of catalase in the adult rat brain // J Neurochem. - 1981. - 36(1). - P. 307-309.
- 40 Гончарова Н.Д., Шмалый А.В., Маренин В.Ю., Смелкова С.А. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система и ферменты глутатионзависимой антиоксидантной системы при стрессе и старении // Бюллетень эксперим. биол. и медицины. - 2007. - Т.144. - №11. - С. 574-577.
- 41 Симоненко А.П., Федоров В.Д. Современная концепция стресса и адаптации с учетом новых данных о генезе тканевой гипоксии // Вестник российской академии медицинских наук. - 2008. - №5. - С. 7-14.
- 42 Koolhaas J.M., Korte S.M., S.A. De Boer Coping styles in animals: current status in behavior and stress physiology // Neuroscience and biobehavioral reviews. - 2011. - vol.23. - P.925-932.
- 43 Артюхина Н.И., Саркисова К.Ю. Индивидуальные различия в реакциях на острый стресс, связанные с типом поведения структурные изменения в мозге // Бюлл.эксперим. биологии и медицины. - 1993. - №8. - С. 210-214.
- 44 Sahiner UM, Cansin Sackesen Oxidative stress and antioxidant defense // World allergy organ journal. - 2012. - 5(1). - P. 9-19.
- 45 Щербак Д.Л. Влияние нейромедиаторов на перекисное окисление липидов и антиокислительную активность при иммобилизационном стрессе: дисс. ... канд. Биол. Наук - Алматы, 2015. - 42 с.

А.М. МЕСОВА

Семей мемлекеттік медициналық университет, Семей қ., Қазақстан

СТРЕСС КЕЗІНДЕ ИММУНОЛОГИЯЛЫҚ РЕАКТИВТІЛІК, МАЙЛАРДЫҢ АСҚЫН ТОТЫҒУЫ ЖӘНЕ АНТИОКСИДАНТТЫҚ БЕЛСЕНДІЛІК (ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ)

Түйін: Ғылыми-техникалық прогресс заманында қоғамда стресс мәселесі әлеуметтік, экономикалық, экологиялық, технологиялық және басқа да өзгерістердің өсуіне байланысты өзекті мәселеге айналып отыр. Стресс тетіктері әсерінен организмде жиналатын өнімдер стресске ұшыраған организмнің өзін-өзі реттеу бұзылыстары, адамдардың биологиялық ритмдерінің, стресске ұшыраған организмнің иммунологиялық және гормоналды қызметтерінің өзгерісіне әкеледі. Бұл шолуда стресс кезінде майлардың асқын тотығуы, антиоксиданттық белсенділік және иммунологиялық реактивтілік өзгерістері туралы заманауи мәліметтер берілген.

Түйінді сөздер: иммунологиялық реактивтік, липидтер, стресс

А.М. MESSOVA

Semey State medical university, Semey, Kazakhstan

IMMUNOLOGICAL REACTIVITY, LIPID PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY AT STRESS (LITERATURE REVIEW)

Resume: In an age of scientific and technological progress in modern society stress is actual due to the continuous growth of social, economic, environmental, technological and other changes in our lives. Accumulate in the body products of the activity of stress mechanisms lead to the destruction of self-regulation mechanisms, knocking the biological rhythms of people, changing hormonal and immune functions of stressed body. This review presents the current published data on changes in immunological reactivity, free-radical oxidation of lipids and antioxidant activity during stress.

Keywords: immunological reactivity, lipids, stress

В.К. ИСРАИЛОВА, Т.С. ДЖОЛДЫБЕКОВ
Д.Ж. БАТЫРБАЕВА, Ж.А. УТЕГЕНОВА
А.М. МУРАТОВА, А.Г. СЕРЕКОВ

Казахский Национальный Медицинский университет (КазНМУ) имени С.Д. Асфендиярова
Научная Клинико-Диагностическая лаборатория КазНМУ

ЗНАЧЕНИЕ ТЕСТОВ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАТРИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (В-ТИПА) В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

УДК 615.357:616-074

В крови у пациентов с сердечной недостаточностью наблюдается повышенное содержание натриуретических белков. ProBNP высвобождается в ответ на стимуляцию кардиомиоцитов желудочков, например, при растяжении миокарда при сердечной недостаточности. Практическое применение тестов на определение ProBNP позволяет снизить стоимость обследования больных с хронической недостаточностью сердца, позволяя точно диагностировать наличие или отсутствие дисфункции левого желудочка до проведения УЗИ сердца.

Ключевые слова: натрийуретический гормон, натрийуретический пептид, proBNP, BNP

Актуальность. В начале прошлого столетия изучение эндокринной функции сердца показало, что расширение предсердий вызывает натрийурез. При электронной микроскопии были обнаружены внутриклеточные гранулы в миоцитах предсердий, напоминавшие гранулы эндокринных клеток. В 1981 г. в экспериментах *in vivo* было показано, что введение экстрактов предсердных миоцитов крысам вызывает натрийурез и диурез.

Натрийуретические пептиды (NP) – семейство гормонов, содержащих в молекуле характерный участок из 17 аминокислотных остатков, замкнутый в кольцо за счет дисульфидной связи. Он принадлежит к семейству натриуретических пептидов (НП), состоящему из ANP (А тип), BNP (В тип) и CNP (С тип). ANP и BNP являются антагонистами ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и позволяют оценить натрийуретические, диуретические изменения электролитного и водного баланса в организме [1].

Целью данного литературного обзора явилась оценка эффективности применения тестов на определение показателей натрийуретического гормона (в-типа) в практике врача-кардиолога.

В 1986 г. было обнаружено, что в крови у пациентов с сердечной недостаточностью (СН) наблюдается повышенное содержание ANP. То есть активным фактором является предсердный натрийуретический пептид (ANP). Это инициировало широкомасштабные исследования натрийуретических гормонов в качестве биомаркеров данного заболевания [2]. В 1988 г. из мозга свиньи был выделен НП, похожий на ANP, который был назван мозговым натрийуретическим пептидом (BNP). Название «мозговой» связано с тем, что впервые он был выявлен в мозгу животных. Доказано, что BNP продуцируется в кардиомиоцитах. Позже был открыт третий НП, названный CNP, который продуцируется в мозге и эндотелии [3].

ProBNP – это предшественник мозгового натрийуретического пептида, состоящий из 108 аминокислотных остатков. ProBNP высвобождается в ответ на стимуляцию кардиомиоцитов желудочков, например, при растяжении миокарда при сердечной недостаточности. В ответ на стимуляцию proBNP расщепляется на два фрагмента: 32-аминокислотный активный гормон (BNP) и N-терминальный 76-аминокислотный неактивный пептид (NT-proBNP). BNP является физиологическим антагонистом

ангиотензина II, поэтому его освобождение приводит к увеличению выведения натрия с мочой, увеличению диуреза и вазодилатации (так как ингибируется секреция ренина и продукция альдостерона) (De Lemos J.A., et al., 2003). Уровень как плазматического BNP, так и NT-proBNP, повышен у пациентов с дисфункцией левого желудочка. При этом содержание BNP и NT-proBNP в плазме крови достоверно коррелирует с функциональным классом хронической сердечной недостаточности (по классификации Нью-Йоркской ассоциации по изучению сердечных заболеваний) (Hunt P.J., et al., 1997; Talwar S., et al., 1999).

В отличие от BNP, для NT-proBNP характерны более длительный период полувыведения, лучшая стабильность *in vitro*, меньшая биологическая вариабельность и более высокие концентрации в крови (McCullough P.A., et al., 2003). Перечисленные особенности делают этот показатель удобным для использования в качестве биохимического маркера хронической сердечной недостаточности.

Определение уровня NT-proBNP в плазме крови помогает оценить степень тяжести хронической сердечной недостаточности, прогнозировать дальнейшее развитие заболевания, а также оценивать эффект проводимой терапии (Cardarelli R., et al., 2003; McCullough P.A., et al., 2003; Gardner R.S., et al., 2003). Применение лабораторного критерия NT-proBNP позволяет объективно диагностировать дисфункцию миокарда при кардиальной патологии с высокой аналитической чувствительностью и специфичностью.

Сердечная недостаточность (СН) может развиваться как осложнение различных заболеваний сердечно-сосудистой системы – поражений миокарда любой этиологии, нарушений ритма и проводимости сердца, заболеваний перикарда. Наиболее частыми причинами СН являются ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда, а в старшей возрастной группе – артериальная гипертензия и сахарный диабет II типа.

Острая сердечная недостаточность – очень серьезное патологическое состояние, которое сопровождается развитием кардиальной астмы, отека легких и кардиогенного шока и требует неотложной медицинской помощи, регистрируется относительно редко. Намного чаще встречается хроническая сердечная недостаточность (ХСН), развитие которой может протекать в течение многих лет на фоне

постепенного снижения сократительной функции миокарда.

Выявление начальных стадий ХСН – сложная проблема, поскольку ее первые клинические проявления (одышка, быстрая утомляемость, ограничение физической активности, сердцебиение и отеки ног) нередко встречаются при хронических обструктивных заболеваниях легких, метаболическом синдроме, болезнях крови и других патологиях [4].

Определение уровня NT-proBNP в плазме крови включено в рекомендации по диагностике и лечению ХСН Американской коллегии кардиологов и Американской ассоциации сердца [5], Европейского общества кардиологов [6], а также Всероссийского научного общества кардиологов и Общества специалистов по сердечной недостаточности [4].

Ранняя диагностика обеспечивает своевременное проведение соответствующей терапии, позволяющей снизить тяжесть СН, замедлить ее развитие и отсрочить наступление у больного летального исхода. BNP синтезируется в кардиальных миоцитах и кардиальных фибробластах как прогормон. НП расщепляются и поступают в кровь в виде гормонально активных пептидов – С- и N-концевых фрагментов. НП в почках расщепляется, образуя уродилатин с ауто-паракринной активностью.

Контроль уровня BNP в плазме крови не совсем ясен, вероятно, секреция НП предсердиями и желудочками происходит при повышении растяжимости миокарда и давления в камерах сердца.

Повышенное содержание НП в крови приводит к: диурезу, вазодилатации, торможению выработки ренина и альдостерона. Основным механизмом НП клиренса является путь ренальной экскреции.

Показаниями к проведению определения уровня NT-proBNP в плазме крови являются:

- Оценка степени тяжести хронической сердечной недостаточности.
 - Диагностика самых ранних стадий сердечной дисфункции.
 - Прогноз развития хронической сердечной недостаточности.
 - Оценка эффективности проводимого лечения.
- Подготовка к анализу на определение уровня NT-proBNP в плазме крови:

- Кровь на исследование рекомендуется сдавать натощак, пить можно только воду.
- После последнего приема пищи должно пройти не менее 8 часов.
- Взятие крови на исследование необходимо проводить до начала приема лекарственных препаратов (если это возможно) или не ранее чем через 1-2 недели после их отмены. При

невозможности отмены лекарственных препаратов в направлении на исследование должно быть указано какие лекарственные препараты получает больной и в каких дозах.

- За день до взятия крови ограничить жирную и жареную пищу, не принимать алкоголь, исключить тяжелые физические нагрузки.

- Кровь на исследование не рекомендуется сдавать сразу после рентгенографии, флюорографии, УЗИ - исследования, ректального исследования или физиотерапевтических процедур.

Гемолиз, хилёз пробы, приём некоторых лекарственных препаратов (сердечных гликозидов, мочегонных, антикоагулянтов) могут негативно повлиять и исказить результаты анализа на определение уровня NT-proBNP в плазме крови.

При интерпретации результатов анализа на NT-proBNP следует учитывать возраст, пол, сопутствующие заболевания и методы лечения. В тоже время, показатели NT-proBNP надо интерпретировать с учетом анамнеза, клинических данных и другой информации (данные визуализирующих методов исследования, лабораторные данные). В результате проведенных исследований были установлены клинические пороговые значения для NT-proBNP: для пациентов моложе 75 лет – 125 нг/л; для пациентов старше 75 лет – 450 нг/л. Значения NT-proBNP ниже пороговых исключают кардиальную дисфункцию с очень высокой вероятностью (Al-Barjas M., et al., 2004).

Повышение уровня NT-proBNP в плазме крови может указывать на:

- Острую и хроническую сердечную недостаточность.
- Дисфункцию левого желудочка.
- Острый коронарный синдром и инфаркт миокарда.
- Сердечно-сосудистые заболевания с повышенным внутрисердечным давлением.
- Почечную недостаточность.
- Кардиотоксический эффект препаратов для химиотерапии у онкологических пациентов.
- Пароксизмальную предсердную тахикардию.
- Пожилой возраст.

Снижение уровня NT-proBNP в плазме крови диагностического значения не имеет.

Заключение. Практическое применение тестов на определение НП позволяет снизить стоимость обследования больных с хронической сердечной недостаточностью, позволяя точно диагностировать наличие или отсутствие дисфункции левого желудочка до проведения УЗИ сердца. Эхокардиография характеризуется низкой технологичностью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 И.Н. Федотова, А.А. Белопольский, Н.В. Стуров Диагностическая значимость NT-proBNP у кардиологических больных // ТРУДНЫЙ ПАЦИЕНТ. – 2013. - Том 11. - №7. – С. 22-32.
- 2 А.С. Сальников, М.Ю. Рукавишников, Н.Н. Сорокина, В.И. Офицеров Пептид NT-proBNP – маркер сердечно-сосудистой патологии. Новый набор реагентов «NTproBNP – ИФА – Бест» // Новости Вектор-Бест. -2011. - 1(59). – С. 2-11.
- 3 Bentzen H., Pedersen R.S., Pedersen H.B. et al. Abnormal rhythmic oscillations of atrial natriuretic peptide and brain natriuretic peptide in heart failure // Clin Sci. – London: 2003. - 104 (3). – P. 303–312.
- 4 Мареев В.Ю. Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П. и др. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр) // Сердечная недостаточность. - 2010. - Т. 11, № 1. - С. 3–62.
- 5 Jessup M., Abraham W.T., Cassey D.E. et al. //Circulation. - 2009. - V. 119. - P. 1977–2016.
- 6 Dickstein K., Cohen-Solal A., Filippatos G. et al //Eur. Heart J. - 2008. - V. 29. - P. 2388–2442.

**В.К. ИСРАИЛОВА, Т.С. ДЖОЛДЫБЕКОВ, Д.Ж. БАТЫРБАЕВА, Ж.А. УТЕГЕНОВА,
А.М. МУРАТОВА, А.Г. СЕРЕКОВ**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті (ҚазҰМУ)
ҚазҰМУ Ғылыми клиникалық диагностикалық зертхана*

ЗЕРТХАНАЛЫҚ ДИАГНОСТИКАДА (В ТИПТІ) НАТРИУРЕТИКАЛЫҚ ГОРМОННЫҢ МАҢЫЗЫ

Түйін: Жүрек ақаулары бар науқастарда натриуретикалық ақуыздар жоғары болады. ProBNP қарыншалар кардиомиоциттердің ынталандыруына жауап ретінде босатылады, мысалы, жүрек ақаулары кезінде миокардтың созылуы кезінде босатылады. ProBNP тесттерін анықтау бойынша тәжірибелік қолдану созылмалы жүрек ақауларына шалдыққан науқастардың тексерілу ақысын төмендетуді қамтамасыз етеді, ол жүрек УДЗ-не дейін сол жақ қарыншалар қызметінің ақауларын бар екенін немесе болмауының нақты диагностикасына мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: натрийуретикалық гормон, натрийуретикалық пептид, proBNP, BNP

V.K. ISRAILOVA, T.S. DZHOLDYBEKOV, D.Z. BATYRBAEVA, Z.A. UTEGENOVA, A.M. MURATOVA, A.G. SEREKOV

*Kazakh National Medical University (KazNMU) named S.D. Asfendiyarov
Scientific clinical diagnostic laboratory of KazNMU*

VALUE OF NATRIURETIC HORMONE (B-TYPE) IN LABORATORY DIAGNOSTICS

Resume: In the blood of patients with heart failure there is an increased content of natriuretic protein. ProBNP is released in response to stimulation of ventricular cardiomyocytes, e.g., tensile infarction heart failure. Practical application of the test to determine ProBNP reduces the cost of examination of patients with chronic heart failure, allowing you to accurately diagnose the presence or absence of left ventricular dysfunction prior to the ultrasound of the heart.

Keywords: natriuretic hormone, natriuretic peptide, proBNP, BNP

А.Р. ШОПАБАЕВА, А.Е. РАМАЗАНОВА, Г.А. ДЮСЕМБИНОВА, М.А. КАНУШИНА

*Казахский национальный медицинский университет**имени С.Д. Асфендиярова,**Кафедра фармацевтических дисциплин. Курс Управление и экономика фармации**и клинической фармации***НАДЛЕЖАЩИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ НАДЛЕЖАЩЕЙ АПТЕЧНОЙ ПРАКТИКИ (GPP): ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ****УДК 615.12:65.9 (5КАЗ) 21 (091)**

В формировании эффективного менеджмента в аптечной организации согласно стандарту GPP ключевую роль занимают правильное ведение документации, подтверждающее функционирование всех необходимых операций, и регулярное осуществление контроля - оценки на соответствие выполнения операций требованиям. Для организации слаженной работы всех звеньев аптеки на должном уровне необходима разработка и применение стандартных операционных процедур - алгоритмов, описывающих как, когда и кем нужно правильно осуществить каждую операцию.

Ключевые слова: аптечная организация, GPP, стандартная операционная процедура, менеджмент

Введение.

Современные тенденции развития мирового фармацевтического рынка требуют от аптечных организаций повышения качества, предоставляемой населению фармацевтической услуги, которое возможно благодаря эффективной системе менеджмента.

На современном уровне развития понятие «качество» рассматривается как комплексная составляющая, включающая в себя качество конечного продукта, качество поставки или работ, качество жизнедеятельности людей (сотрудников) и общества в целом.

Менеджмент качества – это скоординированная и взаимосвязанная деятельность по управлению, выстроенная таким образом, чтобы обеспечить надежную и бесперебойную работу организации.

Надлежащий менеджмент позволит аптечной организации достигнуть следующих целей:

- укрепить положение на фармацевтическом рынке и привлечь клиентов;
- увеличить шансы на победу при участии в тендерах по предоставлению фармацевтической услуги в рамках оказания гарантированного объема бесплатной медицинской помощи;
- предупредить претензии и жалобы со стороны потребителей и избавить от проверок контролирующих органов;
- создать отлаженный механизм предупреждающих мер.

Для достижения этих целей в организации разработана система планов, имеются ресурсы, выполняются необходимые мероприятия. Менеджмент качества включает в себя четыре основных составляющих:

1. планирование качества;
2. обеспечение качества;
3. контроль качества;
4. улучшение качества.

Планирование качества – это действия, предусматривающие определение необходимых характеристик объекта и установление их целевых значений. В планирование качества также входит

определение процессов и ресурсов, необходимых для достижения целей.

Обеспечение качества представляет собой систематическую деятельность, за счет которой можно выполнить установленные требования. Она включает в себя работы по изготовлению, управлению, материальному обеспечению, техническому обслуживанию.

Контроль качества – это деятельность по оценке соответствия объекта контроля установленным требованиям. Деятельность по оценке может включать в себя измерения, испытания, наблюдения, мониторинг, проверку, калибровку и другие мероприятия, результатом которых является сравнение значений наблюдаемых характеристик с заданными.

Улучшение качества заключается в реализации действий, за счет которых можно повысить удовлетворенность потребителей оказанной услугой [9].

Внедрение международной практики надлежащей розничной реализации лекарственных средств – Good Pharmacy Practice, существенно облегчает процесс эффективного формирования надлежащего менеджмента в аптечной организации.

В 1992 году Международная фармацевтическая федерация (International Pharmaceutical Federation) разработала стандарты «Надлежащая аптечная практика в общественных и больничных аптеках», которая впоследствии в 1998 году была утверждена и рекомендована Всемирной организацией здравоохранения в качестве международного стандарта - GPP. Настоящий стандарт определяет роль фармацевта в системе здравоохранения, его место в укреплении здоровья населения и профилактике заболеваний, безопасного, эффективного и рационального лечения, выявления и решения проблем при применении лекарственных препаратов. Также GPP содействует в организации надлежащей деятельности, связанной с поставками и использованием лекарственных средств [1].

Высокий уровень оказания фармацевтической услуги в развитых странах определил необходимость внедрения международного стандарта «Надлежащей

аптечной практики» в отечественных аптечных организациях.

Системой здравоохранения Республики Казахстан уже принят курс перехода на международные стандарты. В соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения, в 2006 году разработан собственный национальный стандарт, гармонизированный с GPP - Государственный стандарт «Надлежащая аптечная практика», а 27 мая 2015 года принят приказ № 392 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик».

Также согласно плану мероприятий Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Денсаулық" на 2016 - 2019 годы, ко второму кварталу 2018 года необходимо внедрить надлежащие фармацевтические практики в рамках реализации национальной лекарственной политики [2]. Как известно, в систему надлежащих фармацевтических практик входят стандарты, распространяющиеся на все этапы жизненного цикла лекарственных средств: надлежащая лабораторная практика (GLP), надлежащая клиническая практика (GCP), надлежащая производственная практика (GMP), надлежащая дистрибьюторская практика (GDP), надлежащая практика фармаконадзора (GVP) и в том числе надлежащая аптечная практика (GPP) [3].

Цель статьи: обзор текущего функционирования надлежащего фармацевтического менеджмента аптечной организации стран Европы и в Республике Казахстан согласно стандарту GPP.

Материалы:

Литературный обзор в области надлежащего менеджмента в аптечной организации проводился с использованием нормативно-правовых актов Республики Казахстан, государственных и международных стандартов и руководств по надлежащей аптечной практике:

1. Государственный стандарт Республики Казахстан «Надлежащая аптечная практика». СТ РК 1615-2006;
2. Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 мая 2015 года № 392 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик»;
3. Международный стандарт Всемирной организации здравоохранения «Good Pharmacy Practice (GPP) in Community and Hospital Pharmacy Settings. Надлежащая аптечная практика (НАП) в общественных и больничных аптеках». 1996 г.;
4. Руководство к требованиям по документации в ИСО 9001:2008. «Guidance on the Documentation Requirements of ISO 9001:2008»;
5. Рекомендации Фармацевтического совета Новой Зеландии «Writing Standard Operating Procedures (SOPs) ». Pharmacy Council of New Zealand – August 2008.

Методы: анализ, синтез данных.

Результаты и обсуждение:

Европейские аптеки уже на протяжении 20 лет с большим успехом применяют стандарт GPP, наличие которого является критерием допуска к осуществлению фармацевтической деятельности по розничной реализации лекарственных средств.

На сегодняшний день аптека в Европе предоставляет более специализированные услуги в сфере здравоохранения. Интеграция передовых технологий и медицинской науки расширила роль провизора (фармацевта) за рамки традиционного отпуска готовых лекарственных форм [4].

Международный стандарт GPP предполагает от фармацевта оказание доступной первичной медицинской помощи. К примеру: в Великобритании фармацевт может выписывать рецепты на некоторые лекарственные средства в соответствии с планом клинического лечения (clinical management plan) при получении дополнительного сертификата «supplementary prescriber» - категории специалиста для обладания правом дополнительно назначать лекарственные средства [5]. В Швейцарии клинические услуги, называемые «когнитивные фармацевтические услуги» (cognitive pharmaceutical services), оказываются фармацевтом. В данный комплекс услуг входит контроль соблюдения медикаментозного предписания врачом пациентом: инъекционное введение препарата, содействие в соблюдении режима (в том числе при DOT – терапии (direct observed therapy)), выявление нежелательных лекарственных реакций, разъяснение вопросов касательно фармакологического действия препаратов. При этом фармацевт постоянно находится в контакте с лечащим врачом [4]. В штате Чешской аптеки дополнительно может присутствовать должность клинического фармацевта. Любой пациент, записавшись на прием, может получить достоверную информацию о терапевтической эффективности препаратов, профилактических мероприятиях при хронических заболеваниях, таких как диабет, артериальная гипертензия и т.д. Пациентам также доступна возможность тестирования показателей состояния здоровья: измерения артериального давления, уровня холестерина, сахара в крови. Фармацевтами проводится активная работа по борьбе с курением, управлению состоянием больного при артериальной гипертензии, бронхиальной астме, сахарном диабете, ишемической болезни сердца. При этом в аптеке заводятся и ведутся фармацевтические досье на пациентов, представляющие из себя индивидуальные карточки больных с записями о вакцинации, наличии аллергических реакций или непереносимости каких-либо медикаментов. Такая концепция фармацевтической помощи, основанная на взаимодействии врача, фармацевта и пациента, особенно актуальна, как для определенных групп населения: пожилых, матерей и детей, больных с хроническими заболеваниями, так и общества в целом. Стоит подчеркнуть, что данная работа проводится специалистом с полным высшим образованием – магистром фармации. Сотрудник со средним специальным или не полным высшим образованием имеет право работать только в отделах безрецептурного отпуска, косметики или средств медицинского назначения, а также заниматься контролем поставок: сверкой товара по накладным, мониторингом сроков годности.

Таким образом, аптека по принципам GPP – это многофункциональная организация, в которой производятся множество операций: приобретение, хранение, отпуск контролируемых лекарственных средств, отпуск лекарственных средств по рецептам и без рецепта врачей, отпуск товаров аптечного ассортимента, консультирование населения и медицинских работников, проведение диагностического тестирования здоровья населения, прием заказов товаров аптечного ассортимента по телефону, доставка лекарственных средств (безрецептурного отпуска в случае отсутствия рецепта) и товаров аптечного ассортимента на дом,

резервирование по телефону отсутствующих лекарственных препаратов, использование товарных скидок, прокат предметов ухода за больными, услуги фитобара и т.д.

Для обеспечения слаженной работы всех звеньев аптеки необходим правильно выстроенный менеджмент. По стандарту GPP формирование результативной системы управления организацией обуславливается надлежащим ведением документации, подтверждающих функционирование всех текущих операций, а также проведением контроля и учета - оценки на соответствие выполнения требованиям [1,6].

По документации можно оценить эффективность планирования, управления и контроля над всеми протекающими процессами в аптеке. При формировании данного процесса аптечные организации стран Евросоюза также руководствуются стандартом ISO (International Organization for Standardization) – Международной организации по стандартизации.

Текст ISO 9000 – это структурированное по разделам общее описание требований для оптимальной организации деятельности любого предприятия, т.е. это ответ на вопрос «что нужно сделать?», а стандарт по надлежащей аптечной практике дает во многом ответ на вопрос «как это должно быть сделано?». Если стандарт ISO 9000 предлагает процессный подход – их идентификацию и взаимодействие, а также менеджмент процессов, то стандарты GPP должны адаптировать эти процессы применительно к розничному звену фармацевтической отрасли. Эта адаптация требует, как обязательного учета имеющейся законодательной и нормативно-правовой базы фармацевтической отрасли, так и согласованности с существующей системой здравоохранения, частью которой эта отрасль является.

Согласно ISO 9001: 2008 «Требования к документации» документация системы менеджмента должна включать:

- 1) документально оформленные заявления о политике и целях в области качества;
- 2) стандартные операционные процедуры, регламентирующие функции, не отраженные в нормативно-правовых актах, но оказывающих непосредственное влияние на качество услуг;
- 3) документы, необходимые организации для обеспечения эффективного планирования, функционирования и контроля;
- 4) записи - документы, содержащие достигнутые результаты или свидетельства осуществленной деятельности;
- 5) доступность к соответствующей документации сотрудников;
- 6) однозначное понимание требований, изложенных в документах;
- 7) своевременный пересмотр документации с целью актуализации [7].

На сегодняшний день всю систему документации аптеки можно разделить на шесть больших блоков. Это организационно-правовые, плановые, распорядительные, справочно-информационные и справочно-аналитические, текущие и отчетные документы.

Система организационно-правовой документации определяется формой собственности, организационно-правовым статусом – устав, положение об организации, о структурных

подразделениях, коллегиальных и совещательных органах, если такие существуют, регламенты работы или руководства, штатное расписание, инструкции по отдельным видам деятельности, должностные инструкции [9]. Плановые документы готовятся в зависимости от того, как требует учредитель. Это перспективный план, под который должна быть разработана программа выполнения отдельных разделов, различные схемы. Распорядительная документация, которая существует в аптеках, – это документация различных уровней. На республиканском, местном уровнях издаются различные постановления, решения, приказы, распоряжения. По результатам мониторинга пишутся акты, справки, докладные записки, внешняя и внутренняя переписка – все это справочно-информационная и справочно-аналитическая информация. Текущая документация – это запись, документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельство осуществленной деятельности. Если нет документа, считается, что процесса или действия не происходило.

Иными словами, аптечной организацией должны быть установлены, необходимые для функционирования операции, которые впоследствии документально оформляются в виде стандартных операционных процедур (СОП), внедряются в рабочий процесс и поддерживаются путем проведения контроля.

Аудит также является жизненно важной частью подхода надлежащей аптечной практики, так как позволяет оценить насколько результаты отвечают целям.

В первую очередь необходимо проводить внутренние проверки – самоинспекции для выявления, устранения и предупреждения проблемных аспектов в деятельности аптечной организации [1,6,7].

Программа самоинспекции должна планироваться с учетом статуса и важности процессов, подлежащих аудиту, а также результатов предыдущих проверок. Записи об аудитах и их результатах должны поддерживаться в рабочем состоянии.

Руководство, ответственное за проверяемые области деятельности, должно обеспечить, чтобы все необходимые коррекции и корректирующие действия предпринимались незамедлительно. Последующие действия должны включать в себя проверку предпринятых мер и отчет о результатах выполненных действий и их эффективности.

Деятельность аптечных организаций в Казахстане определена законодательством, все процессы (открытие аптеки, закупка, хранения и реализации лекарственных средств и изделий медицинского назначения) регламентированы нормативно-правовой документацией: Кодексом «О здоровье населения и системе здравоохранения», постановлениями Правительства, приказами Министерства здравоохранения и социально развития.

По текущему состоянию в области ведения документации в отечественных аптечных организациях, существует необходимость создания и внедрения в рабочий процесс СОП - подробных письменных инструкций, обеспечивающих единообразие определенных функций. Процесс разработки СОП очень трудоемок: требует определенных навыков в написании документов и всесторонних знаний по описываемой операции.

В развитых и развивающихся странах внедрение в практику стандартов ISO и GPP заняло достаточно длительное время. Например, в Португалии такой проект начали в 1994 году и закончили лишь в 2001 году. В том же 1994 году аналогичный проект стартовал в Великобритании, а внедрение в аптеках стандартных операционных процедур было представлено Королевским фармацевтическим сообществом лишь в 2005 году.

Казалось бы, фармацевт ежедневно проводит данные операции и пополняет свои профессиональные знания, но, тем не менее, процесс перехода от обобщенных алгоритмов работы к детальному описанию каждой операции представляет определенные трудности.

СОП составляются каждой аптекой самостоятельно с учетом структурно-функциональных особенностей и их количество должно быть не менее 20-25, а то и больше.

СОП должны обеспечивать непрерывное совершенствование стандартов обслуживания, а также свидетельствуют о приверженности к защите

пациентов. Наличие данного документа четко определяет порядок выполнения каждой операции, облегчает процесс аудита, а также является полезным инструментом при подготовке новых сотрудников.

Каждый работник должен располагать конкретной матрицей распределения обязанностей и ответственности. Следует четко выявить, зафиксировать в документах и довести до сведения заинтересованных лиц, кто и чем занимается, кто и за что несет ответственность, каким должно быть взаимодействие исполнителей с другими сотрудниками, какие решения уполномочены принимать исполнители.

Фармацевтический Совет Новой Зеландии предлагает следующие основные принципы написания СОП:

- описание конкретных операций;
- ориентированность на компетентность персонала, работающего в этой аптеке;
- доступность изложения [8].

В Таблице 1 приведены основные разделы, которые должны содержаться в СОП [9]:

Таблица 1 - Основные разделы СОП в соответствии с рекомендациями Фармацевтического Совета Новой Зеландии

Цель	Что можно достичь при осуществлении данной процедуры?
Объем	Какова сфера действия данной процедуры?
Этапы процесса	Описание осуществляемых заданий
Обязанность	Кто несет ответственность за каждый этап процесса?
Контроль	Как обеспечить использование процедур в дальнейшей практике?

В идеале, СОП должны быть написаны "командой", с вовлечением в разработку сотрудников, непосредственно исполняющих описываемые операции.

СОП можно представить в виде нумерованного списка или с помощью блок-схем. Разработчикам необходимо также прописать как желательные и нежелательные последствия, возникающие при выполнении операций.

Процесс рецептурного отпуска должен быть четко определен в СОП, с четким указанием того, какие виды деятельности должны осуществляться лично фармацевтом, какие могут быть переданы на решение определенного компетентного вспомогательного персонала. Это помогает в процессе аудита определить ответственность лиц за каждый аспект процесса.

Все СОП должны быть пронумерованы и должны иметь даты подготовки и поправок. СОП необходимо постоянно обновлять и актуализировать в соответствии с внешними (экономические изменения в стране, изменения в нормативно-правовых актах) и

внутренними (изменения в структуре) изменениями. При отсутствии каких-либо очевидных изменений, обзоры следует проводить не реже одного раза в два года.

Выводы:

На примере рассмотренных стран Европы, видно, что менеджмент аптечной организации, базирующийся на документировании всех протекающих процессов, определяет возможность качественного оказания фармацевтических услуг в широком спектре.

Таким образом, система надлежащего менеджмента в аптечных организациях Казахстана находится на стадии развития и требует доработок. Несмотря на то, что все процедуры исполняются в соответствии с нормативно-правовыми документами, необходимо создание поэтапных алгоритмов по каждой процедуре в целях соответствия стандарту GPP. Написание и внедрение в ежедневную практику СОП является краеугольным камнем сильной системы управления деятельностью аптеки, так как обеспечивает рациональную инфраструктуру организации и облегчает процесс аудита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Good Pharmacy Practice (GPP) in Community and Hospital Pharmacy Settings. WHO. 1996. WHO/Pharm/DAP 96.1. Надлежащая аптечная практика (НАП) в общественных и больничных аптеках. - <https://extranet.who.int/iris/restricted/handle/10665/63097>.
- 2 Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 марта 2016 года № 143 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Денсаулық" на 2016 - 2019 годы». - [портал <http://adilet.zan.kz>].
- 3 Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 мая 2015 года № 392 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик». - [портал <http://adilet.zan.kz>].
- 4 Christine Hwang. Pharmacy Practice in Europe. - International Pharmacy Practice. - December 2014.
- 5 A guide for implementation of Department of Health « Supplementary Prescribing by Nurses, Pharmacists, Chiropodists/Podiatrists, Physiotherapists and Radiographers within the NHS in England. 2005. http://www.rosalieboyce.com.au/Alison-Hogg-papers/DH_supp_prescribing.pdf

- 6 Государственный стандарт Республики Казахстан «Надлежащая аптечная практика». СТ РК 1615-2006. – [портал <http://adilet.zan.kz>].
- 7 Руководство к требованиям по документации в ИСО 9001:2008. «Guidance on the Documentation Requirements of ISO 9001:2008».
- 8 Writing Standard Operating Procedures (SOPs) // Pharmacy Council of New Zealand. – New Zealand: 2008. – 627 p.
- 9 Дьяченко Р.Г. Управление качеством фармацевтических работ и услуг в аптечных организациях: дисс ... канд. Фарм. Наук – Волгоград, 2014. – 179 с.

А.Р. ШОПАБАЕВА, А.Е. РАМАЗАНОВА, Г.А. ДЮСЕМБИНОВА, М.А. КАНУШИНА

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Фармацевтикалық пәндер кафедрасы. «Фармация басқаруы мен экономика және
клиникалық фармация» курс бөлімі.*

ТИІСТІ ДӘРІХАНАЛЫҚ ПРАКТИКА (GPP) СТАНДАРТЫ БОЙЫНША ДӘРІХАНАЛЫҚ ҰЙЫМЫНЫҢ ДҰРЫС БАСҚАРУЫ: ТАРИХЫ МЕН ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Түйін: GPP стандарты бойынша дәріханалық ұйымының дұрыс басқаруын қалыптастыруында барлық қажетті операциялардың істеуін растайтын құжаттаманы тиісті жүргізуі, сондай-ақ операциялардың талаптарға сәйкестігін бағалау үшін тұрақты мониторинг өткізуі маңызды рөл алады. Дәріхана бөліктерінің үйлесімді жұмысын тиісті деңгейде ұйымдастыру үшін стандартты операциялық рәсімдерді - белгілі бір функцияларды қалай, қашан және кім қамтамасыз ететін алгоритмдерді әзірлеу және енгізу қажет.

Түйінді сөздер: дәріханалық ұйым, GPP, стандартты операциялық рәсімдер, ұйымдық менеджмент

A.R. SHOPABAEVA, A.E. RAMAZANOVA, G.A. DYUSEMBINOVA, M.A. KANUSHINA

*Kazakh National Medical University named after SD Asfendiyarov.
The department of Pharmaceutical Disciplines, Course Management and Economics
of Pharmacy and Clinical Pharmacy*

PROPER MANAGEMENT IN THE PHARMACY ACCORDING TO GOOD PHARMACY PRACTICE (GPP) STANDARD: THE HISTORY AND THE CURRENT STATE

Resume: A key role in the formation of effective management in the pharmacy according to standard GPP is proper documentation confirming the functioning of all the necessary operations, and regular monitoring - assessment for compliance with the performance requirements of the operations. Standard operating procedures - algorithms that describe how, when and who to properly carry out each operation, is necessary to develop and implement for organization of coordinated work of all parts of the pharmacy at the proper level.

Keywords: pharmacy, GPP, standard operating procedures, management

E. BEKBOLATOVA, Z. SAKIPOVA, I. IBRAGIMOVA, N. MALIKOVA

*Pharmaceutical and technology of pharmaceutical production faculty,
Asfendiyarov Kazakh National medical university*

TECHNOLOGY OF HARVESTING, PRIMARY PROCESSING AND STORAGE OF THE HERBAL DRUG CRATAEGUS ALMAATENSIS POJARK FRUITS

УДК 615.322:582.734.3:615.012/.014

The paper is dealing with setting up best practices and conditions of collecting, primary processing and storing endemic plant Crataegus almatensis Pojark (C. almatensis), i.e. fruits in order to ensure the best quality of obtained herbal raw material. The obtained results revealed the best time for harvesting, allowed time for storage between collection and drying, the drying and storing conditions. The work is done as a part of scientific research work on full scale studying the endemic medicinal plant C. almatensis as a potential source of medicinal products.

Keywords: Herbal drug, harvest, storage, processing, drying, Hawthorn, Crataegus almatensis, GACP

Introduction.

Herbal drug are being utilized universally for production of traditional as well as modern medicines. Therefore, it is important to establish the most appropriate collection

time, primary processing, drying and storage conditions in order to ensure the quality of herbal raw materials.

Objective of the article is the development of the best practice of collection, processing, drying and storage of the medicinal plant *C. almaatensis*.

C. almaatensis is an endemic plant of Rosaceae family, native to the Ile-Alatau mountain region of the Republic of Kazakhstan. The plant present in sufficient industrial scales, therefore drawing attention as a potential source of developing new pharmaceutical preparations on its basis.

G. almaatensis is a tree growing up to 3-4 m tall, with cherry colored branches, with small quantity of thorns of 1-2 cm. Leaves are elliptical-obovoid, sharp, lacinated at a bottom part with a length 4-10 cm, width 4-5 cm. Fruits are dark-purple colored, with a juicy reddish pulp, 10-15 cm in size. It has triangle shaped 3-5 seeds [1,2].

Materials and methods.

The gathering of the *G. almaatensis* fruits was carried out in accordance to WHO guidelines on good agricultural and collection practices (GACP) for medicinal plants in three different stages: the beginning of fruiting (August), when the fruits are ripened (September) and over ripened, i.e. when they are dark, chewy (late October) [3]. Berries were collected in the mountain region of Medeu and gorge Almaarassan, Almatynskaya oblast, Kazakhstan. Fruits were harvested in the dry weather, in three different time frames 9.00am-12.00pm, 14.00pm-16.00pm and 17.00pm-19.00pm.

Berries were harvested manually, avoiding impurities and other herbal substances. Fruits were placed each 8 to 10 kg into special boxes. Each box was labeled with following indications: Latin and official name of the herbal drug, parts of the plant, date and time of collection, the place of collection, name of the harvester, weight.

Harvested material was cleaned from foreign matters like soil, dirt, damaged plants, damaged plant parts, insects. It was then dried under two different temperatures

60±10°C and 75±5°C within 6±1 hours in a drying oven SHS-80-01SPU at the manufacturing site LLP "FitOleum". The drying was carried out not later than 24 hours after harvesting. The raw material was spread in a thin layer of 1.5-2 cm on a special frame and was systematically turned upside down every 30 minutes during drying procedure. The end of drying was determined by absence of adhesion[4].

After drying the herbal material was brought to the condition corresponding to the requirements of the State Pharmacopoeia of the Republic of Kazakhstan [5,6]. The optimal conditions for the harvest, processing and drying were determined due to the content of main active substances, extractive substances and by the output of the raw material.

Main biological active substance procyanidin (expressed as cyanidin chloride) was estimated based on the procedure described in the State Pharmacopoeia Republic of Kazakhstan *Hawthorn fruits*. The data was used for the determination the best collection period for the berries.

Extractive matter content was determined by general method *Determination of extractive matter*. It was the base for proposing the optimal drying temperature conditions.

The timing between collection and drying was proposed due to the loss of the product due to shrinkage, being spoilt, i.e. output of the product.

Assays were carried out in triplicate. The results were expressed as mean value and standard deviation (SD).

Results and discussions.

Collected fruits were identified at the RSE "Institute of botany and phytointroduction" SC MoS Republic of Kazakhstan (reference №01-04/456 from 10th November 2015).

The results of the procyanidin composition obtained for the *C. almaatensis* fruits are shown in Table 1.

Table 1 - Content of procyanidin, expressed as cyaniding chloride, of the *C. almaatensis*

№	Harvesting dates	Stages of fruiting	Analysis date	Content of procyanidins, %
1	20.08.2015	Beginning of fruiting	20.12.2015	1,03±0,04
2	21.09.2015	Ripened fruits	20.12.2015	1,02±0,56
3	25.10.2015	Over ripened fruits	20.12.2015	0,50±0,11

The fruits at the beginning of fruiting and when ripened have the highest content of procyanidin flavonoid (1.02-1.03%), while unripened ones contain two fold less procyanidin (0.5%). It was noted that the optimal time for the harvesting of herbal material is from 9.00am till 16.00pm, after evaporation of the morning dew and before appearance of the evening dew.

Extractive matter content (Table 2) revealed optimal temperature conditions for the drying of the *C. almaatensis* fruits. In order to determine influence of the temperature the ripened berries were subjected to two different temperatures.

Table 2 - The influence of the temperature on the content of extractive matter in the *C. almaatensis* fruits

№	Date of harvest	Drying temperature	Output of extractive matter
1	21.09.2015	60±10°C	50,13±3,15
2	21.09.2015	75±5°C	48,02±2,08

Temperatures below 50°C were not considered as it took more than 10 hours for the drying of fruits. Although the drying time was 5±1 hour when using the 75±5°C, the content of the extractive substances were less by 2%, in comparison to drying at 60±10°C. Moreover, it was noticed that fruits get burned at 75±5°C, which results in the loss of product outcome.

The studies of the period between collection and drying revealed that the best time is not more than 24 hours. The longer time leads to the loss of the product due to spoilage, shrinkage and higher possibility of mould growing (Diagram 1).

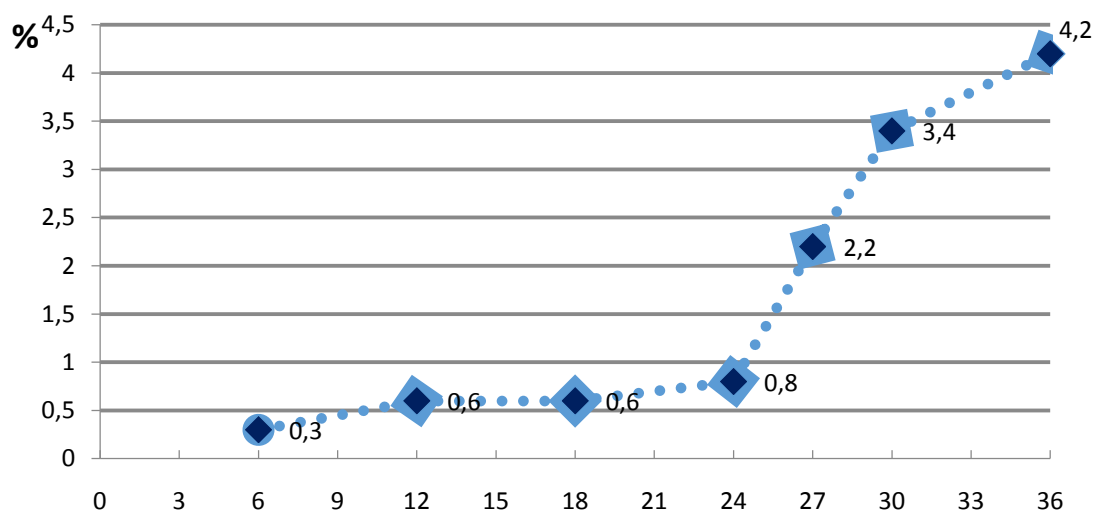
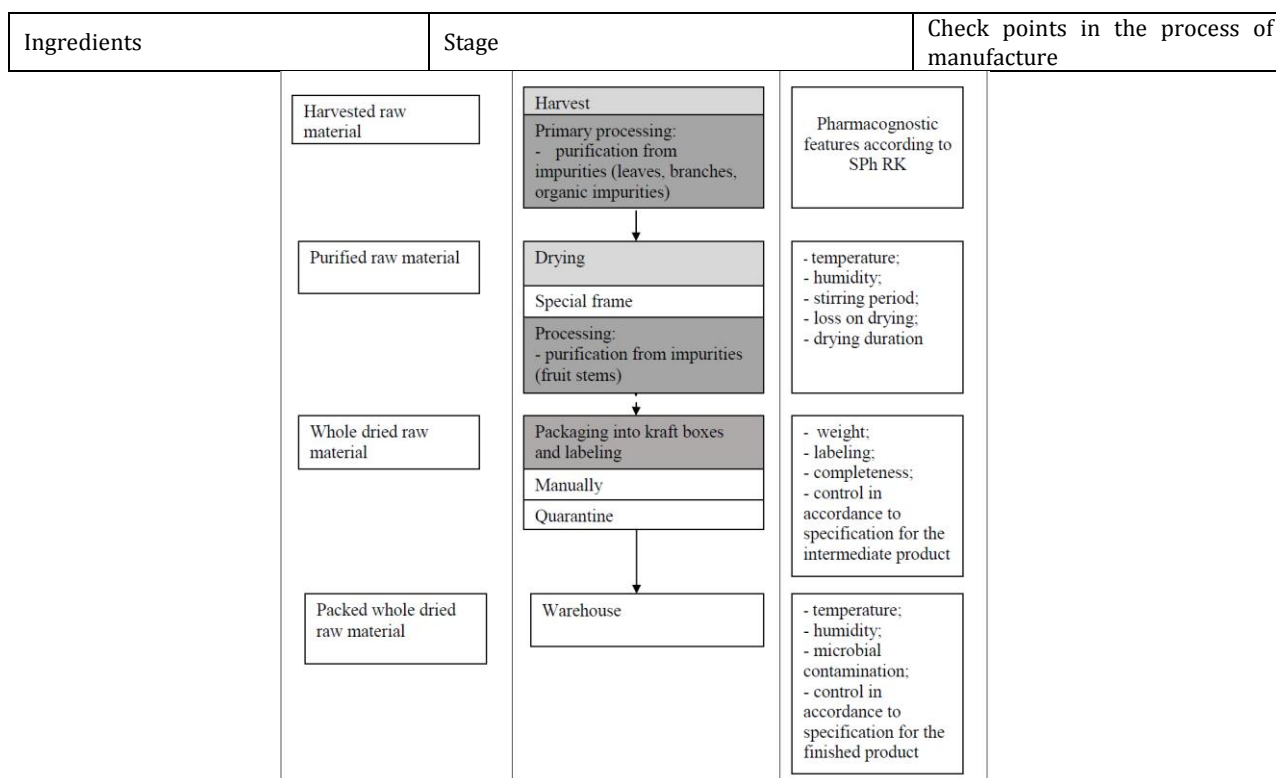


Diagram 1 - Loss of the product (%) versus time (hours)

The output of the product, taking into consideration mechanical loss, loss on drying and content of moisture was 41.8%.

The technological process describing all steps of collecting and primary processing of the *C. almaatensis* berries is shown in Picture 1.

Picture 1 - Technological chart of preparing *G. almaatensis* Pojark

The dried fruits have to be stored in the conditions ensuring prevention from moisture and direct sunlight in the interval of 18-25°C with relative humidity not high than 65 percent in accordance to the requirements of Order of the Minister of national economy Republic of Kazakhstan from 19th March 2015 №232 "On approval of Sanitary rules "Sanitary-epidemiological requirements for the objects in the field of medicines, medical devices and equipment circulation" and Order of the Ministry of Health and social development Republic of Kazakhstan from 24th April 2015 №262 "On approval of Rules on storage and transportation of medicines medical devices and equipment".

Conclusions

On the basis of studies following conclusions were established:

- 1.The best optimal time for harvesting the fruits of the herbal substance *C. almaatensis* Pojark if the beginning of fruiting and when fruits are ripened, i.e. the end of August and September.
- 2.The duration between collection and drying should not exceed 24 hours.
- 3.The recommended temperature interval for drying fruits is 60±10°C in an air-drying oven. The duration of drying is 6±1 hours.
- 4.The dried fruits have to be stored in accordance to the requirements of Order of the Ministry of Health and social development Republic of Kazakhstan from 24th April

2015 №262 "On approval of Rules on storage and transportation of medicines medical devices and equipment".

Herbal substance has undergone quality assessment according to the State Pharmacopoeia of the Republic of Kazakhstan.

REFERENCES

- 1 Кукунов, М.К., Аверина, В.Ю., Гемеджиева, Н.Г. Лекарственные растения Казахстана и их использование. - Алматы: Гылым, 1996. - 223 с.
- 2 Саданов, А.К., Кентбаева, Б.А. Экология и целевое использование Боярышников. - Алматы: Интеллект, 2009. - 168 с.
- 3 WHO Guidelines on Good Agricultural and Collection Practices (GACP) for Medicinal Plants // WHO web site URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42783/1/9241546271.pdf> (дата обращения: 04.12.2016).
- 4 Чуешов, В.И., Гладух, Е.В. Технология лекарств промышленного производства. - Винница: Нова Книга, 2014. - 168 с.
- 5 Государственная Фармакопея Республики Казахстан - Алматы: Издательский дом "Жибек Жолы", 2008. -Т.1. - 566 с.
- 6 Государственная Фармакопея Республики Казахстан - Алматы: Издательский дом "Жибек Жолы", 2008. -Т.1. - 2009. -965 с.

Э.Н. БЕКБОЛАТОВА, З.Б. САКИПОВА, Л.Н. ИБРАГИМОВА, Н.Т. МАЛИКОВА

*Факультет фармации и технологии фармацевтического производства,
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

ТЕХНОЛОГИЯ СБОРА, ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПЛОДОВ CRATAEGUS ALMAATENSIS ROJARK

Резюме: В данной статье приведены исследования по разработке надлежащей практики и установлению условий сбора, первичной обработки и хранению плодов боярышника алматинского *Crataegus almatensis* Rojark (*C. almatensis*) с целью обеспечения надлежащего качества получаемого растительного сырья. Полученные результаты помогли установить оптимальный период сбора, время хранения с момента сбора до начала сушки, условия сушки и хранения. Работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы по полномасштабному изучению эндемического растительного сырья *C. almatensis* в качестве потенциального источника для получения лекарственных средств.

Ключевые слова: Лекарственное растительное сырье, сбор, хранение, обработка, сушка, боярышник, *Crataegus almatensis*, GACP

Э.Н. БЕКБОЛАТОВА, З.Б. САКИПОВА, Л.Н. ИБРАГИМОВА, Н.Т. МАЛИКОВА

*Фармация және фармацевтикалық өндіріс технологиясы факультеті, С.Ж. Асфендияров атындағы
Қазақ Ұлттық медицина университет*

CRATAEGUS ALMAATENSIS ROJARK ЖЕМІСТЕРІН ЖИНАУ, БАСТАПҚЫ ӨНДЕУ ЖӘНЕ САҚТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ

Түйін: Бұл мақалада дәрілік өсімдік шикізатының тиісті сапасын қамтамасыз ету мақсатында эндемикалық дәрілік өсімдік алматылық долана (*Crataegus almaatensis* Rojark) жемістерін жинау, бастапқы өңдеу және сақтау тиісті тәжірибиесі мен жағдайлары сипатталған. Алынған нәтижелер мәліметтері бойынша жинаудың оптималды кезеңі, жемістердің жиналған уақыты мен кептіру аралығындағы уақыт ұзақтығы, кептіру және сақтау жағдайлары анықталды. Бұл жұмыс эндемикалық дәрілік өсімдік шикізатын жан-жақты зерттеу аясындағы ғылыми-зерттеу жұмысының бір бөлімі болып табылады.

Түйінді сөздер. Дәрілік өсімдік шикізаты, жинау, сақтау, өңдеу, кептіру, долана, *Crataegus almatensis*, GACP

Т.С. БЕКЕЖАНОВА¹, З.Б. САКИПОВА¹, Р.А. ОМАРОВА¹, Л.Н. ИБРАГИМОВА¹
А.Б. ШУКИРБЕКОВА², А. НУРБАЙҰЛЫ¹

¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық Университеті, Алматы қ.

²Астана Медициналық Университеті, Астана қ.

ДӘРМЕНЕ ЖУСАНЫ (*ARTEMISIA CINA BERG.*) ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫН ЖИНАУ, КЕПТІРУ ЖӘНЕ САҚТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ

УДК 615.322.077

Мақалада дәрмене жусаны (*Artemisia cina Berg.*) дәрілік өсімдік шикізатын жинау, кептіру және сақтау технологиясының тиісті тәжірибесі келтірілген. Әртүрлі вегетативті фазада сантонин мен эфир майының белсенді заттарының жинақталу динамикасының зерттеу нәтижелері шикізатты жинаудың тиімді мерзімі шілденің соңы мен тамыздың басы екендігін, сол кездегі сантониннің мөлшері 2,5 %, ал эфир майының мөлшері 1,5 % -тен кем еместігін анықтауға мүмкіндік берді. Кептіруді ашық ауада (тікелей күн сәулесінен қорғалған орында), жұқа қабатпен жайып қою арқылы жүргізу ұсынылды.

Түйінді сөздер: дәрмене жусаны, кептіру, сақтау, дәрілік өсімдік шикізаты, технологиялық сызба, тұрақтылық, сантонин, эфир майы, GACP (*Good Agro Culture Practice*).

Дәрмене жусаны дәрілік өсімдік шикізаты көп жылдық өсімдіктің жапырақтары мен гүлдері бар сабақтың кептірілген бүтін жер үсті бөліктері [1]. Дәрілік өсімдік шикізатының сапасын қамтамасыз ету үшін тиісті жинау, өңдеу, кептіру және сақтау шарттары қажет.

Зерттеу мақсаты фармакопоялық сападағы дәрмене жусаны шөбінің жинау, өңдеу технологиясын жасау, сақтау шарттарын құрастыру болып табылады.

Дәрмене жусаны – тік тұратын күрделігүлділер тұқымдастығының жартылай бұтағы, биіктігі 30-70 см, ашық-қоңыр түсті ағашты, жердің 2-3 м-ге дейін тереңдеген өсімдік. Жетілген өсімдік 25-50 ағаштанған сабақтар түзеді. Жеміссіз бұталары қысқа, ал генеративті өрлеулерінің жоғарғы бөлігінде күзге қарай сыпыртқы тәріздес бұталары жетіліп өседі [2]. Гүлдеу шілде-тамыз айларында болады. Бұл өсімдіктің ең ірі өсімдері оңтүстік Қазақстанда жиі кездеседі, Шымкент, Түркістан және Жамбыл аралығының үшбұрышында көптеп табылады, әсіресе Алғабас, Бүгін және Қызылқұм аудандарында. Әдебиеттік мәліметтер бойынша, дәрмене жусанның бұталары, жапырақтары, сондай-ақ ұсақ сабақтарында 2 %-ға дейін сантонин лактоны болады [4], ашылмаған гүл себеттерінде оның мөлшері 7 %-ға жетеді.

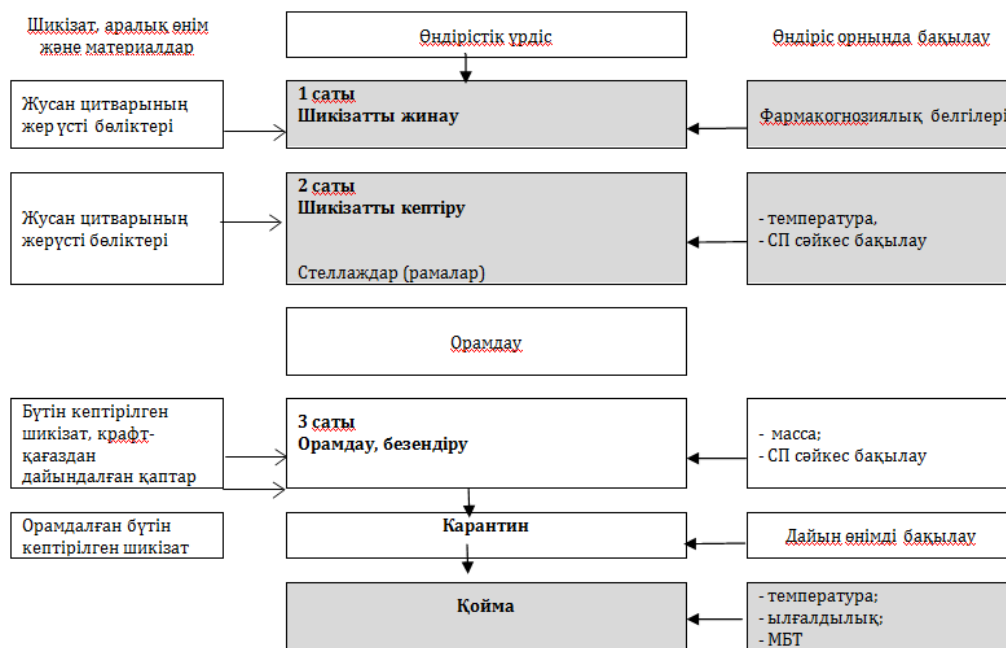
Материалдар мен әдістер

Дәрмене жусаны (*Artemisia cina Berg.*) дәрілік өсімдік шикізатының жинауы мен дайындауы 2015 жылдың

жаз айларында оңтүстік Қазақстан облысының Дәрмене ауылында гүлдеуге дейін, гүлдеу кезінде және жеміс беру фазаларында Дәрілік заттарды жинаудың тиісті тәжірибесіне (GACP) сәйкес жүзеге асырылды. Өсімдіктің идентификациясы Қазақстан Республикасының РММ «Ботаника және фитониринг институтында» жүргізілді (анықтама №01-04/257 15 тамыз 2015 ж.) [5].

Шөпті (сабақтары, жапырақтары және гүлдері) дайындау шілде-тамыз айларында, бұтақтаудың басталу фазасында жүргізілді. Шөбін жерден 10-15 см биіктікте кесіп, қолмен жинау және тазалау әдісін қолданып, регламенттелген уақыт 7.00-ден 10.00 сағат аралығында жинақталды. Шөпті кептіру «ФитОлеум» ЖШС ұйымында, қоршаған ортаның 28±5°C температурасында, 10-15 см қабаттап төсеп кептірілді, мерзімді түрде аударылып отырылды. Кептірілген шөптің дайындығы сындырғанда сыну сипатына қарай бағаланды. Жиналған шикізат топырақтың қатты бөлшектері, қоқыс, шаң, жәндіктерге тексерілді. Дәрілік өсімдік шикізатының идентификациясы макроскопиялық, микроскопиялық белгілері бойынша ҚР МФ сәйкес тексерілді. Шикізатты 10 кг-нан крафт-қағаздандар дайындалған қаптарға салынады, шикізат атын көрсетіп этикетка жабыстырып, дайындау орнын, жинау уақыты мен нетто салмағы көрсетіледі.

Шикізатты дайындау мен кептірудің технологиялық сызбасы 1 суретте келтірілген.



Сурет 1 – Дәрмене жусаны дәрілік өсімдік шикізатын дайындау және кептірудің технологиялық сызбасы

Нәтижелер мен талқылаулар.

Оңтүстік Қазақстан облысының Дәрмене ауылында жиналған *Artemisia cina* Berg. Өсімдігінің әртүрлі вегетациялық фазасында сесквитерпендік лактон-

сантиониннің жинақталу динамикасына зерттеу жүргізілді. Сандық мөлшері Waters 1525 HPLC маркалы ЖЭСХ әдісімен анықталды. Сантониннің мөлшерін анықтау нәтижесі 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1 – Әртүрлі вегетациялық фазасындағы *Artemisia cina* Berg. өсімдігі құрамындағы сантониннің мөлшері.

№	Жинау уақыты	Шөпті жинақтаудағы өсімдіктің вегетациялық фазасы	Сантониннің мөлшері, %	Эфир майының мөлшері, %
1	15.07.2015	Гүлдеуге дейін	1,5±2	1,53±2
2	27.07.2015	Гүлдеу уақыты	2,5±2	1,58±2
3	05.08.2015	Жеміс беру уақыты	1,9±2	1,47±2

Кестеден көргендей, сантониннің 2,5%, эфир майының 1,57% максималды шығу кезі гүлдеу кезінде жинақталған шикізаттан байқалды. Гүлдеуге дейін және жеміс беру уақытында сантонин мөлшері 1,5±2 % және 1,9%, ал эфир майының мөлшері сәйкесінше 1,33% және 1,43% көрсетті.

Алынған мәліметтер негізінде Оңтүстік Қазақстанның Дәрменен ауылында жинақталған дәрмене жусаны шикізатын жинау мен өңдеудің тиімді мерзімі шілдеден - тамыз айына дейінгі уақыт аралығында екенін көруге болады.

19.03.15 СанПиН № 232 ережелеріне және ҚР ДСМ № 262 бұйрығына сәйкес 24.04.15 ДЗ, ММБ және МТ сақтау мен тасымалдау бойынша эфир майлы өсімдіктердің сақтау температурасы 18 °С-дан аспау керек.

Нәтижелер.

Сантониннің 2,5 %, эфир майының 1,58% болатын мөлшеріне негізделіп шикізатты жинаудың тиімді мерзімі белгіленді. Сантонин мен эфир майының жинақталу динамикасын зерттеу нәтижесі әртүрлі вегетация фазасындағы дәрмене жусаны дәрілік өсімдік шикізатын жинаудың оңтайлы уақыты вегетация уақыты (шілде-тамыз айлары) екендігін көрсетті, онда белсенді зат сантонин -2,5 % , эфир майы 1,57%.

Шикізатты кептіруді ашық ауада, күн сәулесінің тік түсуінен қорғалған жерде, қоршаған орта температурасы 28±5 кезінде кептіргіш рамаларға жұқа қабатпен жаю арқылы жүргізу ұсынылды. Дәрмене жусаны дәрілік өсімдік шикізатын сақтау 19.03.15 СанПиН № 232 ережелеріне сәйкес және ДЗ, ММБ және МТ сақтау, тасымалдау бойынша 24.04.15 ҚР ДСМ № 262 бұйрығына сәйкес 18 °С-ден аспайтын температурада жүргізу ұсынылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Государственная фармакопея Республики Казахстан. Том III. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с.
- 2 Комарова В.Л. Флора СССР: В 30-ти томах. – М.-Л.: Изд-во АН ССР, 1954. – С. 386-404.
- 3 Павлова Н.В. Флора Казахстана: В 9-ти томах. - Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1964. – Т.7. - 434 с.
- 4 Муравьева, Д.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтического. – М.: Медицина, 2007. - 653 с.
- 5 Справка №01-04/257 от 15 августа 2015 г.

**Т.С. БЕКЕЖАНОВА¹, З.Б. САКИПОВА¹, Р.А. ОМАРОВА¹, Л.Н. ИБРАГИМОВА¹,
А.Б. ШУКИРБЕКОВА², А. НУРБАЙҰЛЫ¹**

¹Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

²Медицинский Университет Астана, г. Астана

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СБОРА, СУШКИ И ХРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПОЛЫНИ ЦИТВАРНОЙ
(ARTEMISIA CINA BERG.)**

В статье представлена надлежащая технология сбора и обработки после сбора лекарственного растительного сырья полыни цитварной (*Artemisia cina* Berg.). Результаты исследования динамики накопления активного вещества сантонина и эфирного масла в разные вегетативные фазы позволили установить оптимальный период сбора сырья является конец июля начала августа, когда содержание сантонина составляет не менее 2,5 % и эфирного масла не менее 1,5 %. Рекомендовано производить сушку на открытом воздухе (не под воздействием прямых солнечных лучей), путем размещения тонкими слоями.

Установлены условия хранения: температура не выше 18°C, влажность 60±5% в хорошо вентилируемом помещении.

Ключевые слова: полынь цитварная, сбор, сушка, хранения, лекарственное растительное сырье, технологическая схема, стабильность, сантонин, эфирное масло, GACP (Good AgroCulture Practice).

**T.S. BEKEZHANOVA¹, Z.B. SAKIPOVA¹, R.A. OMAROVA¹, L.N. IBRAGIMOVA¹,
A.B. SHUKIRBEKOVA², A. NURBAIYLY¹**

¹Asfendiyarov Kazahsky National Medical University, Almaty c.

²Medicai University of Astana, Astana c.

**COLLECTION DEVELOPMENT TECHNOLOGY, DRYING AND STORAGE MEDICINAL
PLANTS ARTEMISIA CINA BERG**

Resume: The article describes the proper technique for collecting and processing medicinal plants after collecting *Artemisia Cina* Berg. The results of the study of the dynamics of accumulation of the active substance santonine and essential oil in different vegetative phase possible to establish the optimum period of collecting materials is the end of July beginning of August, when the content santonine is not less than 2.5% and the essential oil of not less than 1.5%. It is recommended to perform the drying in the open air (not under direct sunlight), by placing thin layers.

Established storage conditions: the temperature is not above 18 °C, humidity 60 ± 5% in a well-ventilated area.

Keywords: *Artemisia Cina*, gathering, drying, storage, medicinal herbs, technological scheme, stability, santonine, essential oil, GACP (GoodAgroCulturePractice).

ВЫДЕЛЕНИЕ КУМАРИНОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 582.657.24

На данный момент лекарственные растения изучаются с большей внимательностью для поиска безопасных, эффективных, малотоксичных лекарственных средств.

В данной статье представлены результаты выделения кумаринов и его производных из травы горца спорышевидного (*Polygonum aviculare* L.). На основании физико-химических свойств веществ, их химических превращений, данных УФ-спектроскопии, сравнением со стандартными образцами идентифицировано: кумарин, умбеллиферон, эскулетин, скополетин и изоскополетин.

Ключевые слова: Кумарины, трава горца спорышевидного, *Polygonum corrigioloides*, УФ-спектроскопия

Актуальность. Актуальность темы исследования обусловлена потребностью здравоохранения и фармацевтической промышленности Республики Казахстан в новых, эффективных лекарственных средствах из растений местной флоры.

Изучение химического состава местных дикорастущих лекарственных растений тем более актуально, что Казахстан является богатейшим источником растительных ресурсов, а практической медициной и народным хозяйством используется лишь малая часть этих ресурсов. В данном случае изучены представители горца семейства гречишных, которые в результате исследования оказались оптимальными источниками для выделения кумаринов для фармацевтической промышленности.

Введение. Физиологическая роль кумаринов до конца не установлена. Известно, что характерным фармакологическим свойством производных кумарина является антикоагулирующее действие, также известны коронарорасширяющие, бета-блокирующие и желчегонные свойства кумаринов. Многие фурукумарины обладают фотосенсибилизирующей способностью и спазмолитической активностью. Ряд кумаринов и фурукумаринов проявляют бактериостатические и антимитозные свойства. Имеются литературные данные об анти-ВИЧ активности некоторых синтетических и природных производных кумарина.

Цель работы. Выделение и установление структуры кумаринов из травы горца спорышевидного для возможности использования их в фармацевтической промышленности.

Материалы и методы. Объектом исследования было растение семейства Polygonaceae (*Polygonum corrigioloides* Jaub. & Spach), заготовленное в Алматинской области, поселок Енбекши. Данное сырье было высушено до воздушно-сухого состояния, упаковали в тканевые мешки и хранили в сухом месте.

Использовались общепринятые методы анализа, описанные в Европейской Фармакопее, Государственной Фармакопее Республики Казахстан, а также в других методиках, для установления качественного состава кумаринов в траве горца спорышевидного.

Подбор оптимального растворителя для экстракции биологически активных веществ из горца спорышевидного осуществлялось по стандартным методикам: взяли навеску измельченной травы (не более 5 г – взвесить) залили 3-4-х кратным (по

объему, объем записать) количеством полярного растворителя (вода, любой спирт, диоксан, ацетон, этилацетат) и нагрели в круглодонной колбе с обратным холодильником при кипении растворителя в течение 2 часов. Полученные экстракты сконцентрировали (перегнали) до небольшого объема.

Провели качественный анализ на основные группы БАВ (алкалоиды, антрахиноны, дубильные вещества, кумарины, флавоноиды, фенолокислоты, полисахариды, терпеноиды и т.д.) капельным методом.

Для химического анализа сырье измельчали до размера частиц 1-3мм. Для исследования качественного состава из травы горца спорышевидного получали водно-спиртовое извлечение методом экстракции 70% этиловым спиртом (в соотношении 1:10), затем экстрагировали сырье хлороформом до полного обесцвечивания экстрагента (исчерпывающая экстракция).

Для определения кумаринов использовали бумажную хроматографию. Водно-спиртовый, хлороформные экстракты хроматографировали в системах растворителей: бензол (формамид); хлороформ (формамид); петролейный эфир (формамид). На хроматограммах, обработанными парами 5% водно-спиртовым раствором калий гидроксида, парами аммиака, 5% спиртовым раствором диазотированной сульфаниловой кислоты, кумарины обнаружили по их свечению в УФ-свете при длине волны 272 нм.

Для разделения на фракции и выделения индивидуальных кумаринов применяли методом избирательной жидкостной экстракции, адсорбционной колоночной хроматографии на силикагеле, бумажной хроматографии, дробной кристаллизации.

Измельченное сырье экстрагировали 70% этиловым спиртом (1:10) в обратном холодильнике. Процесс экстракции повторяли в тех же условиях. Водно-спиртовое извлечение объединяли, фильтровали, упаривали, отстаивали и отделили надосадочную жидкость. Полученный экстракт последовательно обрабатывали хлороформом, этилацетатом и н-бутанолом. Извлечения упаривали под вакуумом.

Качественный состав хлороформной, этилацетатной и бутанольной фракции исследовали методом двумерной бумажной хроматографии.

Для колоночной хроматографии использовали силикогель 0,1 мкм, с пропусканием растворителя хлороформ-этанол 96% (95:5). Перекристаллизацию

проводили из этанола. Пятна обнаружили в УФ-свете после проявления парами аммиака.

Вещества для анализа высушивали под вакуумом над P_2O_5 при температуре 110-115 °C в течении 5 часов. УФ-спектры снимали в кюветках с толщиной слоя 10 мм, ИК-спектры снимали в таблетках калия бромида.

Результаты исследования. Был проведен фитохимический анализ качественного состава растения вида *Polygonum corrigioloides* Jaub. & Spach, в

результате были обнаружены такие группы биологически активных соединений как флаваноиды и фенольные соединения, аминокислоты, кумарин, антрахиноны.

При подборе оптимального растворителя преследовалась следующая цель: выбрать растворитель, который в наибольшем количестве извлекает экстрактивные вещества из растения вида *Polygonum corrigioloides* Jaub. & Spach.

Таблица 1 - Подбор оптимального экстрагента

№	Экстрагент	Количество экстрактивных веществ (%)
1	70% этиловый спирт	8,30
2	50% этиловый спирт	6,25
3	30% этиловый спирт	4,41
4	1,4-диоксан	7,97
5	Этилацетат	6,10
6	Вода	4,60

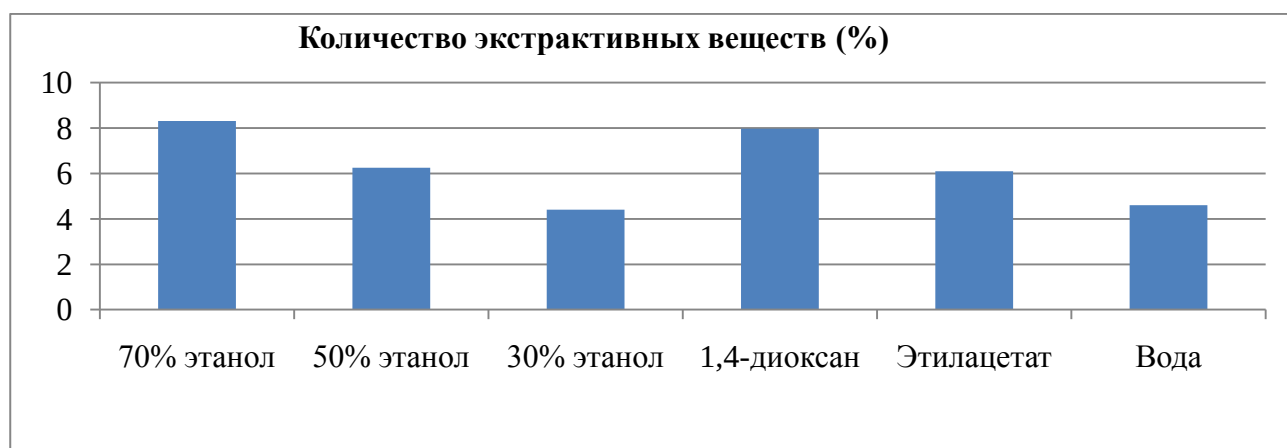


Рисунок 1 - Подбор оптимального экстрагента

Как мы можем увидеть из таблицы, наиболее оптимальными экстрагентами являются 70%-ый этиловый спирт (8,30%) и 1,4-диоксан (7,97%), выход экстрактивных веществ которых не сильно отличается. Если учитывать токсичность растворителей, то можно утверждать, что 70%-ый этанол является наилучшим вариантом.

По результатам качественных реакций: лактонная проба и образование азокрасителя, красного окрашивания – установили наличие кумаринов в траве горца спорышевидного.

После хроматографирования водно-спиртового и хлороформного экстрактов, идентификацию веществ проводили по свечению в УФ-свете и окраске пятен. Выявлены пятна с голубой, фиолетовой, серо-зеленой, зеленой, желтой флуоресценцией.

Разделяли сумму кумаринов колоночной хроматографией на силикагеле, элюировали хлороформом и водно-спиртовыми смесями. Фракции, содержащие индивидуальные вещества, объединяли, выпаривали до сухого остатка, растворяли и кристаллизировали. Индивидуальность выделенных соединений проверяли двухмерной бумажной хроматографией. В результате

фитохимического исследования в траве горца спорышевидного были установлены кумарин, умбеллиферон, эскулетин, скополетин и изоскополетин.

Вывод. Методом колоночной хроматографии на силикагеле из водно-спиртовым и хлороформной фракций травы горца спорышевидного было выделено пять производных кумарина.

Из травы горца спорышевидного выделены кумарины: кумарин, умбеллиферон, эскулетин, скополетин и изоскополетин.

Кумарины проявляют различную биологическую активность. Ряд кумаринов стимулируют ЦНС, проявляют антимикробное, противогрибковое действие, некоторую противоопухолевую активность, снимают спазмы гладкой мускулатуры, обладают мочегонными, желчегонными и гипотензивными свойствами, понижают свертываемость крови, что помогает при лечении тромбозов, сердечно-сосудистых заболеваний, поэтому дальнейшее исследование кумарина и его производных у растений *Polygonum* и создание препаратов на их основе является перспективным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Горбунова Т.А. Атлас лекарственных растений. - М.: 1995. - 340 с.
- 2 К. Ф. Блинова Ботанико-фармакогностический словарь: Справ. Пособие. - М.: Высш. шк., 1990. — 181 с. — ISBN 5-06-000085-0
- 3 Музыкалина Р.А., Корулькин Д.Ю., Абилов Ж.А. Качественный и количественный анализ основных групп БАВ в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах.- Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 288 с.
- 4 Williams Ch.A., Harborne J.B., Colasante M. Biochemical Systematics and Ecology. – 1997. - vol. 25. - no. 4. – 325 p.
- 5 Арзамасцев, А.П. Фармацевтическая химия – М.: Гэотар-мед, 2004.- 635 с.
- 6 Беликов, В.Г. Фармацевтическая химия – Пятигорск: 2003. – 715 с.
- 7 Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 1. – Алматы: Изд. дом «Жибек Жолы», 2008. – 592 с.
- 8 Кемертелидзе, Э.П. Физико – химические методы анализа некоторых биологически активных веществ растительного происхождения – Тбилиси: 1976. – 198 с.
- 9 Коноплева, М.М. Фармакогнозия: Природные биологически активные вещества – Витебск: 2007. – 272 с.
- 10 Lacy A., O’Kennedy R. Current Pharmaceutical Design. – 2004. - vol. 10. – 3811 p.
- 11 Ложкин, А.В. Природные кумарины: методы выделения и анализа // Хим. – фарм. журн. – 2006. - Т.40. - №6. – С. 47-49.
- 12 Кузнецова Г.А. Природные кумарины и фурукумарины.[Natural coumarins furokumariny]. – Ленинград: 1967. - 248 с.

А.Е. ЕСБАТЫР, Д.Ю. КОРУЛЬКИН

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Химия және химиялық технология факультеті*

ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ӨНДІРІСТЕ ҚОЛДАНУ ҮШІН КУМАРИНДЕРДІ БӨЛІП АЛУ

Түйін: Қазіргі таңда тиімді, қауіпсіз, уыттылығы аз дәрілік заттарды жасау үшін дәрілік өсімдіктерді зерттеуге үлкен зейін салынған. Бұл мақалада қызылтаспа шөбінен кумарин мен оның туындыларын бөліп алу нәтижелері көрсетілген. Химиялық қосылыстардың физико-химиялық қасиеттеріне сүйеніп, яғни олардың химиялық түрленіне, УК-спектроскопия деректеріне, стандартты үлгілермен салыстыру арқылы кумарин, умбеллиферон, эскулетин, скополетин и изоскополетин анықталды.

Түйінді сөздер: Кумариндер, қызылтаспа шөбі, *Polygonum corrgioloides*, УК-спектроскопия

A.E. ESBATYR, D.Y. KORULKIN

*Al-Farabi Kazakh National University
Faculty of Chemistry and Chemical Technology*

COUMARIN ISOLATION FOR USE IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Resume: At the moment, medicinal plants studied with greater care to find safe, effective, low-toxicity drugs. This article presents the results of the allocation of coumarin and its derivatives of the herb knotweed (*Polygonum aviculare* L.). Based on physico-chemical properties of substances, chemical reactions, UV-spectroscopy data, coumarin, umbelliferone, esculetin, scopoletin and izoskopoletin was identified by comparison with standard samples.

Keywords: coumarin, herb knotweed, *Polygonum corrgioloides*, UV spectroscop

К.С. ОМАРОВА, Ш.М. КАЙЫРГАЛИ, А.А. АТАШЕВА
К.К. АЛДАНГАНОВА, Ф.Ж. КОБЕЕВА, Г.С. ЕСИРКЕПОВА
Н.Б. ТУРДАЛИН

Городской ревматологический центр г. Алматы
Казахский Национальный медицинский университет
Им. С.Д. Асфендиярова

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РИТУКСИМАБА В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОГО ГРАНУЛЕМАТОЗА С ПОЛИАНГИИТОМ

УДК [616-002.7+616.13/.14-002]-08:615.222

В Казахстане пока нет достаточного опыта применения ритуксимаба (РМ) у больных гранулематозным полиангиитом (ГП), в связи с этим особый интерес представляют все наблюдения, в которых использовали этот препарат в реальной клинической практике.

Цель – оценить эффективность РМ у больных гранулематозом с полиангиитом, не достигших низкой активности либо ремиссии под воздействием стандартной болезнью-модифицирующей терапии и не получающих ранее препараты из группы биологических агентов.

Материал и методы. Под наблюдением находилась пациентка с достоверным диагнозом ГП. На момент включения в исследование у пациентки была высокая активность заболевания, поражение легких в виде диффузного альвеолита, инфильтрации и нарастание почечной недостаточности. В связи с отсутствием положительного эффекта от комбинации пульс-терапии глюкокортикостероидами (ГКС): метипред (3000мг) и циклофосфана (суммарная доза 1,8г), решено в лечение добавить генно-инженерную базисную терапию. Препаратом выбора в данной ситуации был Ритуксимаб (мабтера) 1000мг в сочетании с мофетила микофенолатом 1 г в сутки. Пациентка получила 4 инфузии РМ.

Результаты. Показано, что РМ обладает высокой терапевтической эффективностью и хорошей переносимостью. Под воздействием 4 инфузий РМ и мофетила микофенолата отмечены существенное снижение активности ГП. Положительная динамика клинических показателей сочеталась с уменьшением уровня маркеров иммунного воспаления.

Заключение. Полученные результаты позволяют рекомендовать РМ при неэффективности стандартных базисных средств.

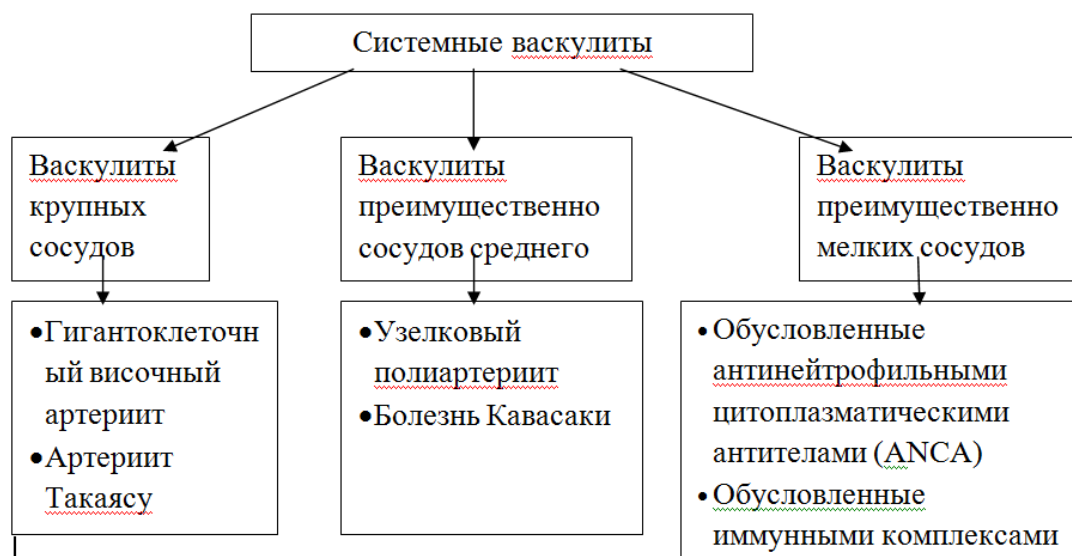
Ключевые слова: гранулематоз с полиангиитом, генно-инженерные биологические препараты, ритуксимаб

Системные васкулиты (СВ) - группа заболеваний, в основе которых лежит генерализованное поражение сосудов с воспалением и некрозом сосудистой стенки, что приводит к ишемическим изменениям органов и тканей[1,2,3,4,5].

Системные васкулиты подразделяются на **первичные**- генерализованное поражение сосудов иммунного генеза как самостоятельное заболевание и **вторичные** - развивающиеся как реакция на

инфекцию, инвазию гельминтами, при воздействии химических факторов, радиации, или опухолей. К вторичным васкулитам также относятся васкулиты, возникающие при других системных заболеваниях[1,2,3,4,5].

Клинические формы СВ (Chapel Hill Consensus Conference. Jennette J. C, Falk R. J., Andrassy K. et al., 1994):



- В свою очередь к васкулитам обусловленным антинейтрофильными цитоплазматическими антителами (ANCA) относятся:
- 1. Микроскопический полиангиит

- 2. Гранулематоз с полиангиитом
- 3. Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом
- 4. Лекарственный ANCA положительный васкулит

Учитывая нашу практику, хотим поделиться опытом применения биологической терапии у больной ГП характеризующиеся сохранением высокой активности заболевания, несмотря на рациональную базисную терапию.

Больная С., 50 лет, поступила с жалобами на слабость в мышцах верхних конечностей, недомогание, одышку в покое, кашель с отделением небольшого количества слизистой мокроты, серозно-геморрагические выделения из носовых путей, осиплость голоса, периодические боли в области сердца колющего, ноющего характера, чувство перебоев в работе сердца, выраженную общую слабость.

Дебют заболевания с января 2014 года, когда в первые появились общая слабость, периодические подъемы температуры тела до субфебрильных цифр, продолжительные серозно-кровоянистые выделения из носа. Не обследована, не лечилась. С начала мая до августа 2014 года- постоянное повышение температуры тела (в пределах 37,5-38,5) с присоединением кашля с мокротой, одышки при нагрузке, повышение АД до 200/100 мм рт.ст., по анализам гиперазотемия (мочевина 15 ммоль/л, креатинин 225 мкмоль/л). Пациентка получила лечение в урологии с диагнозом «Пиелонефрит, гипертензионная нефропатия», выписана без улучшения. В сентябре 2014 пациентка госпитализирована в пульмонологию с диагнозом «внебольничная пневмония», получала усиленную антибактериальную терапию, без улучшения. Нарастание креатинина до 185 ммоль/л, гемоглобин 88 г/л, тромбоциты 398 тыс, ускорение СОЭ до 50 мм/ч.

В конце сентября 2014 года впервые высказано предположение о системных заболеваниях соединительной ткани и пациентка госпитализирована в Городской Ревматологический центр.

Состояние: тяжелое, в связи с проявлениями интоксикационного синдрома и дыхательной недостаточности. Сознание: ясное. Положение: пассивное. Телосложение: нормостеническое. Кожные покровы: сухие, участки гиперпигментаций на теле,

сыпи нет. Пастозность лица, стоп. Одышка в покое. Костно-суставная система: без патологии. Укорочение перкуторного звука в нижних отделах легких. Дыхание ослабленное везикулярное, выслушивается крепитация по всей поверхности легких и влажные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах. ЧД 22 в мин. Тоны сердца умеренно приглушены. Ритм правильный. ЧСС 110 уд в мин, пульс 110 уд в мин, АД 140/90 мм.рт.ст. Язык влажный. Живот мягкий, безболезненный. Печень: увеличена на 2 см, безболезненна. Симптомы раздражения брюшины (-). Стул оформленный, регулярный. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание редкое, безболезненное.

Врачами центра проводился дифференциальный диагноз с туберкулезом, онкопроцессом легких, саркоидозом, бактериальными и грибковыми инфекциями.

В стационаре в общем анализе крови выявлена анемия, эритроцитопения, лейкоцитоз с лимфопенией с палочкоядерным сдвигом, ускорение СОЭ (гемоглобин 71 г/л, эритроциты $2,8 \cdot 10^{12}/л$, тромбоциты $374 \cdot 10^9/л$, лейкоциты $15,9 \cdot 10^9/л$, п/я 12%, с/я 75%, эоз 0%, лимфоциты 5%, моноциты 7%, СОЭ 34 мм/час)

В общем анализе мочи pH 5, от.плотность 1010, белок 0,2 г/л, глюкоза отсутствует, эритроциты 8-10 в п/з, эпителий отр., цилиндры отр.

В биохимическом и иммунологическом анализах креатинин крови 160 ммоль/л. СРБ резко положительный (120 мг/л при норме до 5 мг/л), АНЦА (ПР-3) положительный (6,5 ед/мл, при норме 0), АНЦА (МПО) положительный (7,1 ед/мл, при норме 0), Антитела к ДНК 2 отрицательный, АНА отрицательный, Антитела к криоглобулинам отрицательный, Прокальцитонин тест отрицательный от 20.9.14: 0,09 (при норме менее 10 нг\мл).

На рентгенограмме ОГК: инфильтративные, буллезные изменения размерами 1,1 см, 0,8 см, 1,0 см. ХОБЛ. Пневмосклероз. Эмфизема легких. Двусторонние плевральные наслоения. Пневмонит? Тотальная пневмания?

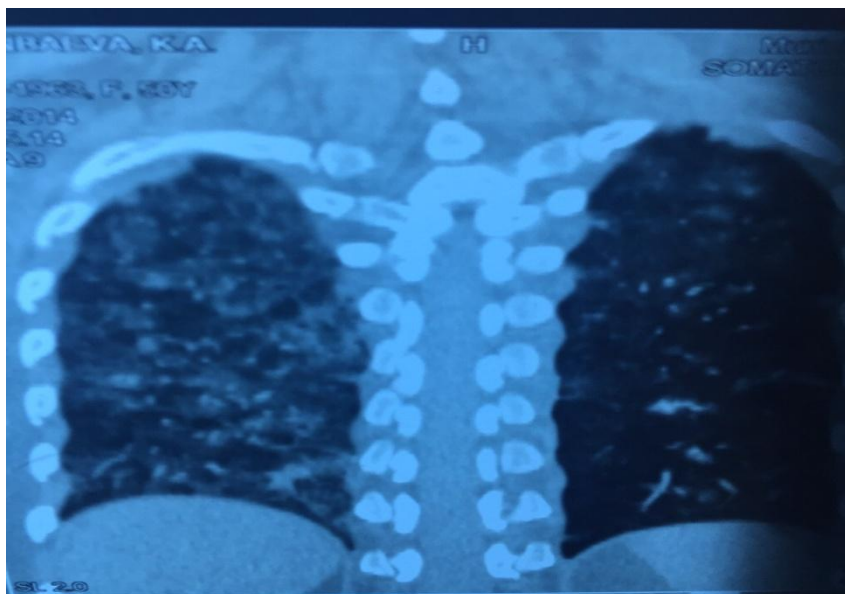


На компьютерной томографии ОГК: Пневматизация неравномерно снижена по типу «матового стекла» с полиморфными единичными очагами больше в

прикорневых зонах, визуализируются инфильтративные, буллезные изменения размерами 1,1 см, 0,8 см, 1,0 см. ХОБЛ. Пневмосклероз. Эмфизема

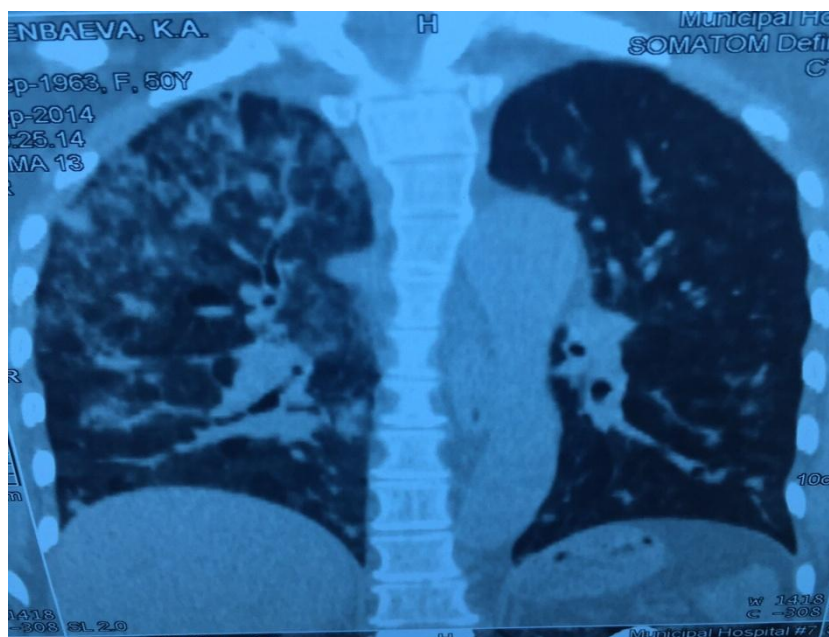
легких. Двусторонние плевральные наслоения. Не

исключается саркоидоз Бека.



Компьютерная томография ОГК в динамике: Легочный рисунок усилен. Крупнофокусная диссеминация обоих легких (множественные округлые инфильтраты, с нечеткими контурами,

местами сливного характера). Увеличение лимфатических узлов бронхопульмональной группы справа.



Консультация онколога от 9.9.14: онкопатология грудной клетки отсутствует. Консультация ЛОР врача от 12.9.14: ринит, синусит. Консультация гематолога от 10.9.14: железодефицитная анемия. Консультация фтизиатра от 9.9.14: данных за туберкулез нет. Пациентка по тяжести состояния находилась в ПИТ под наблюдением реаниматологов. Неоднократно проводились консилиумы.

Выставлен клинический диагноз: Системный васкулит: гранулематоз с полиангиитом ассоциированный с АНЦА, тяжелое течение, активность высокой степени, с поражением верхних дыхательных путей (язвенно-некротический ринит, синусит, трахеит), легких (геморрагический альвеолит, кровохарканье в анамнезе, множественные инфильтраты, ДН 3 ст.),

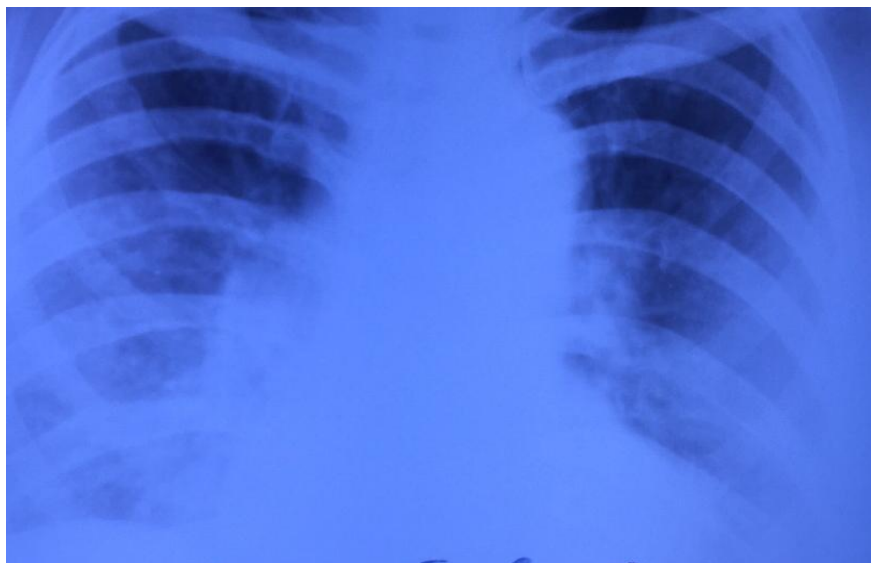
почек (нефрит, СКФ 35мл/мин/1,73 м², ХБП С3б ст.), симптоматическая гипертензия.

Проведено лечение: Пульс-терапия ГКС метипред в дозе 1000 мг (солумедрол 3000мг) в комбинации с циклофосфаном 1000 мг, антигипертензивная, сосудистая и антибактериальная терапия.

На фоне проводимой терапии самочувствие пациентки улучшилось, появилась положительная динамика лабораторных и инструментальных обследований. В общем анализе крови: НВ 84 г/л, эритроциты $3,2 \cdot 10^{12}/л$, тромбоциты $260 \cdot 10^9/л$, лейкоциты $8,2 \cdot 10^9/л$, п/я 9%, с/я 73%, эоз 0%, лимфоциты 10%, моноциты 7%, СОЭ 1мм/час. В общем анализе мочи уменьшилась протеинурия до 0,15 г/л. В биохимическом анализе креатинин 150 мкмоль/л. На контрольной рентгенограмме ОГК на

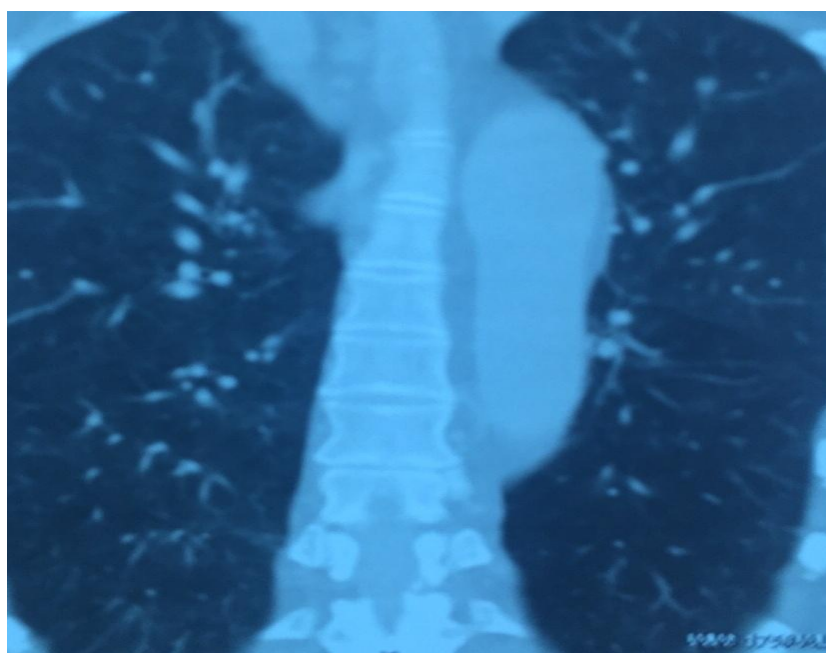
фоне терапии через 10 дней, остаточные изменения после воспалительного процесса в/д правого легкого

в виде очаговых теней, н/д правого легкого в виде пневмосклероза. Хронический бронхит.



В динамике на компьютерной томографии ОГК через 1 месяц: отмечается положительная динамика в виде

уменьшения инфильтративных очагов, признаки бронхита, пневмосклероз.



Пациентка после выписки продолжала пульс-терапию метипред 1000мг + циклофосфан ежемесячно в дозе 600мг (сумарно 1,8 г). Через 4 месяца в анализах взятых в динамике отмечается повышение креатинина от 280 ммоль/л до 350 ммоль/л.

В связи с высокой активностью заболевания, поражением легких в виде диффузного альвеолита, инфильтрации и нарастание почечной недостаточности, отсутствия положительного эффекта от комбинации пульс-терапии ГКС метипреда и циклофосфана, решено подключить к лечению анти-В-клеточный препарат Ритуксимаб (мабтера) 1000мг с комбинацией микофенолата мофетила 1 г/сутки.

Пациентка получила по схеме 4-е инфузии ритуксимаб (мабтера) 1000мг в комбинации с

микофенолат мофетиллом 1г/сутки, метипред 16 мг. На фоне проводимой терапии креатинин крови снизился до 130 мкмоль/л. Отмечается положительная динамика на компьютерной томографии легких.

Результаты мониторингирования клинических, лабораторных и инструментальных показателей на протяжении последующих шести месяцев, показали эффективность данной терапии.

Как следует из полученных данных. Применение РМ улучшает функцию почек и вызывает медикаментозную ремиссию у таких пациентов.

Заключение. Таким образом применение биологической терапии у пациентов с ГП улучшает прогноз и приводит к медикаментозной ремиссии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Харрисон ТР. Внутренние болезни. – М.: Практика–Мак Грау-Хилл, 2002. – 3388 с.
- 2 Mahr A, Guillevin L, Poissonnet M, Ayme S. Prevalences of polyarteritis nodosa, microscopic polyangiitis, Wegener's granulomatosis and Churg-Strauss syndrome in a French urban population in 2000: a capture-recapture estimate // Arthritis Rheum. -2004. - 51(1). – P. 92–95.
- 3 Seo P., Stone J.H. The antineutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitides // American journal of medicine. — 2004. — Vol. 117. — № 1. — P. 39–50. (PMID: 15210387)
- 4 Здоровье населения РК и деятельность организаций здравоохранения в 2011 году. – Астана: 2011. – 48 с.
- 5 Е.Л. Насонов Ревматология: клинические рекомендации. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с.
- 6 С.К. Соловьев РИТУКСИМАБ: новые перспективы лечения больных СВ Научно-практическая ревматология». – 2008. - № 1. – 233 с.
- 7 Обзор VI научно-образовательного курса EULAR, посвященного системным заболеваниям в ревматологии Италия, Пиза, 1-6 сентября 2013 г.
- 8 Heinlen L.D., McClain M.T. et al. Clinical criteria for systemic lupus erythematosus. Precede diagnosis, and associated autoantibodies are present before clinical Symptoms // Arthritis Rheum. – 2007. - 56 (7). – P. 2344–2351
- 9 Николас А. Бун, Ники Р. Колледж, Брайан Р. Уолкер, Джон А. А. Хантер Внутренние болезни по Дэвидсону. – М.: ГЭОТАР - МЕДИА, 2010. – 225 с.
- 10 Насонов Е.Л. Перспективы применения ритуксимаба при аутоиммунных заболеваниях человека. // Русский медицинский журнал. – 2007. - №26. – С.1958–1964.
- 11 Семенова Е.Н. Системные некротирующие васкулиты. - М.: Русский врач, 2001. – 91 с.
- 12 Lamprecht P., Gross W.L. Wegener's granulomatosis // Herz. — 2004 — № 1. — P. 47–56. (PMID: 14968341)
- 13 Bagga A, Sinha A, Moudgil A. << Rifaximin Therapy for Patients with Irritable Bowel Syndrome without Constipation >> // New Engl J Med. - 2011. – 364. – P. 22–32.
- 14 Koldingsnes W, Nossent H. << Epidemiology of Wegener's granulomatosis in northern Norway >> // Arthritis Rheum. - 2000. – 43. – P. 2481–2487. DOI: [http://dx.doi.org/10.1002/1529-0131\(200011\)43:113.0.CO;2-6](http://dx.doi.org/10.1002/1529-0131(200011)43:113.0.CO;2-6)
- 15 Aries PM, Hellmich B, Voswinkel J, et al. Lack of efficacy of rituximab in Wegener's granulomatosis with refractory granulomatous manifestations // Ann Rheum Dis. -2006. – 65. – P. 853–858.
- 16 Watts RA, Lane SE, Benthall G, Scott DGI. Epidemiology of systemic vasculitis: a ten-year study in the United // Arthritis Rheum. -2000. - 43(2). – P. 414–419. DOI: [http://dx.doi.org/10.1002/1529-0131\(200002\)43:23.0.CO;2-0](http://dx.doi.org/10.1002/1529-0131(200002)43:23.0.CO;2-0).
- 17 Keogh KA, Wylam ME, Stone JY, et al. Induction of remission by B lymphocyte depletion in eleven patients with refractory antineutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis // Arthritis Rheum. – 2005. – 52. – P. 262–268.
- 18 Skott DGI, Watts RA. Classification and epidemiology of systemic vasculitis // Br J Rheumatol. – 1994. – 33. – P. 897–900.
- 19 Khan A.R., Chapman, P.T., Stamp, L.K., Wells J.E. and O'Donnell J.L. Wegener's granulomatosis: treatment and survival characteristics in a high-prevalence southern hemisphere region // Internal Medicine Journal. - Vol. 42.- P. 23–26.
- 20 Сигидин Я.И., Лукина Г.В. Биологическая терапия в ревматологии. - М.: 2009.- 108 с.
- 21 Каратаев Д.Е. Новые аспекты применения ритуксимаба при аутоиммунных заболеваниях // Современная ревматология.-2010.-№3.-С.68-72.

**К.С. ОМАРОВА, Ш.М. КАЙЫРГАЛИ, А.А. АТАШЕВА, К.К. АЛДАНГАНОВА,
Ф.Ж. КОБЕЕВА, Г.С. ЕСИРКЕПОВА, Н.Б. ТУРДАЛИН**
ШЖҚ “Қалалық ревматология орталығы” МҚК

РЕЗИСТЕНТТІ ГРАНУЛЕМАТОЗБЕН ЖҮРЕТІН ПОЛИАНГИИТТІҢ ЕМІНДЕ РИТУКСИМАБТЫ ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ

Түйін: Резистентті гранулематозбен жүретін полиангиитте ритуксимабпен ем жүргізу тиімді болып келеді.

Түйінді сөздер: полиангиит гранулематозбен, биологиялық гендік инженериялық препараттар

K.S. OMAROVA, SH.M. KAIYRGALI, K.K. ALDANGANOVA, F.ZH. KOBEEVA, G.S. ESIRCEPOVA, N.B. TURDALIN

City rheumatology center Almaty

Kazakh national medical University named after S. D. Asfendiyarov

EXPERIENCE WITH RITUXIMAB IN THE TREATMENT OF GRANULOMATOSIS WITH POLYANGIITIS

Resume: In Kazakhstan yet patients with the granulomatosis with polyangiitis (GP) have no sufficient experience of use rituximab (RM), in this regard all observations in which used this drug in real clinical practice are of special interest.

Objective – to estimate efficiency of RM at the patients with a granulomatosis with a polyangiitis who didn't reach low activity or remission under the influence of standard illness - the modifying therapy and not receiving early drugs from group of biological agents.

Subjects and methods. Under observation there was a patient with the authentic diagnosis of GP. At the time of including in a research the patient had a high activity of a disease, a lesion of lungs in the form of a diffuse alveolitis, an infiltration and increase of a renal failure. Due to the lack of positive effect from a combination pulse therapy glucocorticosteroids (GKS): Methypredum (3000 mg) and Cyclophosphanum (a cooperative dose 1,8g), it is decided to add to treatment genetically engineered basic therapy. Rituksimab (mabter) of 1000 mg in combination with a mofetil mikofenolaty 1 g a day was choice drug in this situation. The patient received 4 infusions of RM.

Results. It is shown that RM possesses a high therapeutic effectiveness and good tolerance. As a result of 4 infusions of RM and a mofetil of a mikofenolat are noted essential decrease of the activity of GP. Positive dynamics of clinical indicators was combined with decrease of level of markers of an immune inflammation.

Keywords: granulomatosis with polyangiitis, genetically engineered biological agents, rituximab.

З.Б. САКИПОВА, С.К. ЖЕТЕРОВА, А.Б.МАЙЛИНА

Казахский Национальный Медицинский университет
имени С.Д. АсфендияроваФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕЙ И КОРНЕВИЩ
PATRINIA INTERMEDIA

УДК 615.1.361.814.3:581.43/.44

Изучены морфолого-анатомические признаки корней и корневищ Патринии средней (P. intermedia (Horn.) Roem. Et Shult), собранных на территории Алматинской области, в Саркандском районе. Микроскопическое исследование растительного сырья выявил анатомо-гистологические особенности растения. Корни на поперечном сечении имеют строение, присущее вторичным корням. Продольный срез корней и корневищ имеют сосуды лестничные, сетчатые и точечные. Флоэмная паренхима и паренхима вторичной коры содержат многочисленные крахмальные зерна и редкие крупные друзы кальция оксалата. Гистохимический анализ показал присутствие крахмала, сапонинов и дубильных веществ.

Ключевые слова: P. Intermedia, корни и корневища, фармакогностический анализ, микроскопия

Введение: В современной медицинской практике более 40% лекарственных средств производятся из фитосубстанций. Растения являются источником различных групп биологически активных веществ для получения лекарственных средств. По данным ВОЗ (2011), более 80% населения планеты для лечения предпочитают лекарственные средства природного растительного происхождения. Согласно результатам центра исследования общественного мнения Германии, более половины опрошенных респондентов предпочитают лечиться препаратами натурального происхождения [1,2].

Современный растительный мир Казахстана уникален и разнообразен: он насчитывает около 6000 видов высших растений, не считая более 500 видов интродуцированных, культивируемых, и случайно завезенных видов растений. Среди них особое место занимает представитель семейства Валериановых,

рода Патриния, в частности Патриния средняя (P. intermedia Hornem Roem. Et Shult), распространение которого приурочено к горным системам Тянь-Шаня, Джунгарского Алатау, Тарбагатай и Алтая. Патриния средняя (P. intermedia Hornem. Roem. Et Shult, Валериана каменная) – многолетнее травянистое растение 25 – 30 см высотой. Корень стержневой, многоглавый. Стебли покрыты волосками или голые. Стеблевые листья сидячие, прикорневые и листья бесплодных побегов черешковые, все листья дважды перисто-рассеченные, реже прикорневые листья зубчатые или перисто-разрезанные. Чашечка незаметная, венчик желтый, плод продолговатый, прицветник при плоде яйцевидный или почти округлый. Цветет в мае – июле, плоды созревают в июле – сентябре.

По литературным источникам на территории Республики Казахстан нашли распространение два

вида: патриния сибирская – *P. sibirica* (L.) Juss и патриния средняя - *P. intermedia* (Horn.) Roem. Et Shult [3]. В химическом отношении, например Патриния сибирская содержит алкалоиды, сапонины, дубильные вещества, флавоноиды, эфирное и жирные масла [4]. В Казахском Национальном Медицинском университете им. С.Д. Асфендиярова, на фармацевтическом факультете совместно с Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академией и Национальным медицинским университетом Люблина (Польша) ведутся полномасштабные исследования растения *P. intermedia* (Horn.) Roem. Et Shult, из рода Патриния, семейства Валериановых, как потенциального источника биологически активных веществ для создания лекарственного препарата.

Цель исследования – морфолого-анатомическое изучение корней и корневищ *P. intermedia* (Horn.) Roem. Et Shult в рамках фармакогностического анализа.

Методы исследования.

Материалом нашего исследования послужили корни и корневища *P. intermedia* (Horn.) Roem. Et Shult. Сбор и заготовку сырья осуществляли в соответствии с инструкцией, разработанной на основе Надлежащей практикой сбора лекарственных растений (GACP), в осенний период 2015 г., на территории Алматинской области, в Саркандском районе [5].

За основу методики приготовления и анализа микропрепаратов была взята фармакопейная статья «Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья» [6].

Для изучения использовались фиксированные материалы растительное сырье. Исследования срезов корней и корневищ данного растения осуществляли с помощью микроскопа «Микромед – 1» Rating: 85V to 265V 50/60Hz, Halogen Lamp: 6V 20W; Delay-action Fuse: 1A (увеличение x40, x100). Анатомические препараты готовили от руки и с помощью микротомы МРТУ 64-1-1629-64 с замораживающим устройством ТОС-2, срезы заключали в глицерин. Толщина анатомических срезов 10-15 мкм. Микрофотографии сделаны с помощью цифровой камеры (видеоокуляр) для микроскопа, серия DCM 800.

Основные результаты.

При рассмотрении микропрепаратов поперечного среза корня *P. intermedia* наблюдалось вторичное строение. В центре корня двулучевая первичная ксилема. Имеются два широких первичных сердцевинных луча, состоящих из тонкостенных паренхимных клеток. Между ними два «веерообразных» участка вторичной ксилемы (древесина), состоящей из сосудов, располагающиеся в 1-2 ряда и чередующие с широкими вторичными сердцевинными лучами (состоящих из тонкостенных паренхимных клеток) (рисунок 1, д). Далее – кольцо камбия. Флоэма состоит из проводящих элементов и флоэмной паренхимы. Механические элементы во флоэме отсутствуют. На периферии многослойная пробка темно-коричневого цвета, состоящая из таблитчатых клеток с утолщенными клеточными оболочками, которые пропитаны суберином (рисунок 2).

Корневище, в отличие от корня, в поперечном срезе имеет сердцевину. Строение непучковое. Отсутствуют механические элементы в корневище, за счет чего флоэма имеет «смятые» очертания.

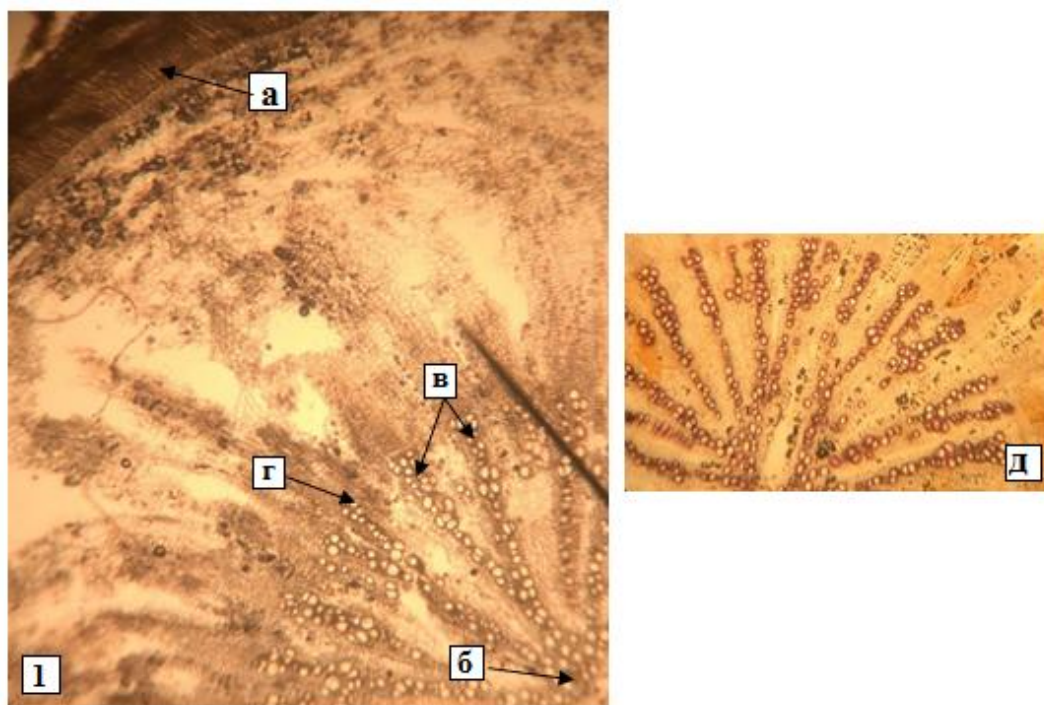


Рисунок 1 - фрагмент поперечного среза корня: а – пробка, б – первичная ксилема, в – вторичная ксилема, г – камбий, д - «веерообразный» участок вторичной ксилемы;

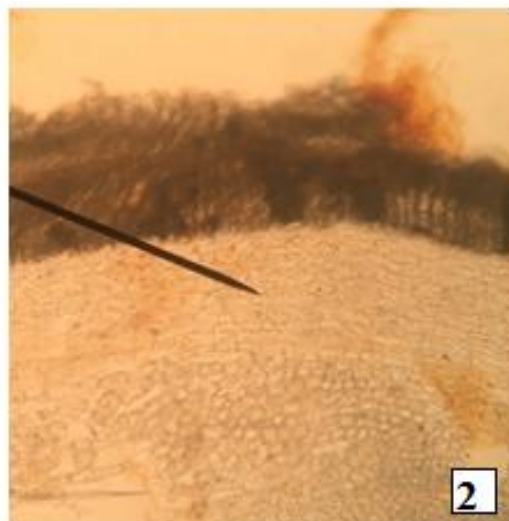


Рисунок 2 – фрагмент многослойной пробки (100х);

При рассмотрении продольного среза корня и корневища *P. Intermedia* (давленный препарат) наблюдаются сосуды лестничные, сетчатые и точечные. За счет «объемных» сердцевинных лучей при рассмотрении продольного среза наблюдается характерная картина: сосуды чередуются с

паренхимой, расходясь и сливаясь между собой (рисунок 3). Флоэмная паренхима и паренхима вторичной коры содержат многочисленные крахмальные зерна и редкие крупные друзы кальция оксалата (рисунок 4).

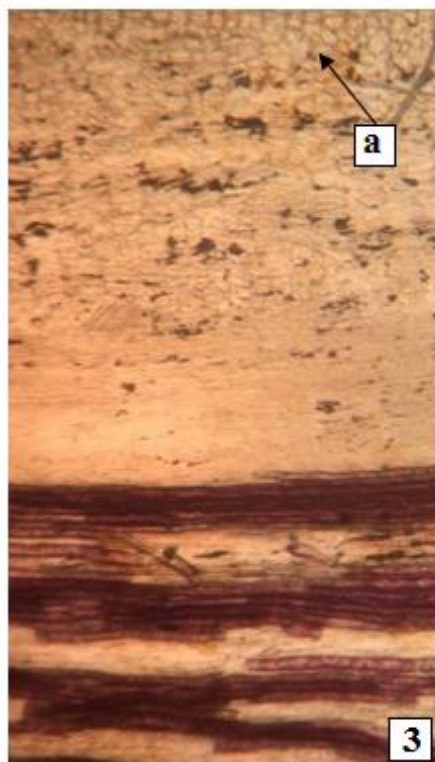


Рисунок 3 – фрагмент продольного среза: а – клетки паренхимы, б - лестничные, сетчатые и точечные сосуды;

Для обнаружения диагностических признаков в тканях корней и корневищ растения использовали гистохимические реакции:

1. Реакция на одревесневшие элементы (древесные сосуды, механическая ткань и т.д.). Флороглюцин окрасил одревесневшие клетки в красный цвет.
2. Реакция на эфирные и жирные масла, смолы, содержащее млечников и секреторных ходов. В результате проведенной реакции с Суданом III

характерного оранжевого окрашивания не наблюдалось.

3. Реакция на крахмал. Раствор Люголя дал сине-фиолетовое окрашивание, что свидетельствует о наличии крахмала.
4. Реакция на дубильные вещества. При смачивании 1% раствором железистоаммониевых квасцов (ЖАК) наблюдалось черно-синее окрашивание.

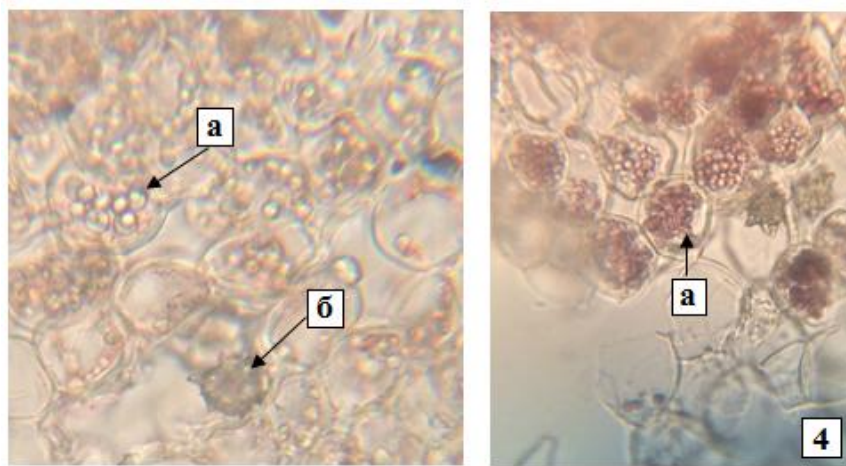


Рисунок 4 – фрагмент корня: а - крахмальные зерна, б - крупные друзы кальция оксалата (400х)

Выводы.

Таким образом, в результате проведенного микроскопического исследования корней и корневищ Патринии средней (*P. intermedia* (Horn.) Roem. Et Shult) выявлены следующие анатомо-гистологические особенности:

- Корни на поперечном сечении имеют строение, присущее вторичным корням;

- Продольный срез корней и корневищ имеют сосуды лестничные, сетчатые и точечные;
- Флоэмная паренхима и паренхима вторичной коры содержат многочисленные крахмальные зерна и редкие крупные друзы кальция оксалата;
- Гистохимический анализ показал присутствие крахмала, сапонинов и дубильных веществ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Григорян Э.Р., Парфейников С.А. РАЗВИТИЕ ВОЗ В ОБЛАСТИ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 18-29.
- 2 Русский медицинский журнал. – 2006. – Т. 14. – № 9. – 567 с.
- 3 Н.В. Павлов «Флора Казахстана» VIII. – Алма-Ата: 1965. – 245 с.
- 4 Иванов В.М. Изучение и использование лекарственных растительных ресурсов СССР // Всесоюз. Науч. Фармацевт. Конф. - М.: 1964. - С. 328 – 331.
- 5 Руководящие принципы ВОЗ по надлежащей практике культивирования и сбора лекарственных растений // Всемирная организация здравоохранения. – Женева: 2003. – С. 17-24
- 6 Государственная Фармакопея Республики Казахстан, «Жибекжолы». – Алматы: 2008. – 563 с.

З.Б. САКИПОВА, С.К. ЖЕТЕРОВА, А.Б. МАЙЛИНА

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина университеті

PATRINIA INTERMEDIANYҢ ТАМЫРЛАРЫ МЕН КҮРЕҢ ТАМЫРЛАРЫН ФАРМАКОГНОСТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ

Түйін: Алматы облысы, Сарқанд ауданының аумағында жиналған орта Патринияның (*P. Intermedia* (Horn.) Roem. Et Shult) тамырлары және күрең тамырларының морфологиялық-анатомиялық белгілері зерттелді. Өсімдік шикізатының анатомиялық және гистологиялық ерекшеліктерін микроскопиялық зерттеу айқындады. Тамырының көлденең қимасының құрылымы екіншілік тамырға тән екендігі анықталды. Күрең тамыры мен тамырларының бойлық қимасы баспалдақ, тор және нүктелік құбырлар болып табылады. Флоэмдық паренхима және орта қыртысының паренхимасында көптеген крахмал түйіршіктері мен кальций оксалатының сирек ірі кристалдары бар. Гистохимиялық талдау- крахмал, сапонина және илік заттардың барлығын көрсетті.

Түйінді сөздер: *P. Intermedia*, тамырлар және күрең тамырлар, фармакогностикалық талдау, микроскопия

Z.B. SAKIPOVA, S.K. ZHETEROVA, A.B. MAILINA
Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov
Almaty, Republic of Kazakhstan

PHARMACOGNOSTIC STUDY OF THE ROOTS AND RHIZOMES OF PATRINIA INTERMEDIA

Resume: Morphological and anatomical features of the roots and rhizomes of *P. intermedia* (Horn.) Roem. Et Shult was studied, which were collected on the territory of Almaty region, in the area of Sarkand. Microscopic examination of vegetable raw materials found anatomical and histological features of the plant. The roots are in the cross-sectional structure inherent in secondary roots. Longitudinal section of roots and rhizomes are the vessels of the ladder, mesh and point. Phloem parenchyma and parenchyma of the secondary bark contain numerous starch grains and a few large druses calcium oxalate. Histochemical analysis showed the presence of starch, saponins and tannins.

Keywords: *P. Intermedia*, roots and rhizomes, pharmacognostic study, microscopy

Н.З. АХТАЕВА¹, Э.Н. КАПСАЛЯМОВА², Ж. МҰХАМЕТҚАН²
А.Е. АБИШЕВА², А.Н. ТОҚТАСЫНОВА²

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті
²С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

КӘДІМГІ АДРАСПАН (*PEGANUM HARMALA* L.) ЖАПЫРАҒЫ МЕН САБАҒЫН МИКРОСКОПИЯЛЫҚ ТАЛДАУ

УДК 615.322:615.076

Бұл мақалада кәдімгі адыраспан өсімдігінің кептірілген шикізатын микроскопиялық талдауының негізінде анатомиялық диагностикалық белгілері анықталды, біз оның көмегімен кәдімгі адыраспан түріне дифференциалды диагностика жүргізе аламыз. Алғаш рет нақты сипатталды.

Түйінді сөздер: кәдімгі адыраспан, микроскопия, анатомиялық және морфологиялық белгілер

Кіріспе: Қазақстан әр түрлі аурулар түрін емдеуге қолданылатын кең спектрлі әсерге ие дәрілік өсімдік шикізатына бай, солардың бірі адыраспан. Адыраспанда алкалоид, гармалин, гармин және аз мөлшерде гармалол, пеганин сынды биологиялық белсенді заттардың комплексі бар. Бұл комплекс қабыну ауруын басатын, зәр айдайтын тер шығаратын, ревматикалық артритті емдейтін әсер көрсетеді. Көптеген зерттеулер жүргізілгенімен де адыраспан (*Peganum harmala*) шөбінен дәрілердің түрлері елімізде аз өндіріледі. Сондықтан, адыраспан шөбінен тиімділігі жоғары және қымбат емес дәрілік қалыптар әзірлеу заманауи фармацевтика ғылымының өзекті мәселелерінің бірі болып саналады.

Кәдімгі адыраспан (*Peganum harmala*) – *Zygophyllaceae* тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдіктер туысы, терең тамырлы өсімдік. Сабығы мен гүлінде уы болады. Ерекше күшті сасық иісті, дәрілік өсімдік. Биіктігі 30-80 см аралығында, бірақ көбінде 30 см төңірегінде өседі. Тау беткейлерінде, жол бойында, жазық далаларда көктейді. Жаз-күз мезгілдерінде жемістейді. Оңтүстік Еуропа, Батыс және Орталық Азия, Солтүстік Африка мен Мексикада 6 түрі кездеседі. Қазақстанның шөл-шөлейтті, сортаңды жерлерінде, әсіресе Шу, Іле, Сырдария, Сарысу өзендері бойындағы тақырланған жайылымдарда бір түрі – кәдімгі адыраспан. (*P. harmala*) өседі. Сабағы бұтақты, салалы тамыры 10 м тереңдікке дейін кетеді. Гүлі ақ, сары түсті және ол 1–3-тен топталып сабақ басында орналасады. Мамыр – шілдеде гүлдейді. Жемісі – көп тұқымды қауашақ. Тұқымы ұсақ бозғылт не қара түсті болады.

Жұмыс мақсаты: *Zygophyllaceae* тұқымдасына жататын кәдімгі адыраспан (*Peganum harmala*) шикізатын анатомиялық зерттеу.

Материалдар мен әдістемелер.

Алға қойған мақсатқа жету үшін және диагностикалық белгілерін анықтау үшін *Peganum harmala* L. жапырақтарына анатомиялық зерттеу жүргізу қарастырылды. Кәдімгі адыраспанның жерүсті бөлігіне анатомиялық зерттеу жүргізу үшін шикізат генеративті фазада жинап алынды.

Препараттарды дайындау үшін кептірілген шикізат қолданылды. Жапырақ кесектері мен бөліктерін хлоралгидрат-су (1:1) ерітіндісінде 5-10 мин ағарғанша қайнатып, артынан зерттеу нысандарын зат әйнекте бір тамшы глицеринмен араластырып, инемен екіге бөлдік. Шикізат бөлігін инемен алдық, егер жапырақ жұқа болса және алғанда жиналып қалса, жапырақ бөліктерін зат әйнек үстіне суға салып, оны инемен әйнекке шығарып түзейді. Егер жапырақтың екі жағын да қарау керек болса, зат әйнектің үстінде жапырақ бөлігін екіге бөліп, бір бөлігін абайлап аударып, біріншінің жанына орналастырамыз. Тығыз жапырақтарды қараған кезде иненің ұшымен немесе кескіш пышақпен бөлшектейді. Дайын препараттар мен кесінділерді хлоралгидрат ерітіндісінде қарайды.

Нысанды жабын әйнекпен жауып, екі жағын да микроскоп астында қараймыз, алдымен аз үлкендікпен (x100), артынан үлкен (x400) ұлғайтуды қолданып, MC-300 (MICROS, Austria) микроскобының көмегімен дәрілік өсімдік шикізатын микроскопиялық және микрохимиялық зерттеу техникасы (Фармакопоя Республики Казахстан,

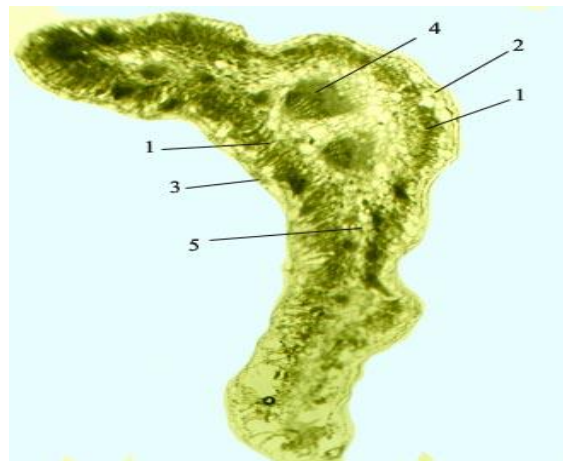
2008)[1] бойынша зерттейміз.

Сабақ бөліктерін 5% натрий гидроксиді ерітіндісінде 5-10 мин бойы қайнатып, артынан сумен жуамыз, эпидермисті инемен бөліп алып, оның жоғарғы бөлігін қарадық. Қалған тін материалынан препарат дайындап, оны зат әйнекте глицерин ерітіндісінде пышақпен бөлшектедік.

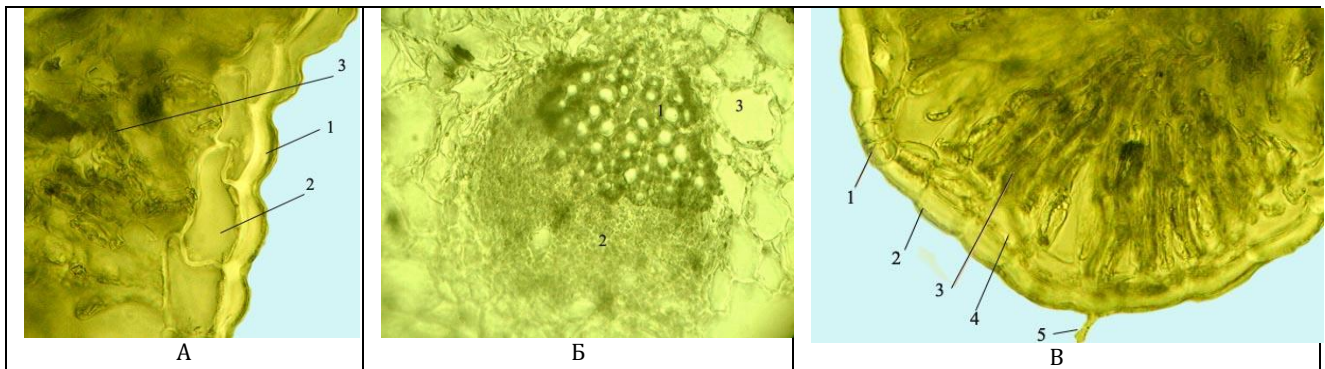
Беткі препараттарды және өсімдік органдарының кесінділері микротом көмегімен мұздатқыш құрылғы ТОС-2-де қолмен дайындалды. Анатомиялық кесінділердің қалыңдығы 10-15 мкм құрады. Анатомиялық құрылымын сипаттағанда жалпы қабылданған терминдер қолданылды (Вехова и др., 1980) [2, 3].

Нәтижелер мен талқылаулар.

Жапырақ микроскопиясы. Жапырақ құрылымында келесі ерекшеліктер кездеседі. Жапырақтың астыңғы және үстінгі эпидерма қабытының астында 2-3 қатар бағаналы паренхима орналасқан, оның дамуы жапырақ кеңістігінің вертикалды бағытына байланысты (сурет 1). Тығыз бағаналы ұлпаның астында кристалды қабат жатады, клетка қуысы ұсақ ине тәрізді кальций оксалаттарына толы. Клеткаарылқты 3-5 қатарлы түссіз борпылдақ паренхимада клеткаларынша шырышы кездеседі. Метилен көгімен өңдеген кезде шырыш қанық көк түске боялады. Борпылдақ паренхима клеткаларында сондай-ақ друздар мен кальций оксалаты кристалдары кездеседі. Коллатеральды өткізгіш шоқтары шағындау, түссіз паренхима клеткаларымен қоршалған.



1-палисадты мезофилл, 2- төменгі эпидермис, 3- жоғарғы эпидермис, 4- өткізгіш шоқ, 5-борпылдақ мезофилл
Сурет 1- Жапырақтың анатомиялық құрылысы (x100)

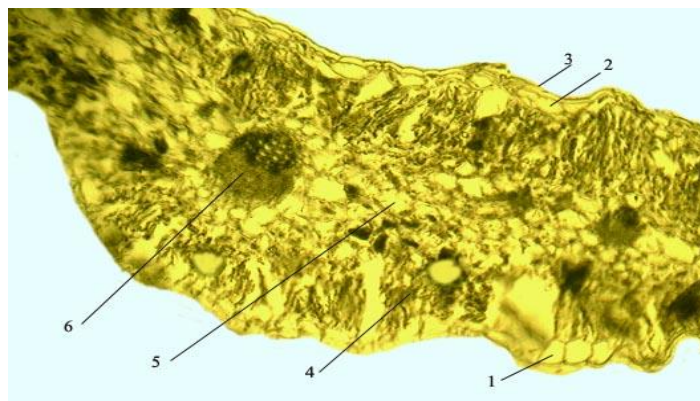


А-жапырақ шеті (1-кутикула, 2-эпидермис, 3-палисадты мезофилл); Б- өткізгіш шоқ (1-ксилема, 2-флоэма, 3-шоқтың паренхималық қоршауы); В- жапырақ шеті (1-устыица, 2-кутикулла, 3-палисадты мезофилл, 4-эпидермис, 5-безді түкше)

Сурет 2- Жапырақтың гистологиялық элементі (x400)

Жапырақ эпидермисі сукулентті, оның клеткаларында шырыш бар, оған кальций оксалаттарының кристалды құмдары қосылған. Кристалл құмдары барлық эпидермальды

клеткаларда (устыицаның түйістіргіш клеткаларынан басқа) жинақталады, жеке клеткаларда толығымен клетка ішін толтырып қою дақ түрінде көрінеді.

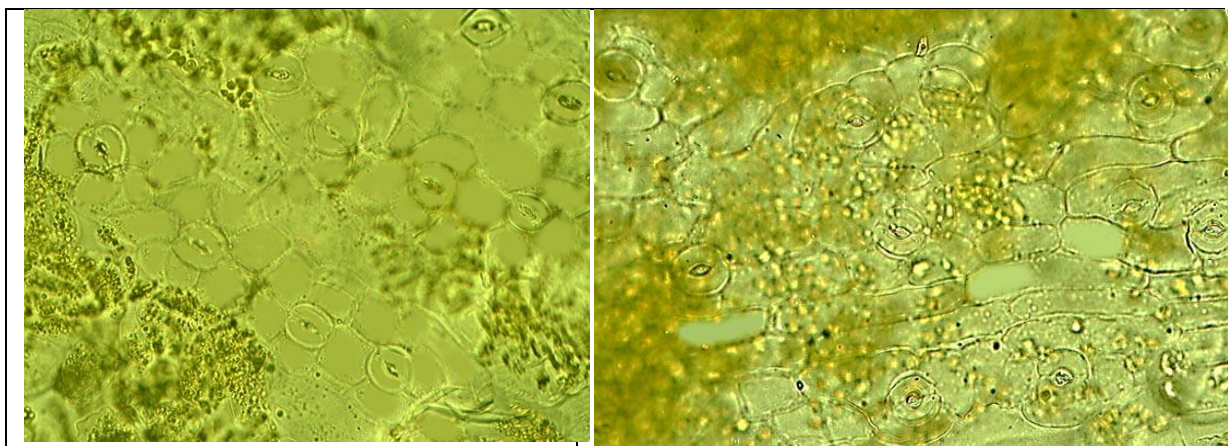


1 - төменгі эпидермис, 2- жоғарғы эпидермис, 3-кутикула, 4-палисадты мезофилл 5-борпылдақ мезофилл, 6- өткізгіш шоқ

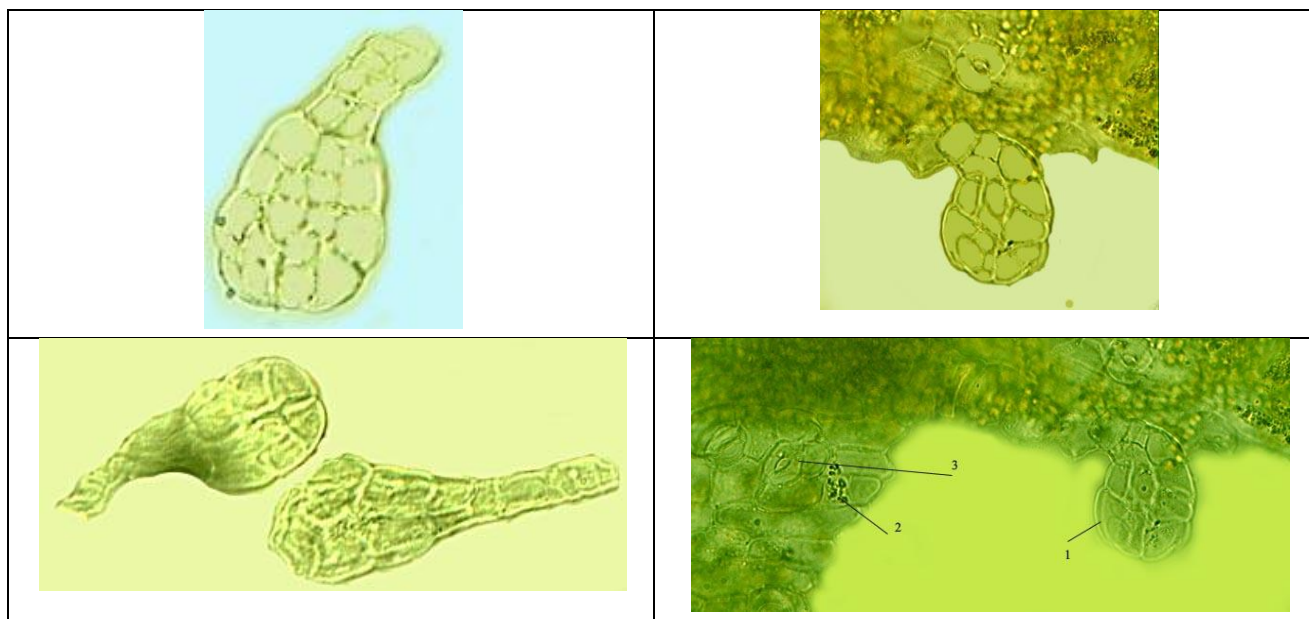
Сурет 3- Жапырақ құрылысы (x100)

Эпидермальды клеткалар жапырақ беттік препараттарында әртүрлі формада: тікқабырғалы, ұзартылған, ірі клеткалар ұсақ полигональды клеткалармен кезектесіп орналасқан (сурет 2). Устьицалар амфистоматикалық, ранунклоидты, 2-5 әртүрлі көлемдегі клеткалармен қоршалған эпидерманың оалған клеткаларымен бірдей деңгейде

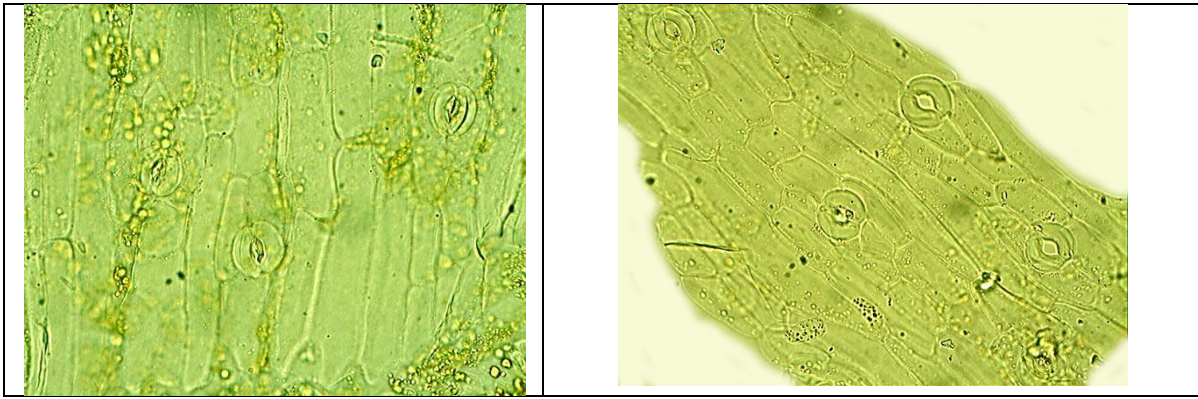
орналасқан. Кутикуласы жұқа. Жас жапырақтары эфемерлі безді түктермен қамтамасыз етілген. Безді түктердің аяқшасы және шайырдан тұратын түк қалпақшасынан тұрады. Үлкен өсімдіктерде түкшелер тек жапырақ негізінде пішіні қатты өзгерген түрде сақталады.



Сурет 4- Жапырақтың жоғарғы эпидермисі (x400)



1-трихома, 2-лептесік, 3- кристалды құм
Сурет 5- Жапырақ трихомасы (x400)



Сурет 6- Жапырақтың төменгі эпидермисі (x400)

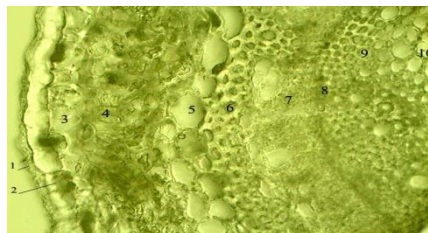
Жапырақтарының анатомия-морфологиялық белгілерінің сәйкестігі бойынша кәдімгі адыраспан ксерофиттерге жатады. Жапырақтың ксероморфты құрылымы суккуленттіліктің белгілерімен үйлеседі: перифериялық ұлпалардың тұздарды бөліп шығаруы және эпидермис пен мезофилл клеткаларында шырыштың болуы. Жапырақтың бұл анатомиялық ерекшеліктері олардың вертикалды жазықтықта орналасуымен қатар транспирациясын төмендетеді. Дегенмен, адыраспанға барлық ксерофиттік белгілер тән емес. Керісінше, мұндай белгілер жапырақтың екі бетінде де лептесіктің көп болуы, олардың эпидерманың беткі қабаттарында орналасуы, жәй трихомалардың жоқтығы, эпидерма клетка қабырғаларының әлсіз қалындауы, палисадты ұлпаның жоғары деңгейде дамуы транспирацияның интенсивтілігін арттырады. Бұл жер асты сулар қабатына дейін терең дамыған тамыр жүйесімен қамтамасыз етеледі, сондай-ақ өсімдікті қызып кетуден қорғайды. Аталған экологиялық белгілер өсімдікті гемиксерофит ретінде сипаттайды. Кәдімгі адыраспан жапырағының құрылымдық ерекшелігі бадырайып көрініп тұратындығында.

Жапырақ құрылымының типі - центрикалық, ол құрғақ жағдайға бейімделуді нұсқайды, бейімделудің алуантүрлілігімен ерекшеленеді (сурет 4).

Сабақ микроскопиясы. Кәдімгі адыраспан сабағының құрылысында әртүрлі деңгейдегі құрылымдық өзгерістер байқалады. Сабақ өте қалыңданған клетка қабықшалы бар және устьицалары терең орналасқан сукулентті эпидермиспен қапталған (сурет 7, 8, 10). Қабығында безді түктер кездеседі. Кейбір эпидермальды клеткаларла кальцидың кристалдары кездеседі. Қабық астында гиподерма төселген, оның клеткалары көлемі бойынша эпидермальды клеткаларға қарағанда шағын және толығымен кристалды құмдармен толтырылған. Бағаналы типті хлоренхиманың астында (2-3 қатарлы) түссіз негізгі тін орналасқан, көп клеткалары шырышпен толтырылған. Шырышты клеткалар басқа полигональды паренхима клеткаларымен салыстырғанда, көлемі бойынша ірі және шеті дөңгелек.



1-эпидермис, 2-гиподерма, 3-хлоренхима, 4-эндодерма, 5-склеренхима, 6-флома, 7-ксилема, 9-жүрекше паренхима
Сурет 7- сабақтың анатомиялық құрылымы (x100)



1-кутикула, 2-эпидермис, 3-гиподерма, 4-хлоренхима, 5-эндодерма, 6-склеренхима, 7-флома, 8-ксилема, 9-шырышты жүрекше паренхима

Сурет 8- сабақтың перифериялық бөлігі (x400)

Орталық цилиндр коллатеральды шоқтармен толтырылған, дамудың бастапқы сатысынан перициклды талшықтар дамыған. Перициклдың

жалғастырмалы әрекеті нәтижесінде, күшті склеренхималы сақина түзіледі, орталық цилиндрді тығыз футлярымен қаптаған (сурет 8, 9).



1-эндодерма, 2-склеренхима, 3-флома, 4-ксилема, 5-шырышты жүрек паренхимасы
Сурет 8- Сабақтың орталық цилиндры (x400)

Сабақ сүрегінің гистологиялық құрылымы. Кәдімгі адыраспан сабағының өткізгіш жүйесі қабырғалары әртүрлі типті қалыңдаған трахея және трахеидтермен құралған (сурет 11). Түтіктері салыстырмалы жұқа қабырғалы, тар, диаметрі 20—60 мкм. Түтік мүшелері ұзын әрі қысқа (286 мкм), кішкене тұмсықпен. Перфорациялары қарапайым, дөңгелек немесе сопақ, бүйір және көлденең қабырғаларында орналасқан. Түтіктері көбіне торлы немесе жиекті көмкерілген тесіктері бар, жиі спиарль тәрізді үшінші реттік қалындау байқалады. Түтікаралық тесіктер қарама-қарсы, кезекті немесе өтпелі, тесіктері сопақ және доғал. Прото- және метаксилемаларға иректелген, сақиналы және сатылы-торлы түтіктер тән. Трахеидтер сондай-ақ, қабырғалырының әртүрлілігімен сипатталады: сатылы-торлы, торлы, тесіктері доғалданған жиекті. Либриформды талшық жұқа және қалың қабырғалы, тесіктігі сирек, доғалданған. Сүрек талшықтарының арасында (200-250 мкм) 1400 мкм жететін либриформ талшықтары да кездеседі. Талшықтардың ұшы доғалданған немесе үшкір, шеттері кетіктері де кездеседі. Сүрек паренхимасы ұршық тәрізді немесе 2-4 клеткаларға біріккен. Адыраспан сабағының сүрегінің құрамын элементарлы талдау оның мамандануының жоғарғы

деңгейін көрсетті. Сабақтың трахеалды элементтерінен түтіктері жоғарғы деңгейде дамыған. Талшықтардың болуы сондай-ақ сабақ сүрегінің тамыр түтіктерінің жәй перфорациясымен коррелятивті байланысқан маманданғанын көрсетеді.

Қорытынды: Кәдімгі адыраспанды анатомиялық талдау кезінде оның жалпы құрылымдық ерекшеліктері анықталған (орталықты мезофиллмен қатар – жұқа кутикула, амфистоматикалық, аноматитті устьица типтері). Ол экологиялық түрлі жағдайларға бейімделуіне негізделген. Осылайша, гемиксерофит болып табылатын кәдімгі адыраспан жабын түктері болмайды (жас жапырақтарды қорғайтын түктерден бөлек), ксерикалық жағдайда транспирациясы көбееді. Сонымен қатар ылғалды сақтауға қабілеттендіретін бейімделгіштік белгілер де дамиды (шырышы бар клеткалар), транспирацияны төмендететін (эпидермис клеткаларында кристалды құмдардың жинақталуы). Сабақ құрылымының түрлік ерекшеленуі ксероморфты жағдайда айқын байқалады: қабық паренхимасының нашар дамуы, лигнифицирленген перициклды белдеудің тез және ерте қалыптасуы және гистологиялық элементтердің ұсақ клеткалы болуы.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Искендіров Ә. Қазақстанның дәрілік өсімдіктері. – Шымкент: 2012. – 273 с.
- 2 Қожабеков М., Қожабекова Г. Дәрілік өсімдіктер. – Алматы: Қазақстан, 1982. – 251 с.
- 3 Никиточкина Г.Д. Дәрілік өсімдіктер. 5- басылым. – Алматы: Колос С, 2003. – 391 с.

**Н.З. АХТАЕВА¹, Э.Н. КАПСАЛЯМОВА², Ж. МҰХАМЕТҚАН²,
А.Е. АБИШЕВА², А.Н. ТОҚТАСЫНОВА²**

¹Казахский национальный университет имени Аль-Фараби

²Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТЕБЛЯ И ЛИСТЬЕВ ГАРМАЛЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Резюме: В этой статье используют обычные сушеные растения гармалы обыкновенной, микроскопические анатомические диагностические признаки были идентифицированы на основе анализа сырья, мы можем сделать дифференциальную диагностику с помощью обычного типа гармалы обыкновенной. Котрая была изучена в первый раз.

Ключевые слова: гармала обыкновенная, микроскопия, анатомо-морфологические признаки

E.N. KAPSALIOMOVA. J. MUHAMETKHAN. A. ABYCHEVA. A. TOKTASYNova

S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University

Al-Farabi Kazakh National University

MICROSCOPIC ANALYSIS OF THE STEMS AND LEAVES ORDINARY HARMALA

Resume: In this article the usual dried plants adiraspan microscopic anatomical diagnostic features were identified on the basis of the analysis of the raw materials, we can make differential diagnosis by means of a conventional type of adiraspan. Characterized for the first time.

Keywords: adiraspan conventional microscopy, anatomical and morphological signs

У.М. ДАТХАЕВ, К.С. ЖАКИПБЕКОВ, А.С. САДЫКОВА

Казакский национальный медицинский университет

имени С. Д. Асфендиярова,

г. Алматы, Республика Казахстан

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА КАЗАХСТАНА

УДК 615.1:380.13 (574)

В данной статье описано развитие фармацевтического рынка Казахстана и проанализированы итоги за последние годы. При этом был использован метод обзорного анализа литературных данных. В результате нами отмечены положительные факторы фармацевтического рынка Казахстана – это рост расходов государства на финансирование здравоохранения и лекарственного обеспечения, реализация бюджетной модели всеобщего доступа к медицинской помощи, положительная динамика медико-демографических показателей, внедрение высокоспециализированных медицинских технологий, развитие первичной медико-санитарной помощи.

Ключевые слова: фармация, Казахстан, СНГ, вакцина, лекарственные препараты, население

Актуальность. Фармацевтический рынок Казахстана является одним из самых развитых в СНГ. В определенной степени преодолен дефицит и обеспечена насыщенность разнообразными видами готовых лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Возросла культура обслуживания. Наблюдаются главные мировые тенденции развития фармацевтических рынков – консолидация и развитие вертикально-интегрированных компаний. Изменения происходят в дистрибьюторском, производственном и розничном секторах. Увеличивается количество аптек сетей. Внедряются современные маркетинговые технологии. Также фармацевтический рынок Казахстана среди стран Центральной Азии для иностранных производителей по-прежнему остается наиболее доступным и прозрачным с точки зрения законодательной среды. Однако потенциал рынка ограничен относительно небольшой численностью и покупательной способностью населения. Рост фармацевтической промышленности будет по-прежнему осуществляться в основном за счет спроса на генерические препараты. Интеграция Казахстана в ЕАЭС будет способствовать повышению качества лекарственных средств и снижению их стоимости [1].

Материалы и методы исследования. Казахстанский фармацевтический рынок относительно молод, его

формирование началось с середины 90-х годов. Еще в 1994 году лекарственное обеспечение населения и государственного здравоохранения осуществлялось централизованно через Государственную акционерную холдинговую компанию «Фармация», имевшую 1832 аптеки, в том числе 64 больничные и 1768 самостоятельные.

Фармацевтическая промышленность представлена в Казахстане более чем 80 предприятиями – иностранными и местными производителями фармацевтической продукции, включая мелких производителей изделий медицинского назначения. Отечественные предприятия: АО «Химфарм», «СП ГлобалФарм», АО «Нобел АФФ», фармацевтические компании «Ромат» и «Досфарм» представляют собой предприятия полного цикла, включая разработку и внедрение технологических процессов, производство готовых лекарственных форм, реализацию лечебным учреждениям и потребителям через дистрибьюторскую и аптечную сети. По медицинскому оборудованию предприятием с полным циклом производства является АО «Актюбрентген» [1].

К числу десяти крупнейших иностранных фармацевтических компаний, представленных на казахстанском рынке, относятся следующие (таблица 1):

Таблица 1 – ТОП 10 иностранных фармацевтических компаний на рынке РК

Компания		Объемы продаж (млн. долларов США)	Объемы продаж (млн. упаковок)
1	Sanofi-aventis	94,0	9,9

2	Акрихин	82,8	68,7
3	GlaxoSmithKline	82,7	7,7
4	Nycomed/takeda	81,3	11,7
5	Bayerhealthcare	76,2	6,0
6	Roche	60,7	0,7
7	Teva	52,9	11,2
8	Pfizer	49,9	2,9
9	Johnson&Johnson	46,7	0,9
10	Menarini	43,5	13,9

Результаты исследования и обсуждения. В 2015 году доля антибиотиков и лекарственных препаратов отечественного производства на казахстанском рынке составила 19,4% и 32,6% соответственно, в то время как остальные медикаменты были закуплены за рубежом.

Объем импорта лекарственных средств в прошлом году был равен \$932,6 млн (22,1 млн кг). Наибольшая доля препаратов приходится на Россию. В данной стране было закуплено 8,1 млн кг на \$65,5 млн.

Из Индии в Казахстан поступило 2,2 млн кг (на \$86,8 млн), а из Германии - 2 млн кг медикаментов (\$144,7 млн).

Украина поставила в Казахстан 1,3 млн кг лекарственных средств (на \$22 млн), а Беларусь -1,1 млн кг (\$12 млн). В указанном периоде в Китае было куплено 1,2 млн кг медикаментов на \$4 млн.

Франция и Польша продали стране 834 тыс. кг (на \$114,7 млн) и 871,8 тыс. кг медикаментов (на \$27,2 млн)

Кроме того, значительные поставки лекарств были из Словении (539,4 тыс. кг), Турции (296,6 тыс. кг), Испании (256 тыс. кг), Нидерландов (255 тыс. кг), Болгарии (241 тыс. кг), Пакистана (236 тыс. кг), Великобритании (227,5 тыс. кг) и Египта (223 тыс. кг) (рисунок 1) [3].



Рисунок 1 – Объем импорта в 2015 году

Вместе с тем, экспорт фармацевтической продукции за период с 2010 по 2014 гг. вырос на 17% (с 20,1 до 23,5 млн. долл. США). За январь-июль 2015 г. экспорт

составил 10,3 млн. долл. США, что на 18% меньше аналогичного периода предыдущего года (рисунок 2) [4].

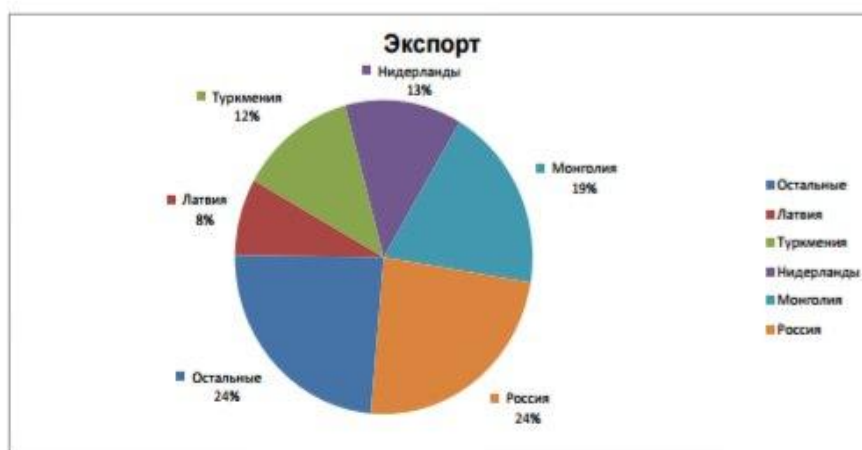


Рисунок 2 – Объем экспорта в 2015 году

В региональном срезе фармацевтическая отрасль выглядит следующим образом: 53% производимой продукции приходится на Южно-Казахстанскую

область, 28% - на г. Алматы; производственные мощности остальных регионов республики незначительны (рисунок 3) [4].



Рисунок 3 – Региональная структура отрасли фармацевтической промышленности, 2015 год

Наряду с лекарственными препаратами будет расти и рынок вакцин, не только в Казахстане но и во всем мире.

Такой прогноз дала исследовательская компания «Technavio». Исследование компании «Technavio» включает терапевтические вакцины и вакцины для предупреждения инфекционных заболеваний.

Так, объем продаж вакцин для предупреждения инфекционных заболеваний (что на сегодня составляет более 94% общего объема рынка вакцин) к 2020 г., как ожидается, достигнет 55 млрд долларов, увеличиваясь в среднем почти на 11% ежегодно.

Объем рынка терапевтических вакцин будет увеличиваться со среднегодовыми темпами прироста на уровне 25%. В настоящее время на этапе клинических исследований находится большое количество кандидатов в вакцины для лечения различных заболеваний, в частности нарушения обмена веществ, онкологических, хронических и инфекционных заболеваний. Таким образом, в ближайшие несколько лет можно ожидать лонча новых вакцин, которые внесут вклад в развитие мирового рынка вакцин.

По данным доклада «GlobalHumanVaccinesMarket 2016-2020» компании «Technavio», во многом увеличению объема продаж вакцин в мире будет способствовать расширение использования вакцин

во всем мире в связи с повышением уровня распространенности инфекционных заболеваний, таких как дифтерия, грипп, гепатит, пневмококковые и менингококковые инфекции. Повышение осведомленности мировой общественности о преимуществах вакцинации, а также поддержка со стороны государственных и негосударственных учреждений, по мнению аналитиков компании «Technavio», будут способствовать увеличению охвата населения вакцинацией во всем мире, и, как следствие, - росту рынка вакцин в прогнозируемый период.

Следует отметить, что по географическому охвату преобладающую долю в структуре мирового рынка вакцин в денежном выражении аккумулируют США - около 45%. Ожидается, что США будут продолжать доминировать на рынке вакцин в прогнозируемый период ввиду повышения уровня распространенности инфекционных заболеваний в данном регионе. Кроме того, важный драйвер роста рынка вакцин в США согласно прогнозу - увеличение количества стратегических альянсов, которые будут способствовать выведению на рынок новых вакцин [5].

По итогам 2015 года мы можем увидеть, что объем фармацевтического рынка РК сократился как в стоимостном, так и в натуральном выражении. Он

составил примерно \$2,1 млрд и 497 млн упаковок (-4,8 и -6%, соответственно). По прогнозам аналитиков, в 2016 году также будет иметь место отрицательная динамика.

Но несмотря на девальвацию национальной валюты, все фармацевтические компании, присутствующие на казахстанском рынке, пошли навстречу государству и зафиксировали предельные закупочные цены на додевальвационном уровне. Благодаря этому, тендеры на поставку медикаментов для обеспечения ГОБМП состоялись практически на 90%. Между тем, коммерческий сегмент рынка продолжает демонстрировать отрицательную динамику. Это связано с повышением цен, со снижением покупательной способности населения и смещением спроса в пользу дешевых генериков. Так, средний чек в среднем сократился до \$2, на 30-40% уменьшились продажи таких мировых гигантов, как Sanofi, Zentiva, Merck, Bionorica, BoehringerIngelheim и др. Соответственно, увеличиваются продажи отечественных производителей и производителей из стран СНГ. Лидерами среди дистрибьюторов являются такие компании, как «КФК «Медсервис Плюс» и «Аманат», среди аптечных сетей первенство принадлежит «Аманат», «Еврофарма» и «Фармаком» [2].

Казахстан занимает 14 место в рейтинге по привлекательности фармацевтических рынков среди стран Центральной и Восточной Европы. Хотя казахстанский рынок характеризуется относительно небольшим числом рыночных барьеров и быстрыми темпами роста, потенциальные выгоды для производителей нивелируются низким уровнем расходов на душу населения. Кроме того, неблагоприятно сказывается разница в уровне жизни между жителями городов и сел.

Доля аптечных сетей в общем объеме коммерческого сектора фармацевтического рынка Казахстана в денежном выражении стабильно растет. По оценкам к 2020 г. до 80% коммерческого фармацевтического рынка страны будут контролировать аптечные сети. В качестве одного из примеров быстро растущего аптечного бизнеса можно назвать ТОО «Аманат». Эта компания показала рост импорта еще в 2008 году в размере 176%, что позволило ей сразу же войти в пятерку первых дистрибьюторов Казахстана. Аптечная сеть, управляемая и снабжаемая компанией "Аманат", насчитывает 3 аптечных супермаркета и 32 аптеки в Караганде, Карагандинской области, Павлодаре, Астане, Балхаше, Темиртау. По данным

компаний Roche и согласно исследованиям USAID, помимо ТОО «Аманат» в десятку крупных дистрибьюторов фармацевтических товаров на территории РК входят также Медсервис Плюс, Зерде, ЭМИТИ Интернешнл, Инкар, Медикус, Интерфарма, Акниет, Стофарм и Ромат. Указанные ТОП-10 дистрибьюторов имеют статус республиканских, т.к. работают одновременно в нескольких регионах Казахстана. Такие дистрибьюторы как Экофарма, Гиппократ, Л-Фарма, МТ-Фарма, ИП Волков работают в розничном секторе и секторе госзакупок только на региональном уровне.

С начала текущего года Министерство здравоохранения и социального развития РК приступило к реализации новой Государственной программы развития здравоохранения РК «Денсаулық» на 2016-2019 годы. В ее рамках в республике запланировано внедрение обязательного социального медицинского страхования. Это будет способствовать развитию рынка медицинских услуг, улучшению их качества и росту потребления лекарственных средств.

В сложившейся ситуации для страны, как уже говорилось выше, очень важно предпринять решительные меры в направлении диверсификации экономики [5].

Выводы. Динамичное развитие фармацевтического рынка определяется его жизненным приоритетом, так как человечество с начала своего существования нуждается в постоянном потреблении лекарственных средств и изделий медицинского назначения для поддержания здоровья на необходимом для полноценной жизни.

Фармацевтический рынок Казахстана представляет собой важный сектор экономики страны и является критерием её экономического и социального развития, уровня благосостояния населения.

Можно отметить, положительные факторы фармацевтического рынка Казахстана – это рост расходов государства на финансирование здравоохранения и лекарственного обеспечения, реализация бюджетной модели всеобщего доступа к медицинской помощи, положительная динамика медико-демографических показателей, внедрение высокоспециализированных медицинских технологий, развитие первичной медико-санитарной помощи.

Фармацевтический рынок Казахстана имеет перспективы для дальнейшего развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Фармрынок Казахстана. Краткая аналитическая справка от BMI. BMI Economic View, 1 января 2016 года // Фармацевтическое обозрение Казахстана. - 2016. - № 2. - С. 17-21.
- 2 ГульжамалРаисова. Лариса Пак о Государственной программе развития здравоохранения РК «Денсаулық» // Фармацевтическое обозрение Казахстана. - 2016. - № 11. - С. 20-26.
- 3 Указ Президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 176 «Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы.
- 4 Ольга Баимбетова. Фармрынок Казахстана // Фармацевтическое обозрение Казахстана. - 2016. - №3. - С. 20-28.
- 5 ГульжамалРаисова. Фармрынок Казахстана, итоги 2015 года // Фармацевтическое обозрение Казахстана. - 2016. - №3. - С. 10-16.

У.М. ДАТХАЕВ, К.С. ЖАКИПБЕКОВ, А.С. САДЫКОВА

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университетінің Фармация институты,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ФАРМАЦЕВТИКА НАРЫҒЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Түйін: Осы мақалада Қазақстанның фармацевтикалық нарығының дамуы мен соңғы жылдары бойынша қорытындысы талданған. Бұл ретте әдеби деректерге шолу жасау арқылы талдау әдісі пайдаланылған. Нәтижесінде біз Қазақстанның фармацевтика нарығында оңтайлы факторлар орын алғандығын анықтадық – оларденсаулық сақтау саласын және дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етуді қаржыландыруға кеткен мемлекет шығыстарының өсуі, жалпы дәрігерлік жәрдемге бірдей қол жетімділігінің бюджеттік үлгісін жүзеге асыру, медициналық-демографиялық көрсеткіштердің оңды қарқыны, жоғары мамандандырылған медициналық технологияларды енгізу, алғашқы медициналық-санитарлық көмекті дамыту.

Түйінді сөздер: фармация, Қазақстан, ТМД, вакцина, дәрілік препараттар, тұрғындар

U.M. DATKHAYEV, K.S. ZHAKIPBEKOV, A.S. SADYKOVA

Institute of Pharmacy Asfendiarov's Kazakh National medical university, Almaty, Republic of Kazakhstan

THE MODERN STATE OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF KAZAKHSTAN

Resume: This article describes the development of the pharmaceutical market of Kazakhstan and analyzed the results in recent years. When this was used method of the review of the literature. As a result, we identified the positive factors of the pharmaceutical market of Kazakhstan is the growth of government spending on health care and pharmaceutical support, the implementation of budgetary model universal access to health care, positive dynamics of medico-demographic indicators, the introduction of highly specialized medical technologies, the development of primary health care.

Keywords: pharmacy, Kazakhstan, CIS, vaccine, medicinal preparation, population

У.Б. ДЕРБИСБЕКОВА *, У.М. ДАТХАЕВ *

И.А. ЖУРАВЕЛЬ **, Е.В. ТКАЧЕНКО **

*Казакский Национальный медицинский университет
имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан** Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, УкраинаМАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОТИВОГРИБКОВЫХ
ПРЕПАРАТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

УДК 615.282:615.07:65.9 (574)

В данной работе приведены результаты маркетинговых исследований ассортимента противогрибковых лекарственных препаратов на рынке Республики Казахстан. Показана необходимость разработки новых оригинальных противогрибковых лекарственных препаратов, а также необходимость расширения ассортимента противогрибковых лекарственных форм препаратов производства Республики Казахстан.

Ключевые слова: грибковые инфекции, микоз, противогрибковые лекарственные препараты, маркетинговые исследования

Введение. Грибковые инфекции — одна из наиболее актуальных и до конца не решенных задач современной медицины. По данным Всемирной организации здравоохранения, 90% жителей планеты минимум раз в жизни сталкивались с грибковыми заболеваниями, а у каждого 3-го человека отмечают микоз. Количество грибковых инфекций растет в связи с увеличением числа лиц с иммунодефицитными заболеваниями, стали чаще регистрироваться глубокие, висцеральные микозы, порою ассоциированные с ВИЧ-инфекцией, онкогематологической патологией, пересадкой органов, выхаживанием новорожденных, при этом возрастает роль грибов, считавшихся ранее апатогенными. В настоящее время в список

потенциальных возбудителей микозов включено около 400 видов грибов. [1].

Род условно-патогенных дрожжеподобных грибов *Candida* насчитывает более 170 разновидностей. Грибки этого рода можно обнаружить практически везде: от почвы, овощей и фруктов до предметов домашнего обихода и собственного организма, где грибки являются составной частью нормальной микрофлоры. Наиболее частым возбудителем кандидозов являются грибки вида *Candida albicans*. Кандидоз может иметь самые разные формы (в зависимости от локализации грибка): различают кандидоз кожных покровов, слизистых оболочек, внутренних органов и т.д.

Candida albicans – одна из основных причин госпитальных инфекций (в США каждый год регистрируется более 46 тыс. случаев инфицирования, из них около 3,5 тыс. флуконазол-резистентных кандидозов и грибковых инвазий, возникающих у иммунодефицитных лиц, в том числе ВИЧ-инфицированных и онкобольных [2]. По оценке CDC (Center for Disease Control and Prevention), каждые 3-13 дней дополнительной госпитализации больных с инвазивным кандидозом добавляют ежегодно 6 – 29 тыс. долларов дополнительных расходов. При этом примерно 30% пациентов с инвазивной кандидемией умирают [2-4]. Распространенность кандидоза полости рта у больных СПИДом, по оценкам, от 9% до 31%, и исследования подтвердили клинические признаки кандидоза ротовой полости почти у 20% больных раком. Генитальный / вульвовагинальный кандидоз (ВВК) является довольно распространенным явлением. Почти 75% всех взрослых женщин имели по крайней мере один случай ВВК в своей жизни [2, 3]. Микологические исследования беременных женщин репродуктивного возраста показали доминирующую роль *C. albicans* 85,3% случаев вагинальных кандидозов [5]. Грибковые поражения кожи в общей структуре дерматологических нозологий занимают 2-е место [4].

Принимая во внимание распространённость грибковых инфекций, в странах ЕС и США внедряются Противогрибковые программы стратегического управления (Antifungal Stewardship Programme - ASP), направленные на оптимизацию лечения микозов, использования противогрибковых средств путем тщательного отбора агентов на основе профиля пациента, целевого микроорганизма, токсичности, затрат, вероятности возникновения и распространения резистентности, на улучшение ассортимента противогрибковых препаратов [6-12].

Цель исследования. Создание новых эффективных противогрибковых лекарственных препаратов

(ПГЛП). При планировании новых исследований по созданию современных ПГЛП одним из этапов является проведение маркетингового анализа рынка. **Материалы и методы.** Нами изучен сегмент ПГЛП, представленных на современном фармацевтическом рынке Казахстана. Для исследования были выбраны ЛС из следующих групп по АТС-классификации: D01A1 «Противогрибковые препараты для наружного применения», D01A2 «Противогрибковые дерматологические препараты системные» и D01A3 «Противогрибковые препараты для лечения кожи головы».

Всего на рынке Казахстана представлены противогрибковые препараты 13 действующих веществ (Таблица 1). 8 предприятий Казахстана производит ПГЛП 5 действующих веществ:

- **Итраконазол** (капсулы «Микогал» производства Глобал Фарм СП ТОО, капсулы «Текназол®» производства Нобел Илач Санаи ве Тиджарет А. Ш., таблетки и раствор для перорального применения «Хитразол» производства Химфарм АО);
- **Кетоконазол** (таблетки «Кандазол» производства Глобал Фарм СП ТОО, таблетки «Кетазол» производства Химфарм АО);
- **Тербинафин** (таблетки и крем «Терфалин» производства Нобел Илач Санаи ве Тиджарет А. Ш.);
- **Флуконазол** (капсулы и таблетки «Ерадиком» производства Куалити Фармацевтикал ПВ Лтд, капсулы «Микосан» производства Химфарм АО, капсулы «Флуконазол» производства Оболенское Фармацевтическое предприятие ЗАО, капсулы «Флуконазол-СВС» производства СВС-Фармация ТОО, капсулы «Флунол» производства Нобел Илач Санаи ве Тиджарет А. Ш., капсулы «Флюконазол-Зерде» производства Ликонса С.А. Лабораториос);
- **Клотримазол** (таблетки вагинальные «Клотрим» производства Деново Импекс ТОО, таблетки вагинальные «Клотримазол» производства Глобал Фарм СП ТОО).

Таблица 1 - Анализ ассортимента зарегистрированных в Казахстане ПГЛП по международным названиям

№ п/п	Действующее вещество	Количество зарегистрированных препаратов
1.	Флуконазол	87
2.	Тербинафин	31
3.	Клотримазол	21
4.	Кетоконазол	14
5.	Нистатин	14
6.	Итраконазол	12
7.	Миконазол	9
8.	Натамицин	5
9.	Фентиконазол	5
10.	Циклопирокс	4
11.	Нафтифин	2
12.	Изоконазол	1
13.	Оксиконазол	1

Как видно из данных таблицы 1, препараты по международным названиям распределились крайне неравномерно. Так, флуконазол представлен 87 позициями, тербинафин - 31, клотримазол - 21. Нистатин, миконазол, натамицин, фентиконазол, циклопирокс, нафтифин, изоконазол, оксиконазол представлены на рынке препаратами только зарубежного производства.

По отдельным наименованиям дублирование ассортимента отличает как препараты казахских производителей, так и импортные препараты. Например, флуконазол выпускают в Казахстане 6 предприятий, при этом он импортируется 34 производителями из 20 стран в различных ценовых категориях: Австрия (Фрезениус Каби Онколоджи Лимитед); Беларусь (Борисовский завод медицинских препаратов ОАО); Болгария (Балканфарма);

Великобритания (Реплек фарм ООО Скопье); Венгрия (Гедеон Рихтер А.О.); Греция (Фарматен С.А.); Грузия (Фармимпекс ООО); Египет (Е.И.П.И.Ко.); Индия (ВМГ Фармацевтикалс РVT. ЛТД, Эдж Фарма Прайвет Лимитед, Рациофарм, Кларис Лайфсайенсес Лимитед, Ранбакси Лабораториз Лимитед, Ципла Лимитед, Биомедикейр Pvt. Лтд, Микро Лабс Лимитед, Кусум Хелткер Pvt. Лтд, Торрент Фармасьютикалс Лтд.); Иордания (Хикма Фармасьютикалс); Исландия (Актавис Групп АО); Испания (Арафарма Групп С.А.); Кипр (Медохеми Лтд); Россия (Валента Фармацевтика ОАО, Канонфарма продакшн ЗАО); Румыния (Ротафарм); Словения (КРКА); Турция (Сановель Фармако-индустриальная торговая компания, Биофарма Илач Сан. Ве Тидж. А.Ш.); Украина (Киевмедпрепарат ОАО, Юрия-Фарм ООО, Технолог

ЗАО, Здоровье ООО Фармацевтическая компания); Франция (Пфайзер); Чехия (Зентива а. с.). Таким образом, потребитель может выбрать препарат, отвечающий его платежеспособности. Однако в целом, на фоне крайне неравномерного распределения препаратов по международным названиям, дублирование ассортимента следует оценить как негативный фактор.

В реестре ЛС и ИМН Республики Казахстан зарегистрировано 207 позиций ПГЛП, среди которых капсулы, таблетки, растворы для перорального применения составляют 55,08%; суппозитории, таблетки и капсулы для вагинального применения – 10,14%, растворы для инфузий – 4,83%, наружные ЛП (крема, мази, гели, лаки, присыпки, спреи, растворы, шампуни) – 29,95% [13, 14] (Рисунок 1).

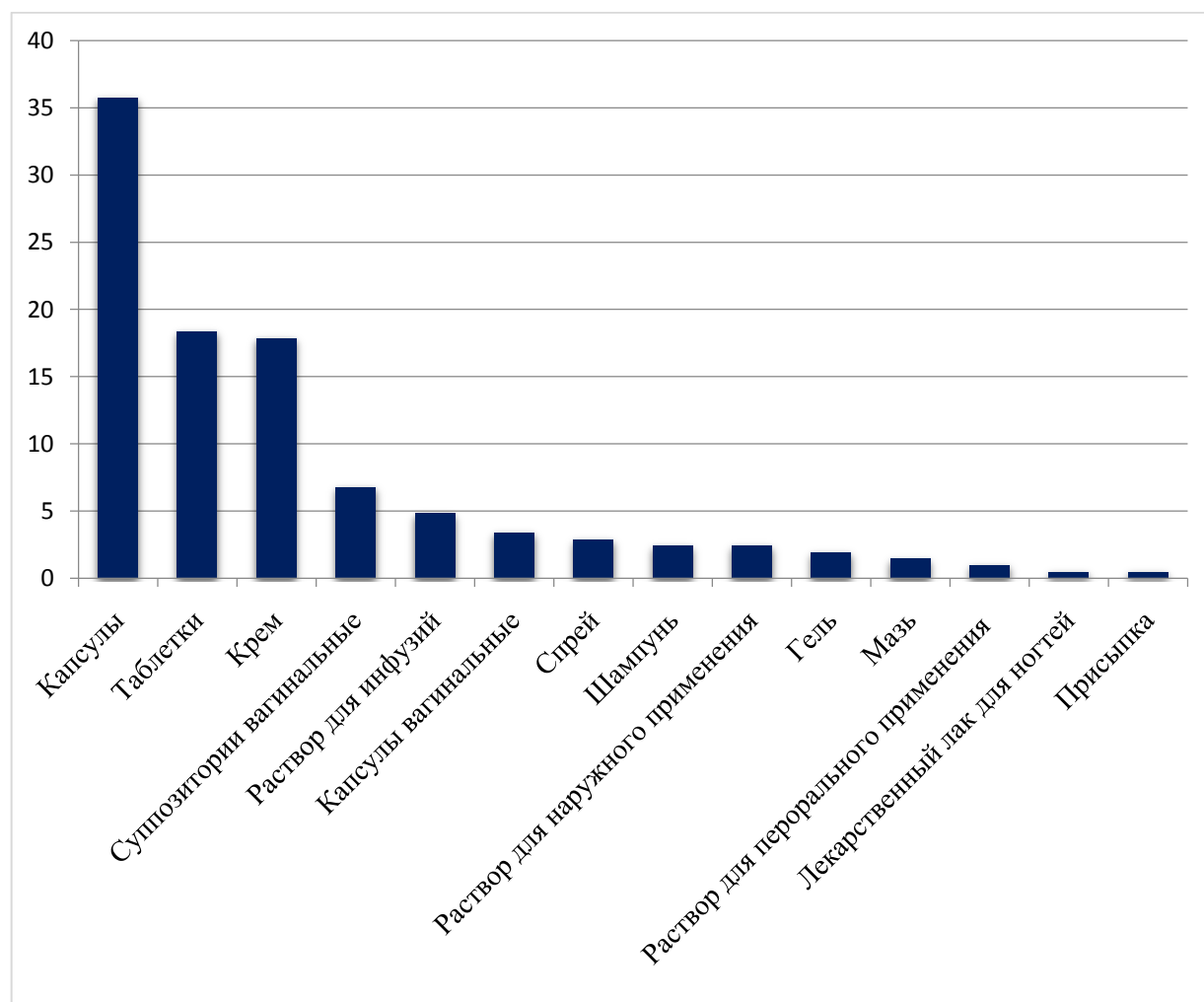


Рисунок 1- Характеристика лекарственных форм ПГЛП, зарегистрированных в Казахстане

На Казахском фармацевтическом рынке наиболее востребованы наружные ЛП, на долю которых приходится более 90% продаж всех антимикотиков в натуральном и стоимостном выражении [13, 14]. В то же время в республике Казахстан производится только крем «Терфалин», что делает актуальной проблему производства наружных ПГЛП. К сожалению, все еще отсутствуют на рынке казахские препараты в виде растворов для инфузий, растворов для наружного применения, суппозиториях, шампуней, спреев, сиропов, лака для ногтей.

Результаты и их обсуждение. Фармацевтический рынок ПГЛП Казахстана импортозависим — доля

импортных противогрибковых продуктов доходит до 88% [15]. Основные страны-производители: Индия (22,22%), Казахстан (12,56%), Украина (7,73%), Россия (7,25%), Италия (6,76%), Турция (4,35%), Молдова (3,86%), Франция (3,38%), Венгрия (2,90%), Кипр (2,90%). Остальной сегмент рынка занимают Египет, Иордания, Беларусь, Польша, Чехия, Швейцария, Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Румыния, Словения, Эстония, Грузия, Болгария, Греция, Исландия, Испания, Нидерланды [13, 14] (рисунок 2).

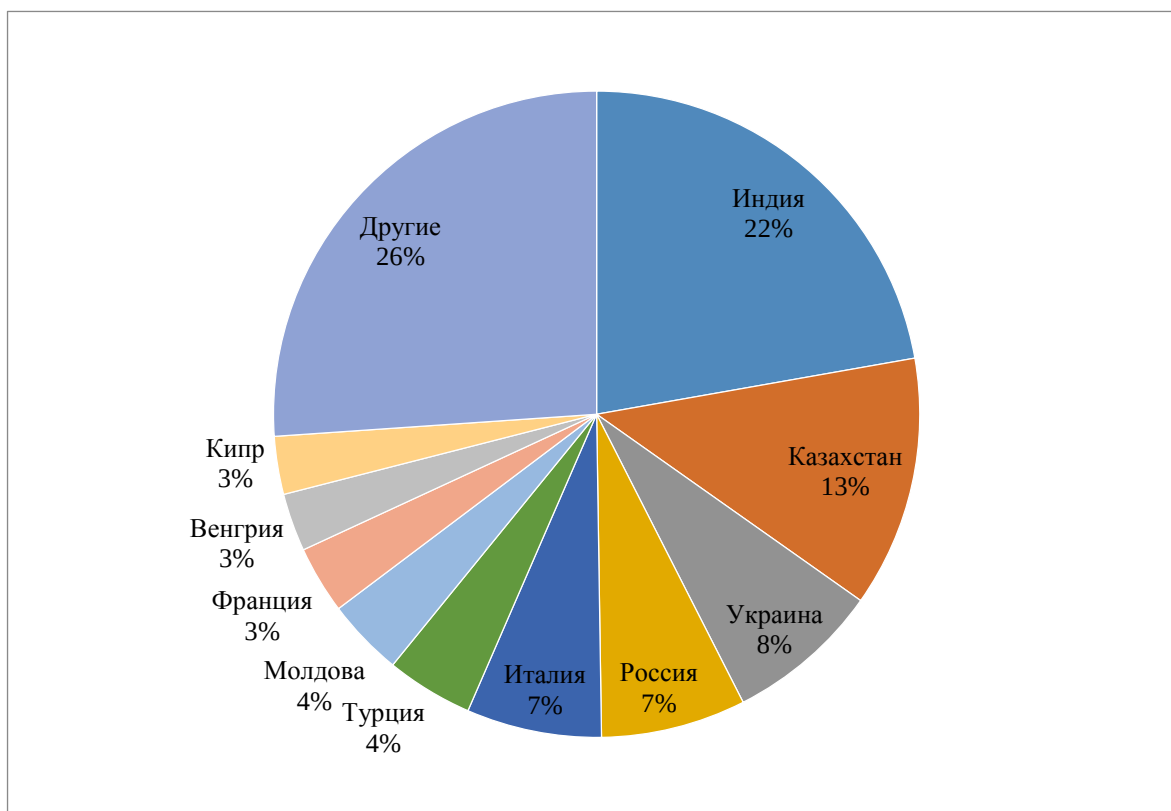


Рисунок 2 - Основные страны-производители ПГЛП, зарегистрированных в Казахстане

В Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 гг. прописаны меры государственной поддержки ЛС отечественного производства. Доля разработок отечественных исследователей в общем объеме новых медицинских технологий, ежегодно внедряемых в систему здравоохранения РК в 2015 г. составила 5% от общего числа, с 2016 г. по 2018 г. должна увеличиться с 5% до 20% [14-16].

Выводы: В настоящее время для лечения грибковых заболеваний доступны три класса противогрибковых препаратов: азола, полиены, и эхинокандины. Тем не менее, эти препараты являются статическими и токсичными, имеют узкий спектр активности, а также взаимодействуют с другими препаратами, такими как химиотерапевтические агенты и иммунодепрессанты. Ограниченное число доступных ПГЛП на рынке, их широкое использование

стимулирует развитие лекарственной устойчивости, и, таким образом, актуальной является разработка новых классов противогрибковых препаратов. Рынок ПГЛП Казахстана является динамично развивающейся структурой. Его отличает качественное и количественное разнообразие, что является базой для повышения эффективности лечения больных микозами. Присутствуют позитивные тенденции по увеличению ассортимента ПГЛП производства Республики Казахстан. Структурный сдвиг на рынке в пользу отечественных препаратов позволяет надеяться, что противогрибковые средства станут более доступными. Но, следует отметить отсутствие на рынке ПГЛП научных разработок казахских ученых, поэтому основной задачей стоит разработка новых оригинальных противогрибковых препаратов отечественного производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Б. А. Рамазанова, Д. Ж. Батырбаева, А. Н. Бекназарова. Различные виды грибковых инфекции у онкологических больных // Вестник КазНМУ. – 2015. – С. 47-55.
- 2 C. Calugi, A. Trabocchi, A. Guarna. Novel small molecules for the treatment of infections caused by *Candida albicans*: a patent review (2002-2010) // Expert Opin Ther Pat. – 2011. – Vol. 21, Iss. 3. – P. 381-397.
- 3 Центр по контролю и профилактике заболеваний США [Electronic Resource] <http://www.cdc.gov/fungal/global/index.html>
- 4 A.A. Cleveland, M.M. Farley, L.H. Harrison. Changes in incidence and antifungal drug resistance in candidemia: results from population-based laboratory surveillance in Atlanta and Baltimore, 2008-2011 // Clin. Infect. Dis. – 2012. – Vol. 55, Iss. 10. – P. 1352-1361.
- 5 М.А. Баймуратова, З.С. Абдусаламова. Опыт изучения микробиоценоза влагалищного биотопа беременных г. Алматы. [Electronic Resource] <http://labmed.kz/archive/2012/12/microbiolg/168-опыт-izucheniya-mikrobiocenoza-vlagalishnogo-biotopa-beremennyh-g-almaty.html>
- 6 M. Gilchrist, P. Wade, D. Ashiru-Oredope, Ph. Howard, J. Sneddon, L. Whitney, H. Wickens. Antimicrobial Stewardship from Policy to Practice: Experiences from UK Antimicrobial Pharmacists // Infect. Dis. Ther. – 2015.- Vol. 4., Suppl. 1. – P. 51-64.
- 7 Antifungal stewardship – SWAB [Electronic Resource] <http://www.swab.nl/swab/cms3.nsf/viewdoc/home-01?opendocument>

- 8 C. Micallef, S. H. Aliyu, R. Santos, N. M. Brown, D. Rosembert, D. A. Enoch. Introduction of an antifungal stewardship programme targeting high-cost antifungals at a tertiary hospital in Cambridge, England // J. Antimicrob. Chemother. – 2015. - Vol. 70, Iss. 6. – P. 1908-1911.
- 9 M. Valerio, P. Muñoz, C. Rodríguez-González, M. Sanjurjo, J. Guinea, E. Bouza. Training should be the first step toward an antifungal stewardship program // Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. – 2015. – V.33, Iss. 4. – P. 221-227
- 10 M. Ruhnke . Antifungal stewardship in invasive Candida infections // Clin. Microbiol. Infect. – 2014. – V.20, Iss. 6. – P. 11–18.
- 11 P. Munoz, M. Valerio, A. Vena, E. Bouza. Antifungal stewardship in daily practice and health economic implications // Mycoses. – 2015. – V.58, Iss. 2. – P. 14–25.
- 12 A. Mane, P. Vidhate, Ch. Kusro, V. Waman, V. Saxena, U. Kulkarni-Kale, A. Risbud. Molecular mechanisms associated with Fluconazole resistance in clinical Candida albicans isolates from India // Mycoses.- 2016. - V.59, Iss. 2. – P. 93–100.
- 13 Казахстанский Национальный Лекарственный Формуляр Республики Казахстан [Electronic Resource] <http://knf.kz/index.php/ru/>
- 14 Реестр ЛС/ИМН РК [Electronic Resource] http://pharmprice.kz/register_filter.php
- 15 Фармацевтический рынок Казахстана. История, основные направления развития и текущее состояние [Electronic Resource] <http://pharm.reviews/images/novosty/aquitas.pdf>
- 16 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 гг. Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан – 33 с.

У.Б. ДЕРБИСБЕКОВА*, У.М. ДАТХАЕВ *, И.А. ЖУРАВЕЛЬ, Е.В. ТКАЧЕНКО ****

**С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан*

*** Ұлттық фармацевтикалық университет, Харьков қ., Украина.*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЗЕҢГЕ ҚАРСЫ ДӘРІЛІК ЗАТТАРДЫҢ АССОРТИМЕНТІН МАРКЕТИНГТІК ЗЕРТТЕУ

Түйін: Негізгі жұмыста Қазақстан Республикасы нарығындағы зеңге қарсы дәрілік препараттардың маркетингтік ассортиментін зерттеудің нәтижелері келтірілген. Жаңа зеңге қарсы түпнегіз дәрілік препараттарды жасап шығарудың, сонымен қатар Қазақстан Республикасы өндірісіндегі зеңге қарсы дәрілік қалыптардың ассортиментін кеңейту қажеттілігі көрсетілген.

Түйінді сөздер: зеңді инфекциялар, микоз, зеңге қарсы дәрілік заттар, маркетингтік зерттеулер

U.B. DERBISBEKOVA*, U.M. DATKHAEV*, I.O. ZHURAVEL, E.V. TKACHENKO****

**S. D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan.*

***National Pharmaceutical University, Kharkov, Ukraine.*

MARKETING RESEARCH RANGE ANTIFUNGAL MEDICINES REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Resume: This paper presents the results of market research range of antifungal drugs on the market of the Republic of Kazakhstan . The necessity of development of new original antifungal drugs , as well as the need to expand the range of dosage forms of drugs produced in the Republic of Kazakhstan.

Keywords: fungal infection , fungal infection , antifungal drugs , market research

РАЗДЕЛ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ CHAPTER 3. INNOVATIVE TEACHING METHODS

О.Я. СУЛЕЙМЕНОВА, А.А. САДЫКОВА, С.Х. САГАНТАЕВА

Казахский Национальный Медицинский Университет
им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

ИНТЕГРИРОВАННОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ КАК СРЕДСТВО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В МЕДВУЗЕ

УДК 378.147-322+61:808.03

Языковая компетенция является неотъемлемым элементом подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных медицинских специалистов, так как в современном обществе всё большее распространение получают идеи поликультурного образования. Владение государственным и русским языком является необходимым условием для успешной профессиональной деятельности врача в многонациональной среде Республики Казахстан. С другой стороны, интеграция нашего общества и, в частности образования и науки, в мировое пространство ставит перед современным специалистом задачу свободного владения одним из иностранных языков, в частности, английским.

Ключевые слова: компетенция, междисциплинарные связи, интегрированное обучение, интеграция, терминологические элементы, профессиональная компетентность

Актуальность темы.

Современное обучение иностранному языку в медицинском вузе нуждается в совершенствовании способов и средств профессионально-ориентированного обучения, направленного на организацию учебной деятельности с учетом постоянно обновляющихся требований общества. В этих условиях необходимо организовать такую деятельность, которая позволила бы развивать профессиональную компетентность студентов КазНМУ за счет овладения ими профессионально-ориентированными знаниями, умениями, способами деятельности. Необходимость в профессионально-направленном характере языкового обучения диктует развитие междисциплинарных связей, что является одним из принципов инновационного образования. Изучение профессиональных тем на иностранном языке следует осуществлять по возможности так, чтобы они совпадали со временем их изучения на профилирующих дисциплинах. Такой прием облегчает и улучшает процесс их освоения. Медицинские учебные заведения по всему миру постепенно переходят от традиционного дисциплинарно-ориентированного учебного плана к интегрированному.

Целью исследования является развитие профессиональной языковой компетенции в КазНМУ посредством интегрированных занятий как средства междисциплинарного взаимодействия в вузе.

Материалы и методы исследования.

Интегрированное обучение в КазНМУ предназначено для обеспечения взаимосвязи между фундаментальными и клиническими науками. Принцип профессиональной направленности и междисциплинарной интеграции обучения предполагает профессионально ориентированное обучение иностранному языку, которое реализуется путем междисциплинарной интеграции через согласование тем, содержания обучения и направлено на обогащение обучения ИЯ специальными знаниями, понятиями с учетом уровня владения языком и профессионального интереса

студентов. Овладение иностранным языком реализуется в практико-ориентированной речевой деятельности, способности участвовать в общении на профессионально ориентированные темы, а не в знании отдельных элементов языка; – повышение роли самостоятельной работы студентов вызвано постоянным развитием современных технологий и инноваций в медицине, увеличением объема профессиональной информации и медицинской терминологии на латинском и английском языках, что требует от будущего специалиста умений и навыков самостоятельного овладения информацией. Существуют два традиционных подхода к разделению интеграции: горизонтальная и вертикальная интеграция. Горизонтальная интеграция предусматривает интеграцию между различными дисциплинами в пределах года или курса обучения. Горизонтальной интеграцией является интеграция между параллельными дисциплинами, такими, как: анатомия, физиология, биохимия, которые обычно преподаются на одном и том же этапе учебного плана. В вертикальной интеграции дисциплины преподаются на различных этапах или в различные годы обучения. Чтобы получить максимальную пользу, необходимо объединить горизонтальный и вертикальный планы для достижения полной интеграции. Разумное сочетание знаний базовых фундаментальных и клинических дисциплин с внедрением инновационных форм и методов обучения, информационных технологий позволяет использовать содержание всех учебных предметов, привлекать сведения из различных областей науки и медицины. Одной из составляющих ориентирования студентов на профессионально-ориентированное обучение ИЯ является работа по отбору содержания учебного материала, его обогащению профессиональными знаниями посредством междисциплинарных связей и согласованию учебно-образовательной программы по ИЯ с программами по специальным дисциплинам. Для этой цели кафедра иностранных языков составляет протоколы

согласования Рабочих программ с профилирующими кафедрами, глоссарии на трех языках, интегрированные учебные пособия. При составлении учебно-методической документации необходимо обратить особое внимание на тематические планы и содержание учебного материала. Изучение тематики текстов, отражающих наиболее актуальные вопросы из области специальности, приближает учебную деятельность к будущей профессиональной деятельности врача, при которой специальная медицинская терминология и медицинские знания, полученные на профилирующих дисциплинах, ориентируют студентов на изучение материала, связанного с его будущей профессией. Использование ситуационных задач, терминов и понятий, соответствующих темам специальных дисциплин на интегрированных занятиях, повышает мотивацию формирования профессионально-ориентированной языковой компетенции, способствует закреплению полученных профессиональных знаний и применению терминологии при приеме работы в процессе обучения иностранному языку в медицинском вузе.

Интегрированное занятие-это особый тип занятия, объединяющего в себе обучение одновременно по нескольким дисциплинам при изучении одного понятия, темы или явления. Интегрированное занятие- это одно из новшеств современной методики. Эта технология смело вторгается в учебные планы и связывает на первый взгляд несовместимые предметы. Не является исключением и иностранный язык. Напротив, предмет «Иностранный язык» является интегрированным. Он весь пронизан межпредметными связями и предлагает студентам знания многих областей медицины и науки, а также реальной повседневной жизни. Междисциплинарная интеграция при отборе и определении содержания учебного материала является одним из необходимых условий, способствующих объединению его в структурно-функциональный блок по нескольким дисциплинам, который обеспечивает целенаправленное формирование у студентов профессионально-ориентированных навыков и умений, комплексного использования знаний при решении профессионально-ориентированных ситуационных задач, проблем.

Совокупность терминов медицинской деятельности образует терминсистему данной сферы – медицинскую терминологию. На примере подъязыка физиологии можно показать, что английский термины вступают в различные парадигматические отношения по признаку сходства-различия, в основе которого лежат следующие оппозиции: синонимические (soma-cell body (сома-тело клетки); neurotransmitter- mediator нейротрансмиттер-медиатор)-, полисемические (exposure-1). Подвержение воздействию 2). расположение-, spinal-1). спинной 2). спинно-мозговой; tetanus-1). столбняк 2). длительное сокращение скелетной мышцы. 3). судорога, спазм)-, омонимические (term-1. срок, период. 2. название. 3. термин-, solution-1. решение. 2. раствор)-, антонимические (undershoot- overshoot); excitation-inhibition (возбуждение-торможение)-, паронимические (inactivated(инактивированный)- inactivating (инактивирующий); summated (суммарный)- summing (суммирующий) оппозиции. В английской терминологии физиологии устойчиво проявляется терминологическая вариантность:

ataxia, ataxy- атаксия; fiber (US), fibre (UK)- ткань, sodium-dependant-зависимый от натрия, myokimia, myotonia-миокимия, миотония (мышечное напряжение, судорога мышц), lipid, lipide-липидный.

Обучение терминологической лексике предполагает использование определенных лингвометодических приемов с целью выработки коммуникативных умений, т.е. умений оперировать терминами при осуществлении коммуникации. Для формирования данных умений используются специальные упражнения. Упражнения имеют так называемые опоры вспомогательные средства, способствующие пониманию, тренировке и усвоению языкового материала, примеры выполнения заданий, учебный словарь. Выполнение упражнений осуществляется в определенной последовательности. Предтекстовые упражнения составляют прослушивание, прочтение и проговаривание опорных слов и словосочетаний текста в виде единиц общепотребительной лексики, общенаучных и узкоспециальных терминов с целью повторения уже знакомого материала и формирования навыков регулярного воспроизведения устойчивых словосочетаний и составных терминов, необходимых для формирования устойчивых словосочетаний и составных терминов, необходимых для формирования и формулирования высказываний, используемых в профессиональной речи медиков. После работы с текстом выполняется ряд послетекстовых упражнений. При этом языковые, условно- речевые, речевые упражнения и упражнения на перевод отдельных слов, словосочетаний, терминов, высказываний выполняются комбинированно- в соответствии с формулировками заданий.

Речевые коммуникативные упражнения направлены на осуществление иноязычной речевой деятельности в ситуациях, моделирующих реальное общение. Коммуникативные упражнения, принимают следующие формы: ответные (исправление неверных утверждений, уточнение сообщений); ситуативные (выражение реакции учащихся на определенную ситуацию); репродуктивные (пересказ текста); дискуссионные (выражение собственного отношения к обсуждаемой теме); инициативные (участие в ролевых играх).

Применение интерактивных методов требует большой и тщательной подготовки преподавателей и самостоятельной работы студентов. Для подготовки презентации СРС по изучаемым медицинским темам студентам предлагается работа в несколько этапов.

Первый этап – поиск информации: студенты изучают материал по выбранной тематике, используя информационно-справочные системы, электронные учебники, энциклопедии и Интернет-ресурсы, консультируясь с преподавателями специальных дисциплин и иностранного языка.

Второй этап – перевод найденного материала на английский язык, используя все имеющиеся знания лексики и грамматики.

Третий этап – выбор иллюстративного материала по теме.

Четвертый этап – работа над созданием компьютерной презентации.

Пятый этап – защита своей презентации на 3-х языках.

Новая концептуальная программа трехязычного обучения направлена на формирование языковой компетенции, т.е. обеспечение уровня знаний и

умений, который позволит пользоваться иностранным языком, казахским и русским языками в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными коллегами, для самообразовательных и других целей.

Студенты показывают, как они владеют английским, русским и казахским языками, произношением, интонацией, как умеют ориентироваться в фактическом материале, используют знания, полученные на уроках специальных дисциплин.

В ходе диалогового обучения студенты учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения,

принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого на занятиях организуются парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, ролевые игры, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы.

Заклучение.

Таким образом, интеграция образовательных программ, интегрированный подход к изучению базовых и клинических дисциплин в настоящее время является необходимым условием развития медицинского образования и эффективного формирования основных компетентностей выпускников медицинских вузов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Основные направления развития программы трехязычного обучения в КазНМУ на 2014-2020. - С. 5.
- 2 Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: 2003. – 316 с.
- 3 Дьяченко Н.В. Интегрированное занятие как способ активизации познавательной деятельности в вузе. Научно-методический электронный журнал. – 2008. – 146 с.
- 4 Пульбере А., Гукаленко О., Устименко С. «Интегрированные технологии» // Высшее образование в России. - 2004. – №1. – С. 123-128.
- 5 Карабаева О.В., Катханова Ю.Ф. Интегративный подход в обучении, международный научный журнал «Символ науки». – 2001. - 157 с.
- 6 Коренева А.В. Теоретические основы профессионально ориентированного обучения речевой деятельности студентов-нефилологов: Монография. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2009. – 418 с.

О.Я. СУЛЕЙМЕНОВА, А.А. САДЫКОВА, С.Х. САГАНТАЕВА
МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОО ПӘНАРАЛЫҚ ҚАТЫНАС ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ШЕТ
ТІЛІНЕН БІРІКТІРІЛГЕН САБАҚ

Түйін: Бұл мақала медициналық жоғары оқу орындарында біріктірілген сабақты өткізу түрлерін қарастырады. Біріктірілген сабақ – бұл бір сабақтың ішінде бірнеше пәннің біріктірілуі. Біріктірілген оқыту негізі және клиникалық пәндердің өзара байланысына бағытталған. Осындай сабақтың түрлері осы мақалада көрсетілген.

Түйінді сөздер: құзыреттілік, пәнаралық байланыс, кешенді оқыту, интеграция, терминді элементтер, кәсіби құзыреттілік

O.YA. SULEIMENOVA, A.A. SADYKOVA, S.KH. SAGANTAYEVA
INTEGRATED CLASS IN FOREIGN LANGUAGE AS A MEANS OF INTERDISCIPLINARY INTERACTION
IN MEDICAL HIGH SCHOOL

Resume: This article deals with the forms of providing an integrated class for the medical students. The integrated class is a special type of lesson, combining itself the studying of some disciplines at one lesson. The integrated learning is targeted for providing interaction between fundamental and clinical subjects. Different forms of such classes have been demonstrated in this article.

Keywords: competence, interdisciplinary communication, integrated training, integration, terminoelements, professional competence

А.С. ЖОЛДАСБЕКОВА, Т.Х. ХАБИЕВА, А.К. САКТАПОВ, У.Ш. АМАНЖОЛОВА
Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г. Алматы

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИЙ К ОБУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ У МАГИСТРАНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УДК 378.147.34

В статье рассматриваются вопросы использования современных образовательных технологий в формировании мотиваций к обучению профессиональным компетенциям. Традиционная подготовка специалистов, ориентированная на формирование знаний, умений и навыков в предметной области, все больше отстает от современных требований. Основой образования должны стать способы мышления и деятельности, а не только учебные дисциплины. Перед профессорско-преподавательским составом (ППС) стоит задача не только подготовить и выпустить специалиста высокого уровня, но и включить его, уже на стадии обучения, в разработку новых технологий; адаптировать к условиям конкретной производственной среды; сделать его способным самостоятельно принимать управленческие решения; быть высококвалифицированным и конкурентоспособным специалистом.

Ключевые слова: технология обучения, мотивация, инновационные методы, конкурентоспособный специалист.

Актуальность. Реформирование системы высшего образования и появление новых стандартов обучения в республике Казахстан требует от магистрантов формирования новых личностных качеств, способствующих успешному обучению. Согласно Концепции развития кадровых ресурсов здравоохранения на 2012-2016 гг. перед системой медицинского образования была поставлена задача по созданию конкурентоспособного кадрового потенциала здравоохранения через совершенствование системы последиplomного образования и непрерывного профессионального развития кадров [1].

Современные образовательные программы отражают потребности рынка труда и согласованы со всеми заинтересованными лицами. Роль студента в образовательном процессе в настоящее время является главенствующей, поэтому современные программы медицинского образования ориентированы в первую очередь на него. Прежде всего, учебный процесс сегодня ориентирован на формирование профессиональной компетентности будущих врачей [2]. Успешная работа любого высшего учебного заведения в условиях реформирования образования невозможна без постоянного совершенствования его деятельности по улучшению качества образовательных, научных, информационных и других услуг. Эти услуги и есть тот товар, который вузы предъявляют на международном, национальном и региональных рынках.

Инновационный процесс связан с разработкой новых моделей деятельности по развитию образовательных систем, созданием новых технологий ее осуществления, новых форм ее организации, межпредметную связь, единство обучения, воспитания и развития, единство формы подачи знаний и содержания образования.

В подготовке высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов сферы образования заинтересованными сторонами являются государство, общество, студенты и само высшее учебное заведение, которое эту подготовку осуществляет. Поэтому необходимо изучать и учитывать запросы и интересы всех этих сторон.

Цель исследования – изучить применение современных образовательных технологий обучения у магистрантов в формировании у них мотиваций к освоению профессиональных компетенций.

Материалы и методы. Проведен анализ современной литературы по методам внедрения образовательных технологий в соответствии с интересами обучающихся. Процесс обучения магистрантов на кафедре.

Результаты и их обсуждение.

С тех пор как Казахстан вошел в Болонский процесс, меняются требования к качеству профессионального образования. Мы наблюдаем, как кардинально обновляются технологии обучения, быстро меняются организационные и экономические условия деятельности вузов, обостряется конкурентная борьба на рынке образовательных и научных услуг, постоянно меняется позиция государства по отношению к высшей школе.

В таких динамично развивающихся и труднопрогнозируемых условиях успешная работа любого высшего учебного заведения невозможна без постоянного совершенствования его деятельности по улучшению качества образовательных, научных, информационных и других услуг.

Важность такого осознания объясняется тем, что вхождение Казахстана в мировое информационно-образовательное пространство вносит необходимость подготовки студентов (ещё на уровне бакалавриата) к самостоятельной профессиональной деятельности (освоению компетенций – способностей применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области). При этом каждый выпускник ВУЗа, в том числе и врач-менеджер, должен иметь компетенцию в самостоятельной работе с информацией (учебной, научной, нормативной, справочной литературой и другими источниками).

Для овладения магистрантами данной компетенцией их обучение в ВУЗе строится на современных педагогических и психологических методах, а также использовании компьютерных технологий (внедрение программы «Moodle» в КМУ «ВШОЗ» с 2012 года).

В связи с тем, что процесс развития личности магистранта включает в себя не только аудиторные занятия, но и работу с информационными ресурсами вне занятий (дистанционно), современный образовательный процесс предъявляет и новые требования к преподавателю (ППС), который не только передает накопленный опыт, знания, но и организует процесс обучения для развития внутреннего потенциала учащихся. При этом, и от

ППС требуется постоянное повышение продуктивности и эффективности преподавательской деятельности, современных знаний, совершенное знание новых технологий и интерактивных методов обучения. Снижение ее трудоемкости позволяют современные психолого-педагогические технологии.

Преимущества применения образовательных технологий в послевузовском образовании состоят в том, что меняются функции (ППС) преподавателя и обучающихся: преподаватель становится консультантом, а обучающимся предоставляется большая самостоятельность в выборе путей усвоения учебного материала [3].

Одним из важных моментов на занятии для магистрантов является понимание необходимости личной заинтересованности в приобретении знаний, мотивировать его, чтобы магистранты могли ощущать свою компетентность не только в результате, но и на протяжении всего процесса обучения, в этом и есть условие развивающего воздействия обучения на личность. Поэтому современный курс дисциплины, должен быть построен таким образом, чтобы сочетались специально организованная деятельность и обычное межличностное общение. Через личностный план общения на занятии реализуется учет возрастных, психологических особенностей магистрантов: их готовность к расширению круга общения, к сопереживанию проблем в обществе, стремление к самоутверждению.

Педагогическая технология или технология обучения представляет собой системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования. В рамках проведения семинарских занятий по дисциплинам «Менеджмент», «Организационное поведение» и «Организация и управление здравоохранением» применяются различные психолого-педагогические технологии обучения. Например, технология проведения занятия в виде диалога преподавателя с магистрантом (обратная связь).

Дискуссия включает слушателей (магистрантов) в активное взаимодействие с преподавателем, с группой, позволяет выявить уровень мышления магистрантов, осведомленность в обсуждаемом вопросе, а самое главное, – дает возможность правильно сформулировать собственные идеи и получить отклик от слушателей и преподавателя. Также, наиболее часто используемая технология обучения в курсе «Организационное поведение» и «Менеджмент» – это ролевая игра. Имитация, изображение реальной (или возможной) ситуации требует от магистрантов быстрого и профессионального реагирования. Как правило, ролевые игры проходят по темам «Установление контакта с пациентом» и «Трудные пациенты». Однако, не имея собственной практики (магистранты поступившие в магистратуру сразу после бакалавриата), магистранты имитируют ситуации из собственного опыта поведения с врачами, и чаще негативного опыта.

Магистранты, имеющие врачебную, управленческую практику, разыгрывают ситуации с особым интересом, желая либо поделиться накопленным ими опытом (опытом произошедших с ними событий),

либо получить ответ на вопрос «Как нужно было правильно поступить в данной ситуации?». Зачастую в ролевые игры вносятся элементы функциональной тренировки поведения, которые позволяют не только прорепетировать конкретную ситуацию, но и закрепить определенный навык профессионального поведения.

Новой, современной и эффективной технологией обучения являются «Дебаты».

Данная технология обучения позволяет достигнуть следующих целей:

- содержательных (освоение нового содержания; осознание трудностей и противоречий, связанных с обсуждаемой проблемой; стимуляция творческой, поисковой деятельности в условиях состязания);
- коммуникационных (выполнение коллективной задачи; соблюдение специально принятых правил и процедур совместной деятельности), развивающих и воспитательных (воспитание толерантности к различным мнениям);
- развитие критического мышления;
- обучение эффективному представлению своей позиции, ее аргументации;
- формируют стиль публичного выступления.

Магистранты, которые имеют более высокий уровень развития логического и творческого мышления, коммуникативных навыков с азартом включаются в подготовку к дебатам, основательно готовятся, репетируют собственные речи и уделяют пристальное внимание своему внешнему виду («деловой стиль» в одежде на самих дебатах). После завершения дебатов такие магистранты с интересом включаются в их разбор, требуя обратной связи от преподавателя, приводят в пример ситуации дебатов в последующем на занятиях и в дискуссиях.

Абсолютно все магистранты отмечают, что благодаря дебатам, они учатся лучше формулировать свои мысли, более уважительно относиться к чужому мнению, учатся контролировать собственное волнение. Изначально магистранты выбирают для дебатов «медицинскую» тематику (например: эвтаназия, аборт, медицинская ошибка), но после нескольких дебатов стараются выбрать другие темы, более нейтральные, не связанные с медициной а больше связанных с управлением в здравоохранении. Вероятно, это объясняется постепенным формированием принципиальных управленческих позиций.

Большой объем информации, как и большое количество часов самостоятельной работы, отведенных в новом ГОСО для обучения профессии по специальности 6М110200-«Общественное здравоохранение», требуют от магистрантов навыков работы с информацией. Вместе с тем, магистранты не всегда владеют элементарными навыками поиска в базах данных и во всемирной сети - интернет первоисточников.

На первых занятиях затрагивается тема: «Как правильно работать с информацией», в рамках которой магистранты учатся работать с базой данных, а в последствии, на семинарских занятиях, магистранты готовят доклады с презентациями. Подготовка доклада включает систематизацию литературы по выбранному или заданному вопросу, формулирование выводов, представление материала в мультимедийном варианте. Важным аспектом доклада является его презентация перед аудиторией и ответы на возникающие вопросы слушателей.

На формирование умения отбирать, систематизировать и анализировать информацию по выбранной теме, в том числе умения работы с различными источниками информации направлена технология обучения «Портфолио». Важным аспектом данной технологии является самостоятельный анализ магистрантом выполненной работы. При выполнении задания отмечаются сложности в правильной систематизации материала. Для закрепления пройденного материала, а также для развития критического мышления чаще всего применяется техника «Синквейн» - создание четверостиший [4]. Техника не требует много времени и позволяет проявиться творческим способностям магистрантов.

Исходя из опыта использования в педагогической деятельности инновационных методов, можно выделить некоторые их преимущества:

- они помогают научить магистрантов активным способам получения новых знаний;
- дают возможность овладеть более высоким уровнем личной социальной активности;
- создают такие условия в обучении, при которых магистранты не могут не научиться;
- стимулируют творческие способности магистрантов;

- помогают приблизить обучение в магистратуре к практике повседневной жизни;
- формируют не только знания, умения и навыки по предмету, но и активную жизненную позицию.

Выводы.

Таким образом, при изучении курсов «Менеджмент», «Организационное поведение», «Организация и управление здравоохранением» применяются технологии работы с информацией и технологии обучения, целью которых является повышение общей культуры магистрантов, стимулирование их работы над собой, привитие специальных навыков работы с учебной и научной литературой и мотивировать их к самостоятельному поиску т.е. формирование и повышение мотивации к освоению профессиональной компетенций. Использование широкого спектра педагогических технологий дает возможность педагогу продуктивно использовать учебное время и добиваться высоких результатов в обучении магистратуре.

Внедрение образовательных технологий, заимствованных из педагогики и психологии, в медицину позволяет не только оптимизировать образовательный процесс, но и готовить врача-профессионала, управленца, с высоким личностным и творческим потенциалом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Основные направления Концепции развития кадровых ресурсов здравоохранения на 2012–2016 года: http://kzgov.docdat.com/tw_files2/urls_1/1702/d-1701128/7z-docs/3.pdf
- 2 Постановление Правительства РК от 23 августа 2012 года № 1080 Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования.
- 3 Зверева Н. А. Применение современных педагогических технологий в среднем профессиональном образовании // Инновационные педагогические технологии: материалы II междунар. науч. конф. – Казань: Бук, 2015. – С. 161–164.
- 4 Н.В.Бордовская Современные образовательные технологии. Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2011. – 432 с

А.С. ЖОЛДАСБЕКОВА, Т.Х. ХАБИЕВА, А.К. САКТАПОВ, У.Ш. АМАНЖОЛОВА
«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті, Алматы қ.

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП МАГИСТРАНТТАРДЫ ОҚУҒА ҢЫТАЛАНДЫРУ ЖӘНЕ КӘСІБІ ҚҰЗІРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Түйін. Мақалада қазіргі заманғы білім беру технологияларын пайдалана отырып магистранттардың оқуға деген ынтасын арттырудың және кәсібі құзіреттілігін қалыптастырудың мәселелері қарастырылған.

Мамандарды оқытудың дәстүрлі түрі пәндік саладағы білім мен дағдыларды құруға бағытталған, бұл бағыт уақыт өте келе заманауи талаптардан қалып барады. Білім алудың негізі ретінде тек пән сабақтарын игеру ғана емес, сонымен қоса ойлау тәсілдері мен әрекеттер түрлері де болуы тиіс. Профессорлық-оқытушылық құрамның негізгі мақсаты тек жоғары білікті маманды дайындап шығару ғана емес, сонымен қатар оқу үрдісі кезінде оны жаңа технологияларды дайындап шығаруға; нақты өндірістік орта жағдайына бейімделуге дайындау; басқарушылық шешімдерді қабылдауға үйрету; жоғары білікті және бәскеге қабілетті маман етіп даярлау.

Түйінді сөздер: оқыту технологиясы, ынталандыру, инновациялық әдістер, бәсекеге қабілетті маман.

A. ZHOLDASBEKOVA, T. KHABIYEVA, A. SAKTAPOV, U. AMANZHOLLOVA

Kazakhstan's medical university "KSPH", Almaty

THE FORMATION OF MOTIVATION TO TRAINING IN PROFESSIONAL COMPETENCIES AT UNDERGRADUATES WITH THE USE OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Resume. The article considers questions of use of modern educational technologies in formation of motivation to training in professional competencies. The traditional training of specialists focused on formation of knowledge, skills in subject domain lags behind modern requirements more and more. The basis of education must be a way of thought and action, not just academic subjects. Professorial-teaching staff is faced by a task not only to prepare and issue the specialist of high level, but also to include it, already at a training stage, in development of new technologies, to adapt for conditions of the specific production environment; to make it capable to independently make management decisions; to be a highly qualified and competitive specialist.

Keywords: technology of training, motivation, innovative methods, competitive specialist.

М.И. ВАНСВАНОВ, Д.Д. МЕНЖАНОВА, У.Р. МИРЗАКУЛОВА, И.В. БАСКАКОВА
А.Б. ХАДЖИЕВА, Э.К. ИЛЬЯСОВА

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
Хирургиялық стоматология кафедрасы

МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ИНТЕРАКТИВТІ ОҚУ ӘДІСТЕРІ МЕН САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ИНТЕГРАЦИЯСЫ

УДК 61:378.126

Мақалада медициналық білім беру жүйесіндегі интерактивті оқу әдістері мен сандық технологиялардың интеграциясының тәжірибесі келтірілген. «Гнатикалық және жақ бет хирургиясы» пәні бойынша «Жоғарғы жақ сүйегінің оқтан емес болған сынықтары» тақырыбындағы «кәсіби ойын» түрінде мысал ретінде алынған. Сабақ барысында қолданылды: электронды оқу құралы, «minitest» бағдарламалық қосымша негізіндегі ақпараттық дидактикалық блоктар, (3D) компьютерлі томографиялардың конусты сәулелі редакторлары. Тәжірибелік сабақтардың қорытындылары бойынша, оқу үрдісінің белсенді түрінің тиімділігін оңтайландыру үшін бағдарламалық технологияларды қолданудың маңызы зор.

Түйінді сөздер: Сандық технологиялар, интерактивті әдістер, электронды оқу құралы, бағдарламалық қосымша, редактор, медициналық білім беру.

Замануи жоғарғы оқу орнында студенттерге білім беруді жетілдіру бағыттарының бірі ол – оқудың интерактивті түрін енгізу [1].

Өмірдің әр саласына ақпараттық үрдістердің жаппай енуі медициналық білім беру жүйесінде жаңа саланың дамуын заманауи ақпараттық технологиялар негізінде талап етеді [2, 3, 4]. Компьютерлі технологияларды тәжірибелік түрде қолдану талапкердің жаңа танымлыдық түрін нақтылайды, оның нәтижесі ретінде талапкердің өз бетінше танымының арттыруы болып табылады [5, 6, 7].

Әрине, негізгі мәселе ретінде сандық технологиялар мен сабақ берудің интерактивті түрін бірлестіріп қосу болып келеді

Зерттеудің мақсаты бұл интерактивті оқу әдістерінің интеграциясы мен медициналық білім берудегі электронды контент мүмкіндіктерінің тиімділігін талдау. «Гнатикалық және жақ бет хирургиясы» пәні бойынша «Жоғарғы жақ сүйегінің оқтан емес болған сынықтары» тақырыбындағы «кәсіби ойын» түрінде мысал ретінде алынған.

Материалдары мен әдістері:

2016 жылы ҚазҰМУ стоматология факультетінің 5 курс студенттерінің ішінен екі топқа интерактивті білім беру негізінде тәжірибелік сабақтарын «кәсіби

ойын» ретінде өткіздік. Педагогикалық тәжірибе жүзінде студенттер екі топқа бөлінді – тәжірибелі және салыстырмалы топтар болып. Тәжірибелік топтағы оқу әдістемелік қамтамасыздандырудағы «кәсіби ойын» ретінде электронды оқу құралдары (ЭОҚ), «minitest» бағдарламалық қосымша негізіндегі ақпараттық дидактикалық блоктар, (3D) компьютерлі томографиялардың конусты сәулелі редакторлары қолданылды. Бақылау тобында – оқу әдістемелік құралдар ретінде дәстүрлі материалдар қолданылды (мәтіндер, суреттер, карточкалар, сұрау парақтары).

Тәжірибе барысында білімін бағалау үшін «minitest» бағдарламалық қосымша негізіндегі тестілеуді талдау арқылы жүргізілді. Кері байланысты тексеру мақсатында «Interrog-SL» электронды анкеталау кешені қолданылды.

Кәсіби ойында мәселелі жағдай сипатталды, ойынның мақсаттары мен әдістері белгіленді, командалар ұйымдастырылды, олардың тапсырмалары анықталды, әр қатысушының рөлі бөлінді. Ойын қатысушыларының қатынасы жоғарғы жақ сүйегі сынықтары кезінде көрсетілетін арнайы хирургиялық көмек хаттамаларымен анықталады. Бұл кезеңдер екі топта да жүргізілді.

«Кәсіби ойынның» алдында екі топтың студенттеріне де оны өткізу сценарийі берілді, мұндайда тәжірибелік топқа ЭОҚ ұсынылады және онымен жұмыс жасау жайлы нұсқаулық өткізіледі. Бақылау тобына қағаз түріндегі қолданылатын әдебиеттің тізімі мен ғаламтор жүйесіндегі электронды ресурстарға арналған сілтемелер беріледі.

Сол ойынды өткізетін күні тәжірибелік топтағы студенттер клиникалық есепті зерттеп, оперативті емнің әдістерін модельдеуге кірісіті, оны жасау үшін оларға (3D) компьютерлі томографияның конусты сәулелі редакторы көмектесті (КТ) (ACCUITOMO Morita) (сурет 1).

Талқылап және бейнелеп болған соң студенттер қабылдаған шешімін қорғауды презентация түрінде жасады.

Аралық және қорытынды бақылау «minitest» бағдарламалық қосымшасымен жүргізілді (сурет 2).

Кері байланысты тексеру мақсатында «Interrog-SL» электронды анкеталау кешені қолданылды.

Зерттеудің нәтижелері:

Субъективті критерийлер.

Анкета қорытындылары бойынша, екі топтың студенттері де «Кәсіби ойын» жүргізуді жоғары

бағалап, қанағаттанды. Тәжірибелік топтағы 100% респонденттердің барлығы жоғары қызығушылық танытты және (3D) компьютерлі томографияның конусты (КТ) (ACCUITOMO Morita), сәулелі редакторының, сонымен қоса, «minitest» пен Interrog – SL анкеталарының маңыздылығын айта кетті.

Өткізілген сабақтардың қорытындылары бойынша бақылау тобындағы талапкерлердің 86% дәстүрлі әдістемелік құралдармен қанағаттанбады. Тәжірибелік топтың барлық студенттерінің айтуы бойынша, ЭОҚ қолдану сабаққа дайындалғандағы уақытты үнемдейді, қосымша ақпарат іздеуге көмектеседі, оқу үрдісін түрлендіреді, сабақты қызықты және интенсивті етеді, тақырыпты меңгеру мотивациясын жоғарылатады.

Объективті критерийлер.

Аралық және қорытынды бақылаудың қорытындылары 1 кестеде көрсетілген. Білімін бақылау қорытындылары бойынша, негізгі білімін бағалау кезінде салыстырмалы топтағы студенттер төмен баға көрсетті тәжірибелік топқа қарағанда. Сонымен қатар, негізгі білімінің кемшіліктері де анықталды. Қорытынды бақылау бұл көрсеткіштерді жақсартса да, тәжірибелік топтағы студенттердің бағалары неғұрлым жоғары болды.

Кесте 1 - тестілеудің қорытындылары (N = 16, P = 0.000)

	ТӘЖІРИБЕЛІК ТОП	САЛЫСТЫРМАЛЫ ТОП
АРАЛЫҚ БАҚЫЛАУ	90,31+ 1,01	83,7+ 4,9
ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУ	93,9+ 1,6	89,43+0,22

Талқылау:

ЭОҚ мен бағдарламалық қосымшалары бар сабақтар регламентті бұзбай өткізілді. Барлық тапсырмалар дер кезінде орындалды. Мұның барлығы талапкерлердің жоғары дәрежедегі мотивация мен қызығушылықтың мол болуымен түсіндіріледі.

Медициналық білім беру жүйесіндегі электронды оқу құралдарының мәні мен рөлі зор екендігінде ешкімнің күмәні жоқ. Себебі олар айтарлықтай оқытылып отырған материалдың сан түрлі болуына байланысты оны толық түсінуді жеңілдетеді, сонымен қатар, материалды берудің әдістерінің әр түрлі болуымен ерекшелінеді: индуктивті әсер етуі, есту мен эмоциональді жадыға әсер етуі және т.б. Оларды шағару барысында материалдың адаптациясы талапкердің сұранысына байланысты жүре береді, ол студенттің дайындық деңгейіне, интеллектуальді және өршіл мүмкіндіктеріне тікелей байланысты. Ақпаратты іздеу үрдісін және алға қойылған мақсатты орындауды жеңілдетеді. Білім алудың барлық кезеңдерінде білімін қадағалау мүмкіндіктері бар. Және де қолжетімді және арзан болуы өте тиімді.

Тапсырмаларды орындау мен дайындық барысында анықталды: БҚ minitest арқылы тест тапсыруды басқа компьютерде де және ауыспалы тасымалдаушыда да жүргізуге болады. БҚ тапсырмалар мен ақпараттық блоктардың шексіз санын жасауға, тесттерді аудиофайлдармен бірге қосып жасауға мүмкіндік береді, мысалыға, аускультация мәліметтері негізінде салыстырмалы диагностиканы тест түрінде орындау (жүрек тондары, сырылдар, Биоттың патологиялық тыныс алу түрлері және т.б.). Орнатылған көмек жүйесіне байланысты оқу материалының тестін сегменттерге бөліп беруге болады. Қолданыстағы бағдарлама

арқылы тәжірибелік сабақтағы және аралық пен қорытынды бақылау мен талдау үрдістерін жеңілдетеді, жұмсалатын материалды үнемдейді: картридждер, қағаз. Тестілеу қорытындыларын талдау үрдісі мен біріншілік ақпаратты сақтау қызметі жеңілдетілген. Сонымен қоса, тестілеудің индивидуальді қорытындыларын архивтеу және студентке қиын болған сұрақтарды анықтау (әр түрлі қосылған хаттамаларды талдау арқылы) мүмкіндігі бар. Әр тестті тере бермей, оны көшіріп алып және қысқартып жазу мүмкіндігі бар.

Біздің алған тәжірибемізге сүйене отырсақ, осы кешенді қолдану тұтынушыларды сұрау мен қорытындыларды талдау үрдісін жеңілдетеді деп айта аламыз. Сұраудан басқа қызметі бойынша Interrog сауалнамасы – SL сауалнама қорытындыларын графикалық және математикалық түрде талдай алады (сурет 3). Бағдарлама сұрақтардың байланысын қолдана отырып талдау қызметіне ие. Осының барлығы сауалнама қорытындысын әсер ететін адам факторын жоққа шығарады. Сонымен қоса, бағдарлама қолданыста өте оңай және арнайы оқуды талап етпейді. Қорытынды нәтижелері бұзылмас үшін дистрибутивке қол жетімді адамдар санын шектеу керек. Сұрақтарға жауап беруші сұрақтардан басқа өз пікірін, тілектерін және идеяларын қалдыра алады. Сауалнаманың қорытындылары кесте, диаграмма және график түрінде болуы мүмкін. (сурет 4).

Қорытынды:

Тәжірибелік сабақ жүргізуде ақпараттық компьютерлі технологиялар мен интерактивті әдістерді интеграциялай отырып қолдану мұғалімге сабақ беру үрдісін түрлендіреді, сабағын қызықты, әрі өнімді өткізуге көмектеседі, талапкерлердің ойлану қабілетін белсендіріп, ынтасын арттырады,

материалды қабылдап алуын тездетіп, оны жеңілдетеді, білім жүйесінің толық қалыптасуына жол беріп, атқарылатын жұмысын сабаққа зияныны тигізбей қарқыныды орындауға мүмкіндік тудырады. Медициналық білім беру жүйесіндегі интерактивті оқу әдістері мен сандық технологиялардың интеграциялау үрдісі мұқият дайындықты талап етеді және төрт негізгі кезеңдерден тұру керек:

1. Арнайы техникалық дайындығы жоқ мұғалімдерді таңдалған бағдарламалық қосымшаларды игеру бойынша және ЭОҚ өз бетінше құрастыру машықтарына үйрету.
2. Сабақты техникалық матриалмен қамтамасыз ету. Яғни, компьютерлердің болуы, керекті

бағдарламаларды орнату және түрлендіру, интернет желісіне қосу.

3. Оқу бағдарламасына сай берілген пән бойынша электронды контентті дайындау: сызықты мәтін, видео- және аудиоматериалдар, тест түріндегі тапсырмалар, интерактивті сабақ беру әдісінің сценарийі. Сабақ берілген хронометраж бойынша жүргізілуі тиіс. Студенттер алдын ала БҚ қолдану әдістерін білуі тиіс.

4. Оқытылатын матриалды алдын ала ойластырып, оны тасымалдау әдістерін таңдап, матриал қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Курьяков И. А., Шамис В. А., Шарипова Н. А. Деловая игра в учебном процессе и целесообразность ее использования в современных условиях // СТЭЖ. - 2014. - №1 (19). - С. 16-21. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/delovaya-igra-v-uchebnom-protsesse-i-tselesoobraznost-ee-ispolzovaniya-v-sovremennyh-usloviyah>.
2. Амбрушкевич Ю. Г. Современные информационные технологии в образовательном пространстве медицинского вуза: проблемы и перспективы // Использование информационных образовательных технологий и электронных средств обучения в вузе: материалы науч.-метод. Конф. Гродно. – М.: ГрГМУ, 2011. – С. 6-8.
3. Кривошеев А.О. Компьютерная поддержка систем обучения // Бюллетень Минобразования России «Проблемы информатизации высшей школы». – 1998. – №1. – С. 179-183.
4. Радченко С.В. Обзор программных продуктов для медицинского образования. [Электронный ресурс] // Информационные технологии в здравоохранении. - 2001. -№6. - С. 11-13. – URL: http://1gkb.infomed.su/01_2_1/.
5. Беляев М. И. Из опыта создания электронных учебников [Электронный ресурс] // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. - 2009. - №1. – С. 45-48. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/iz-opyta-sozdaniya-elektronnyh-uchebnikov>.
6. Лукашевич И.П. Проблемы информационного взаимодействия в медицине // Новости искусственного интеллекта. – 2005. – № 2. – С. 12-18.
7. Ланкин В., Григорьева О. Электронный учебник: возможности, проблемы, перспективы [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. - 2008. - №2. – С. 55-56. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-uchebnik-vozmozhnosti-problemy-perspektivy>.

**М.И. ВАНСВАНОВ, Д.Д. МЕНЖАНОВА, У.Р. МИРЗАКУЛОВА, И.В. БАСКАКОВА,
А.Б. ХАДЖИЕВА, Э.К. ИЛЬСОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
кафедра хирургической стоматологии*

ИНТЕГРАЦИЯ УЧЕБНЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДИК И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Резюме: В статье приводится опыт интеграции цифровых технологий с интерактивными учебными методами. На примере проведения «деловой игры» при изучении темы «Неогнестрельные переломы верхней челюсти» по дисциплине «Гнатическая и Челюстно-лицевая хирургия». В ходе занятия использовались: электронное учебное пособие, информационные дидактические блоки на основе программного приложения «minitest», редакторы конусно-лучевых (3D) компьютерных томографий. По результатам практического занятия сделаны выводы о значении применении программных технологий для оптимизации эффективности активных форм учебного процесса.

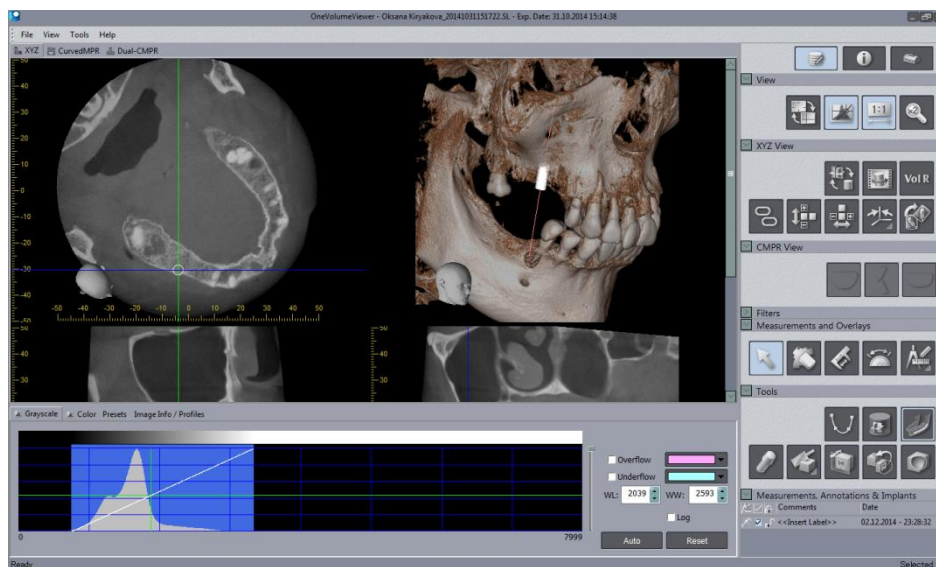
Ключевые слова: Цифровые технологии, интерактивные методы, электронное учебное издание, программное приложение, редактор, медицинское образовани.

M.I. VANSVANOV, D.D. MENJANOVA, U.R. MIRZAKULOVA, I.V. BASKAKOVA, A.B. KHAJIEV, E.K. ILYASOVA
*Asfendiyarov Kazakh National medical university,
 Department of surgical stomatology*

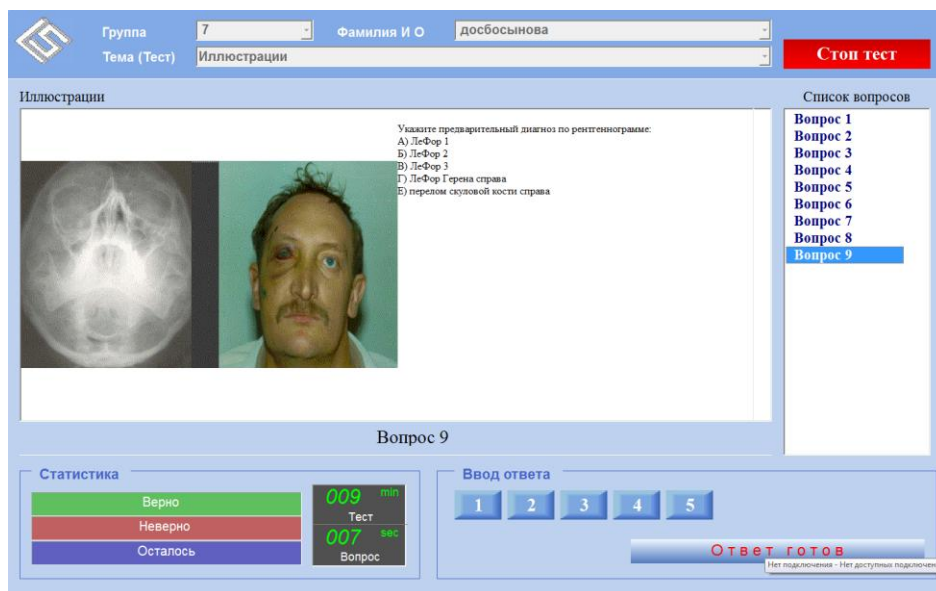
INTEGRATION OF INTERACTIVE TRAINING TECHNIQUES AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION

Resume: This article presents the experience of the integration of digital technology with interactive training methods on the example of "business game" in the study of the topic "Fractures of the upper jaw" on the discipline "Gnathic and Maxillofacial Surgery". During the lessons in the experimental group were used: an electronic textbook, informative didactic units based on software «minitest», the editors of cone-beam (3D) computer tomography. As a result of the lesson were made conclusions about the significance of the use of software technologies to optimize the effectiveness of the active forms of the educational process

Keywords: Digital technologies, interactive methods, electronic textbook, a software application, editor of medical education.



Сурет 1 - КТ ACCUITOMO (Morita) Бағдарламалық қосымшасының интерфейсі



Сурет 2 - «Minitest» жұмыс терезесінің мысалы

Interrog-SL (Проведение опроса)

10 (вопросов 0.000)

7. Оцените качество проведения мини-клинических экзаменов в соответствии с Вашими ожиданиями

Ответ № 1 Полное соответствие (5 баллов)

Ответ № 2 Неполное соответствие (4 балла)

Ответ № 3 Удовлетворительное соответствие (3 балла)

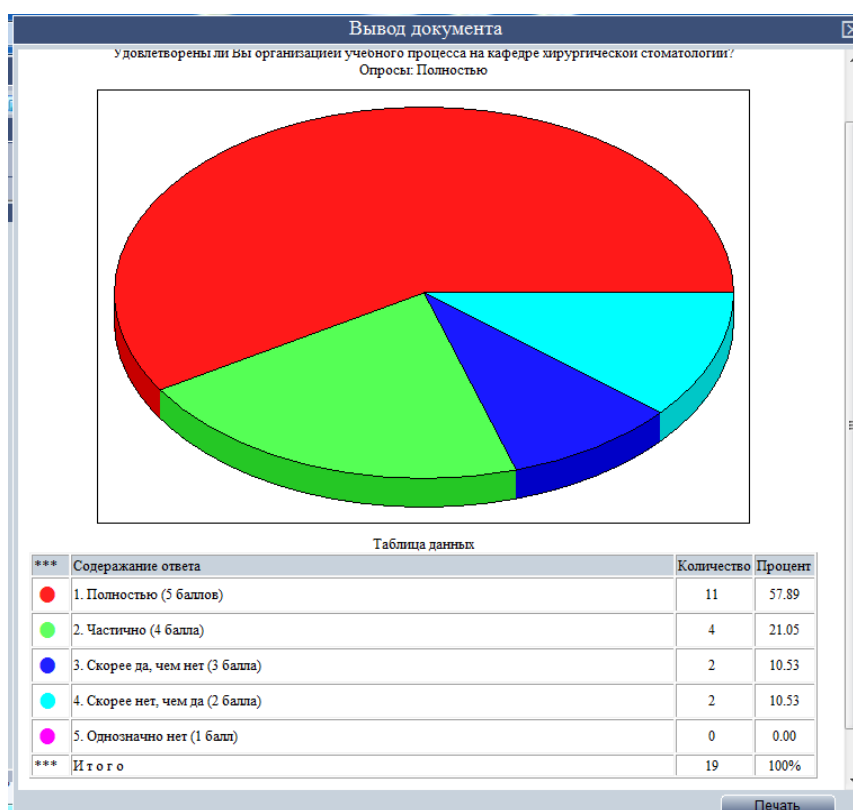
Ответ № 4 Неудовлетворительное соответствие (2 балла)

Ответ № 5 Полное несоответствие (1 балл)

Клик левой кнопкой мыши на тексте ответа - выбор ответа
Кнопки "Вперед" - "Назад" служат для перехода к другому вопросу.

<< Назад Вперед >>

Сурет 3 - Сауланама парақшасының интерфейсі



Сурет 4 - Алынған қорытынды диаграммасы

М.И. ВАНСВАНОВ, Ю.А. МЕНЧИШЕВА, Д.Д. МЕНЖАНОВА, Э.К. ИЛЬЯСОВА
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Хирургиялық стоматология кафедрасы

МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУ ҚҰРАЛЫН ЖАСАУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУДЫҢ ҚАДАМДЫ НҰСҚАУЛЫҒЫ АРҚЫЛЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ТӘЖІРИБЕСІ

УДК 61:378.126

Мақала HTML, EXE форматындағы электронды оқу құралын қадамды түрде құрастыру, жинақтау, және қолдану тәжірибесін талдауға арналған, Қазақстан Республикасының білім саласында электронды оқулық басылымдарды енгізу және қолдану сұрақтармен айналысатын оқушыларға және медицина саласындағы басқада мамандарға арналған. Turbo Site компьютерлік бағдарламасының электронды басылым түрінде қолданылғанын тексерісі жүргізілді. Ұсынылған әдістің тиімділігін анализі берілді.

Түйінді сөздер: медициналық білім, электронды оқулық басылым, HTML форматы, жұмысшы бағдарлама.

Көптеген авторлардың ойынша, қазіргі кезде медициналық білім берудің негізгі мақсаты бұл сандық технологиялар [1]. Персональді компьютердің пайда болуы көбінесе мамандандырылмаған дербес пайдаланушылардағы ақпаратты талдау мен өңдеу қажеттілігінің артуы себепші болды [2].

Әдебиетті талдау нәтижесінде электронды оқу құралдарына белгілі бір талаптар болатындығы анықталды. Олар тақырыптың толық мазмұны болуына кепілдік беруі тиіс, көрнекілік қасиетіне – сызықты мәтін кешені мен визуальді дидактикалық материал (соның ішінде аудио мен видео) ие болуы шарт, себебі бұл түсінуді жеңілдетеді, жаңа терминдерді есте сақтауға, мануальді машықтарын жақсартуға, бөлек тараулар арасындағы құрылымдық байланысты электронды оқу құралының элементтері арқылы түсінуге, интерфейс пен навигацияның жайлылығын анықтауға көмектеседі. Талапкерде оқу құралымен өз бетінше меңгеру мүмкіндігі болуы тиіс. Электронды контент ашық және бос, яғни қолға тиімді болуы тиіс, қосымша бағдарлама орнатуды талап етпеуі тиіс. Сонымен қоса, өзін өзі бақылау мен автормен кері байланыс орантылуы шарт. ЭОҚ өзінің жіберілу түріне қарамастан кепілді түрде жұмыс жасау тиіс. Контент құрушыда құрылым мен материалдарды өзгерту мүмкіндігі болуы тиіс [3, 4, 5, 6].

ЭОҚ тағы бір маңызды факторының бірі – ол ЭОҚ баспалы құралдан айырмашылығы бұл бағысының арзан болуы [7].

Бірақ электронды оқу құралын жасаудың мемлекеттік стандартты ережелеріне қарамастан, медициналық білім беру саласындағы басты әдістемелік кітаптар ретінде дәстүрлі баспалы оқу құралдары, әдістемелік нұсқаулар және жекелеген мультимедийлі баспалар болып табылады.

Осының бірден бір себебінің бірі бұл медициналық білім беру саласында электронды контент құрушының бағдарлама жасау машығы болмайды, сондықтан да олар толық электронды құралды өздігінен жасай алмайды. BISAM атты компаниясының маркетингтік және әлуметтік зерттеулері бойынша жүргізілген сауалнамалар бойынша, Қазақстан Республикасында көбінесе жаратылыстану ғылымдарының өкілдерінің ішінде (медициналық және ауылшаруашылық өкілдерді қосқанда) компьютерде жұмыс жасай алмайтындар болған жоқ. Шамамен жарты респонденттер өздерін қарапайым тұтынушы ретінде, ал 30% - тәжірибелі пайдаланушы ретінде жайғастырды [8]. Бұл сандық

технологияларды медициналық білім беру жүйесіне толассыз енгізу үшін жеткіліксіз.

Техникалық себептердің көп болуынан ЭОҚ жасаудың және дидактикалық материалдарды дайындаудың әмбебап технологиясы жоқ.

Оқу үрдісіндегі электронды білім беру басылымдарын проектилеу әдістемесі, оны жасау және қолдану ақпараттық және телекоммуникационды технологиялардың дамуы әлдеқайда артта қалуда [9]. Осының барлығы міндетті түрде білім беру жүйесінің сапасы мен ақпараттандыру үрдісінің таралуына әсерін тигізеді.

Зерттеудің мақсаты: ҚазҰМУ мұғалімдерінің бағдарлама құру машықтарының деңгейін талдау және электронды оқу құралдарын жасау тәжірибесін жалпылау болды. ЭОҚ жасаудағы негізгі мәселелерге назар салу және оларды шешу туралы кеңес беру. Негізгі құрал ретінде TurboSite бағдарламалық қосымшасын қолдана отырып мысалын көрсету.

Материалдарм мен әдістер: ҚазҰМУ мұғалімдерінің техникалық дайындығын тексеру мақсатында тестілеу өткізілді. Персональді компьютерді қолданудың қарапайым машықтары бар ҚазҰМУ көптеген мұғалімдеріне арналған, яғни HTML, EXE форматындағы ЭОҚ жасаудың, құрастырудың және жинаудың қол жетімді әдістері TurboSite, NatataeBookCompiler қосымша бағдарлама жүйесінде енгізілді. Жүргізілген тренингтер қорытындыларының талдауы Х.С. Насибуллина атындағы педагогикалық біліктілік орталығында жүргізілді.

Қорытындылар және оларды тақылау:

Заманауи бағдарламалық қосымшалар мен технологиялар мұғалімдерге программалауды арнайы білімсіз және машықтарсыз жасауға мүмкіндік береді. Мұғалімдерді тестілеу нәтижесі көрсеткендей, персональді компьютерді жоғары дәрежеде меңгеру тек 24%, қарапайым қолданушылар 74% және мүлдем қолдана алмайтындар 2% құрады. Осыған орай, мұғалімдердің басым көпшілігі электронды контентпен жұмыс жасай білсе де олардың техникалық дайындығы электронды оқу құралын өз бетінше жоспарлап және құрастырып жасауға мүмкіндігі жоқ.

Сондықтан да біздің зерттеушілердің басты мәселесі бұл электронды оқу құралын жасау әдісін ПК қарапайым қолданушысы үшін барынша қол жетімді және түсінкіті ету болды.

Тестілеу барысында, ЭОҚ үшін таңдалған форматтар мен бағдарламалық жүйелерге қойылатын бірнеше талаптар болды. Біріншіден – жұмыс бәрімізге белгілі

мәтіндік редакторлардан күрделі болмау керек, MicrosoftWord. Екіншіден, көбінесе бағдарламалар орыс тілінде болуы тиіс болды. Үшіншіден, қосымшалар интернет жүйесінен еркін жүктелетін және тегін болуы тиіс.

Негізгі басты формат ретінде біз өз таңдауымызды құжаттарды белгілеудің стандартты тілінде болатын HTML (HyperTextMarkupLanguage) жасадық. Бұдан басқа, оны қолдану ЭОҚ жасаудағы әдістерді меңгеруді жеңілдетеді, форматтың негізгі артықшылығы бұл мәтін басылымындағы гиперсілтеме қою мүмкіндігі, сол арқылы басылым ішінде және сыртында құжатқа немесе ресурсқа ауысу мүмкіндігі бар [10]. Жекелеп айтқанда, гиперсілтеме арқылы автормен немесе басылым басшылығымен электронды пошта арқылы хабарласуға болады, қолданылған әдебиеттер тізімімен танысуға болады, иллюстрацияны шақыртып, мәтін фрагменті мен тағы басқа қосымшаларды нақтырақ түсінуге болады. HTML құжаттарының негізі бұл қарапайым мәтіндік файлдар, оның ішіндегі қарапайым символдары ASCII кодировкасында ұсынылады. Бұл файлдар кез келген мәтіндік редакторларында түзетіледі, өзгертіледі және қол жетімді болады. HTML басылымының қарапайым мәтіннен ерекшелігі бұл арнайы бұйрық беруі - теги, ол құжатты форматтаудың ережелерін көрсетеді [11, 12].

ЭОҚ жасаудың құралы ретінде біз TurboSite бағдарламасын қолдандық. HTML редактор парақшаларының көпшілігі ішінен неліктен біз TurboSite таңдадық? Себебі, қазіргі таңда, бұл тегін, орыс тілінде, арнайы маман болмаса да түсінуге оңай және парақшаларының генерациялау мүмкіншілігі бар жалғыз бағдарлама. Бұрын HTML парақшаларымен дұрыс жұмыс жасау үшін және жұмыс істей алатын тегтерді жазу үшін және оларды түзету үшін кем дегенде жергілікті сайтта жұмыс істеу керек болатын. Ал жергілікті сайтты жасаудың өзі қарапайым қолданысуға айтарлықтай қиындықтар туғызатын. Бұл бағдарлама толық автономды, жұмыс істейтін веб сайттың парақшасын немесе ЭОҚ алуға көмектеседі. Бұрын жаңа парақша қосу үшін навигацияға арналған барлық сілтемелерді қолмен және HTML кодымен жаңарту керек болатын. Ал мұның өзі арнайы мамандардың жұмысы. TurboSite барлық жаңартулар мен операцияларды автоматты түрде жүргізеді және автордың қатысуынсыз орындайды. Парақшалар тегіндегі өзгерістер және жаңадан қосылғандар да қайта енгізіледі, сондықтан да осы бағдарламамен жұмыс жасауды ыңғайлы және жайлы етеді. Бағдарламаны оқып білу оңай. Бағдарламамен жұмыс жасағанда ол компьютерді шамадан тыс жүктеп тастамайды, бағдарламаны орнату тез және орыс тілінде болса онда тіпті оңай, қарапайым ойыншық тәрізді.

Бағдарлама ЭОҚ толық проектісін өз форматында сақтайды, проектіге қайта оралып электронды оқу құрлына түзетулер, өзгертулер, қосымшалар мен жаңартулар енгізу мүмкіндігін береді.

Оқу үрдісінде HTML форматындағы ЭОҚ қолдану қиынға соғады, себебі электронды оқу құралы физикалық тұрғыдан папкалар кешені мен HTML файлдарынан тұрады. Көбінесе бұл кітаптарды оқушыларға көбейту мен беруді қиындатады. Кейде кітап файлдарын кездейсоқ немесе бұйрықпен зақымдалуы және жойылып кетуі мүмкін. Сондықтан да жұмыстың барлық нәтижелері жойылып кету қаупі жоғары болады. Бұдан басқа, авторың өзіндік

интеллектуальді еңбегінің пиратты жолмен ұрланып көшіру туралы сұрақтың шешілмеуі орын алды.

EXE форматындағы HTML парақшаларын компиляциялау барлық папкаларды бір файлға дейін қысып жинауға мүмкіндік береді. Арнайы дайындығы бар жоғары дәрежедегі маман болмай, ешкім EXE форматынағы ЭОҚ зақымдай алмайды және оны сындырып ішіне кіре алмайды.

Қазіргі кезде EXE форматындағы барлық бағдарлама-компиляторлары тегін емес. Бірақ ғаламторда бұрынғы ескі түрлеріне тегін сілтемелері бар.

NatataeBookCompiler2.1 бағдарламалық қосымшасы кітаптың барлық файлдарын, видеоны, және exe-файлды компиляциялай алады. Іздеу мен навигация үшін кейбір құралдар қарастырылған, ол сілтеме жасау, сурет қою. Дайын проектіні түзету мүмкін емес. "NatataSoftware" фирмасының бағдарламасын оның туған сайтынан Natata жүктеген дұрыс, ол жерде оны тегін жүктеуге болады немесе Gold түрін сатып алуға болады. Бірақ көбінесе тегін түрлерінде **NatataeBookCompiler2.1, v2.2** кейбір шектеулері бар. Оларда жүктейтін файлдар шектеулі болады (50 ден көп емес). Бұл туралы біз жоғарыда айтқанбыз. Егер әділ болатын болсақ, электронды оқу құралдарымен жұмыс жасағанда 5жыл ішінде біз бр проектіге 40 -50 файлдан артық жүктемейтінбіз. Сондықтан да бұл шектеу біз үшін қорқынышы емес. Болмаған жағдайда проектінің материалы екі кітапқа бөлінеді. Бұдан басқа, проектіні қолдану кезінде оны шектеуе пароль қойылмайды. Бағдарламаның төлем ақымен алған түрінде ешқандай кемшілік болмайды. Сонымен қоса, төлем ақымен алынған нұсқаларында кітіпті шифрлау қызметі белсендірілген. Бқл контентке қолжетімділікті шектейді.

Жоғары айтылғандарды қортындылай келгенде, «Бас пен мойын аурулары» пәнінің жұмыс бағдарламасы бойынша студенттің өзіндік жұмысына арналған электронды оқу құралы шығарылды. ЭОҚ тараулар бойынша мазмұны құрамдалған, сызықты мәтіндері мен иллюстрациялары (схемалар, кестелер, суреттер және т.б.), өзін өзі бақылайтын тест түріндегі тапсырмалар мен автормен кері байланыс жүргізетін сілтемелер бар.

HTML форматының компактiлiгi басылымға видео және аудио файлдарды жүктеуге мүмкіншілік берді. Электронды білім беру жүйесіндегі видеороликтердің орта ұзақтығы 2 минуттан 8 минутқа дейін. Тек қана қажет жағдайда ғана видеороликтің хронометражын ұзартуға болады, бірақ міндетті түрде оқу құралы түйіндемесіне дәріптеу жазылады[13]. Медиа қосымшаға берілген тақырып бойынша оперативті кірісулердің видео және аудио дәрістері енгізілді.

5 курс стоматология факультеті студенттерінің «Бас пен мойын аурулары» пәні бойынша тәжірибелік топтағылардың ағымдағы үлгерім рейтингісі мен емтиханның қорытындылары бойынша орта баға 91,37 болды, бұл баллдық рейтинг жүйесі бойынша А- (үздік) бағасына сәйкес. Бақылау тобындағы ағымдағы үлгерім рейтингісі мен емтиханның қорытындылары бойынша орта баға 88,3, бұл В+ (өте жақсы) бағасына сай.

Алынған тәжірибе негізінде «Медициналық ЖОО электронлы оқу құралын жасау туралы нұсқаулық» құрастырылды, ҚазҰМУ мұғалімдеріне «Медициналық ЖОО HTML, EXE форматында электронды оқу құралын жасаудың қадамды нұсқаулығы» тақырыбы бойынша тренингтер жүргізілді. Сабақ 3 сағаттан, екі күн жүргізілді.

Өткізілген оқудың нәтижелері бойынша, мұғалімдер берілген әдісті толық меңгерді. Бірінші сабақтың соңында оқып жатқандардың 42% бағдарламалық қосымшаны толық меңгерді, ал қалған 68% мұғалім қосымша консультациядан соң толық меңгере бастады. Мониторингті кері байланыс нәтижесінде (анкета мен сұрау) берілген тақырып бойынша жоғары қызығушылық бар екендігі және берілген қадамды нұсқаулықтың ыңғайлы, әрі қолжетімді екендігі анықталды.

Қорытынды:

HTML және EXE форматындағы TurboSite, Natatae Book Compiler платформасын қолдана отырып электронды оқу құралын жасау өте оңай, сондықтан да тіпті қарапайым қолданушының өзінде ауқымды қиындықтар туғызбайды.

Әрине, берілген бағдарламалық қосымшалармен жұмыс жасау ЭОҚ алдында тұрған барлық қызметтік тапсырмаларын шеше алмайды. Мысалы, қолданушыларды регистрациялау немесе статистикалық есепке алу. Бірақ оны дұрыс қолдану ақпаратты қорғауға; навигациялауға; мазмұнын қарауды ұйымдастыруда; оқудың траекториясын анықтауда; білімін бақылауда; тестілеуде көмектеседі. Мұндайда жоғарыда айтылғандай, ЭОҚ жасаушыларға арнайы программалау білімі қажет емес. ПК қарапайым қолданушысы болу жеткілікті.

TurboSite бағдарламасы ЭОҚ интерфейсінің көрнекі етуге, түсінікті жасауға, навигациясының ыңғайлы

болуына көмектеседі. Шаблондарды қолдану, тек қана уақытты ғана үнемдеп, сонымен қоса оқушы адамды алдын ала ЭОҚ мазмұнымен таныстырады және тапсырмаларды міндетті түрде орындауды, ағым бақылаудағы сұрақ пен жауапты талап етпейді. ЭОҚ проектісін алдын ала қарауға, мүмкіндік береді және түстік гаммасын автор өзі бақылап отырады.

TurboSite базасында жасалған ЭОҚ жергілікті ғаламтор мен ашық кеңістікте де, яғни ғаламдық компьютер торларында да қолданыла беріледі.

ЭОҚ құрамының мазмұнына керекті өзгерістер мен қосымша материалдарды енгізу мүмкіндігіне ие болуы және өзгеріс енгізу барысында бағдарлама кодтарын өзгертпей рұқсатсыз оқу материалдары мен статистикалық мағлұматтарға қол сұғудан қорғауы тиіс.

Үлкен дидактикалық мағынасы бар артықшылық бұл тапсырмалардың тест түрінде болуы. Бірақ бұл жағдайда автор шешуі тиіс: егер оқушы тестті нашар тапсырса қайта оқу керек па әлде тағы бір мүмкіншілігі бар ма және келесі тарауларға өтуі мүмкін бе?

Қазір медициналық ЖОО студенттерінде, дипломнан кейінгі білім алып отырғандарда білім алуы үшін уақытының тығыз болуы орын алуда, сонымен қоса, өз бетінше мамандандырылған білім алу кең таралған. Сондықтан да, электронды оқу құралы қазіргі кезде пәнді өз бетінше меңгеруде теңдесіз материал болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Радченко С.В. Обзор программных продуктов для медицинского образования // Информационные технологии в здравоохранении. - 2001. - №6. - С. 11-13. URL: http://1gkb.infomed.su/01_2_1/.
- 2 The Apple Guide to Courseware Authoring. Apple Computer. - Cupertino: 1989. - 242 p.
- 3 Корнеева И.Н., Савченко И.А. К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 3. - С. 88-94. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17758>.
- 4 Григорьев С.Г., Краснова Г.А., Роберт И.В. и др. Технология создания электронных средств обучения: http://uu.vlsu.ru/files/Tekhnologija_sozdaniya_EHSO.pdf.
- 5 Титова Е.И. О создании электронного учебника // Молодой ученый. - 2015. - № 3. - С. 855-856.
- 6 Русанова Яна Михайловна, Чердынцева Марина Игоревна Опыт создания электронных учебных изданий [Электронный ресурс] // Прикладная информатика. - 2009. - №4. - С. 16-24. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/opyt-sozdaniya-elektronnyh-uchebnyh-izdaniy>. Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/opyt-sozdaniya-elektronnyh-uchebnyh-izdaniy#ixzz4RZbIXQHd>
- 7 Ланкин В., Григорьева О. Электронный учебник: возможности, проблемы, перспективы [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2008. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-uchebnik-vozmozhnosti-problemy-perspektivy>.
- 8 Состояние и проблемы казахстанской науки: взгляд изнутри / Отчет результатов социологического исследования, проведенного по заказу Национального Центра научно-технической информации при поддержке Министерства образования и науки РК // компания маркетинговых и социологических исследований BISAM [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bisam.kz/ru/reports-and-publications/otcheti/item/>
- 9 Беляев М. И. Из опыта создания электронных учебников [Электронный ресурс] // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. - 2009. - №1. - С. 52-59. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/iz-opyta-sozdaniya-elektronnyh-uchebnikov>.
- 10 Явич М.П. Электронный учебник, его преимущества и недостатки // Современные научные исследования и инновации. - 2012. - №10. - С. 95-101. [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/10/16884>.
- 11 Шалкина Т.Н. Электронные учебно-методические комплексы: проектирование, дизайн, инструментальные средства. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. - 160 с.
- 12 Зайцева Л. В., Попко В. Н. Разработка и использование электронных учебников [Электронный ресурс] // Образовательные технологии и общество. - 2006. - №1. - С. 12-21. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-ispolzovanie-elektronnyh-uchebnikov>
- 13 М.И.Вансванов, А.М. Ильясов, А.М. Ильясова Электронные учебные издания в современном медицинском образовании [Электронный ресурс] // Вестник казну. - 2014. - №2. - URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/elektronnye-uchebnye-izdaniya-v-sovremennom-meditsinskom-obrazovanii>

М.И. ВАНСВАНОВ, Ю.А. МЕНЧИШЕВА, Д.Д. МЕНЖАНОВА, Э.К. ИЛЬЯСОВА
*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
 Кафедра хирургической стоматологии*

СОЗДАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Резюме: Статья посвящена опыту разработки и применения пошаговой методики создания электронных учебных пособий в формате HTML, EXE, для преподавателей и других специалистов сферы медицинского образования, занимающимися вопросами внедрения и использования электронных изданий в образовательных учреждениях Республики Казахстан. Проведена опрабация использования, в качестве конструктора электронных пособий, программного приложения Turbo Site. Дан анализ эффективности предлагаемой методики.

Ключевые слова: медицинское образование, электронное учебное издание, формат HTML, программное приложение

M.I. VANSVANOV, Y.A. MENCHISHEVA, D.D. MENZHANOVA, E.K. ILYASOVA
*Asfendiyarov Kazakh National medical university,
 Department of surgical stomatology*

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF E-LEARNING TOOL IN HEALTH EDUCATION

Resume: The article is devoted to the experience of the development and use step by step procedure of creating electronic textbooks in the format of HTML, EXE, teachers and other specialists in the sphere of medical education, dealing with the implementation and use of electronic media in the educational institutions of the Republic of Kazakhstan. Spend oprabatsiya use, as a designer of electronic manuals, software Turbo Site application. he analysis of the effectiveness of the proposed method.

Keywords: medical education, electronic educational unit, HTML format, software applications

М.И. ВАНСВАНОВ, Ю.А. МЕНЧИШЕВА, Д.Д. МЕНЖАНОВА, Э.К. ИЛЬЯСОВА
*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
 Хирургиялық стоматология кафедрасы*

«БАС ЖӘНЕ МОЙЫН АУРУЛАРЫ» ПӘНІ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ

УДК 61:378.126

«Бас және мойын аурулары» пәні бойынша стоматология факультетінің 5 курс студенттерінің оқу нәтижелері, электронды оқулықтарды қолдану нәтижелері бағаланады. Оқутылатын тақырып бойынша студенттерде электронды контентпен қанағаттандырылған туралы анализдерді талдау жүргізілген. Электронды оқулық басылымдар оқу материалын неғұрлым тиімді игеру, студенттердің білімін кешенді жүйесін қалыптастыруға ықпал етті, сондай-ақ профессорлық-оқытушылар құрамы дәстүрлі білім беру жүйесін түрлендіру мүмкіндігін береді.

Түйінді сөздер: электронды оқу құралдары, медициналық білім, тиімділік, талдау, пән.

Адамзатың ХХІ ғасырға өз дамуының жаңа кезеңінде ақпараттық қоғамға енуі жүріп отыр. Ақпараттың толқынды өсуі, оның сапалық өзгерістері, ақпараттық технологиялардың дамуы – қоғамның сапалық өзгерістеріне әкелді. [2]. Бұл өз кезегінде стоматологиялық бағдар бойынша мамандарды дайындау үрдісіне септігін тигізді.

Орта мектепегі сабақ беру әдістері мен түрлері оқушылардың психологиялық өзгерулеріне әкелді, бұл ЖОО жаңа буындағы талапкерлер мен студенттердің келуіне әкелді, олардың оқу үрдісіне деген талаптары мен жеке қасиеттері қазіргі заманға сай келмей отырған сияқты. Сондықтан да бұл студенттерді оқытуда күтпеген қиындықтар әкеліп отыр.

Осыған орай, студенттерде ойлаудың «бейнелі» түрі, қарым-қатынастың логикалық емес - эмоционалды түрін қалыптастыру, көлемді ақпаратты түсінбеу және оны қабылдаудың күрделі болуы, оқу барысында ойын болмаса басқа жаққа көңілдің ауып кетуі, өз бетінше шешімді тез қабылдау мен оқудың уақытын жоспарлай алмауы, өз бетінше оқуын жоспарлау машықтарының болмауы орын алған. [4]. Өмірдің әрбір бағыттарына ақпараттық үрдістердің екпінді түрде енуі - медициналық білім беру жүйесіне заманауи ақпараттық технологияларды енгізе отырып жаңа білім беру үлгісін жасауды талап етеді. [1, 3]. Компьютерлі технологияларды тәжірибелік түрде қолдану – талапкердің жаңа танымдық белсенділігін арттыру қарастырылады,

оның қорытындысы ретінде талапкерлердің өз бетінше дамуы болып табылады. [5, 6, 7].

Мақсаты: «Бас және мойын аурулары» пәні бойынша стоматологиялық факультет студенттерін дайындауда электронды оқу құралдарын қолдану тиімділігін жақ бет аймағы жараларының жазылу әдістер мен сұрақтарын жетілдіру мысалында қолдану.

Міндеттер:

1. «Бас және мойын аурулары» пәні бойынша әдістемелік нұсқауларға электронды оқу құралын енгізу тиімділігін ағымдағы үлгерімі мен емтиханын бағалау.
2. Тақырып бойынша қалған білім деңгейіне баға беру: жақ-бет аймағы жараларының жазылу әдістері мен сұрақтарын оңтайландыру бойынша ағымдағы бақылау ретінде тест тапсырмаларын орындау.
3. «Бас және мойын аурулары» пәні бойынша оқып жатқан студенттерді тәжірибелік және бақылау тобы деп екіге бөліп салыстырмалы талдау жүргізу, қалған білімін жақ-бет аймағы жараларының жазылу әдістері бойынша бағалау.
4. Студенттердің қанағаттану дәрежесін анықтау мақсатында мониторинг жүргізу, электронды контент арқылы анкета жүргізу.

Мәліметтер мен әдістер: 2016 жылы С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ 5 курс стоматология факультетінің орыс бөлімше топтарын біз зерттеуге алдық. Педагогикалық тәжірибе жүргізу барысында барлық студенттер (42 адам) екі топқа бөлінді – тәжірибелік (21 студент) және бақылау (21 студент). Тәжірибелік топта оқу әдістемелік құрал ретінде электронды оқу құралдары қолданылды, ал бақылау тобында – әдеттегідей оқу әдістеме материалдары қолданылды.

«Бас және мойын аурулары» пәні бойынша тәжірибе барысында қалған білімін бағалауды аралық бақылауға сүйене отырып талдау жасалды. Содан соң, екі айдан кейін тәжірибелі және бақылау топтарында берілген пән бойынша білімдерін тексеру тест түрінде жүргізілді.

«Бас және мойын аурулары» пәнін оқу барысында электронды оқу құралдарын қолдану тиімділігін талапкерлердің ағымдағы оқу үлгерімі, емтихан мен қалдық білімін бағалау негізінде талдау жүргізілді.

Оқу барысында және емтиханнан кейін студенттердің ЭОҚ бойынша қанағаттану дәрежесін анықтау жүргізілді. Соңғы рет анкетамен сұрау кейінге қалдырылған білімін тексеру кезінде жүргізілді, яғни екі айдан кейін. Анкета ретінде стандартты, яғни білім алу бойынша қанағаттану

дәрежесін анықтайтын анкеталар қолданылды, олар алдын ала 5 курс стоматология факультетінің студенттерінде апробация жасалынған.

«Бас және мойын аурулары» пәні бойынша оқу құралының негізі ретінде HTML 5 (HyperTextMarkupLanguage) форматы ASCII-кодында қолданылды. HTML 5 форматы WindowsLinux операционды жүйесінде, сонымен қатар, мобильді байланыстың Android4.0 мен AppleiOS6.x және басқа да одан жоғары жүйелерде жұмыс жасай береді. Форматтың басты артықшылығы бұл мәтіндегі басылымды гиперсілтеме түрінде қоюға болатындығы, ол арқылы басылымның берілген құжаты бойынша ішкі және сыртқы өтпелдерге көшу мүмкіндігі болып табылады. Жекелеп айтқанда, гиперсілтеме арқылы автормен немесе басылым басшылығымен электронды почта арқылы байланысуға болады, қолданылған әдебиеттер тізімін көруге, иллюстрацияларды шақыртып мәтін фрагментінің мәнін және тағы басқаларын түсінуге болады.

ЭОҚ құрамына сандық, мәтіндік, графикалық, аудио, видео және тағы да басқа ақпарат кіреді, ол оқу мәліметтерін терең түсінуге, ой толғауға, оқу мағлұматын есте сақтауға көмектеседі. Өз білімін бақылау мақсатындағы оқу материалын меңгеруді деңгейін тексеру үшін тест түріндегі тапсырмалар енгізілген.

Зерттеудің нәтижелері: 5 курс стоматология факультеті студенттерінің «Бас және мойын аурулары» пәні бойынша тәжірибелік топтағылардың ағымдағы үлгерім рейтингісі мен емтиханның қорытындылары бойынша орта баға 91,37 болды, бұл баллдық рейтинг жүйесі бойынша А- (үздік) бағасына сәйкес. Бақылау тобындағы ағымдағы үлгерім рейтингісі мен емтиханның қорытындылары бойынша орта баға 88,3, бұл В+ (өте жақсы) бағасына сай.

Қалған білімдерін аралық бақылау мен тестілеудің нәтижелері арқылы бағаланды, тестілеу екі айдан кейін жүргізілген, тәжірибелік топтың бағасы айтарлықтай жоғары болды 90,04 (А-, үздік), ал бақылау тобында төмендеу, яғни 80,43 (В, жақсы) болды.

Анкета жүргізудің қорытындылары бойынша тәжірибелік топта, яғни ЭОҚ қолданған студенттердің оқумен қанағаттанудың деңгейі жоғары болды. Бақылау тобында оқумен қанағаттану деңгейі орташа болды.

Статистикалық мағлұматтар SPSS бағдарламасы бойынша өңделді.

Кесте 1 - «Бас және мойын аурулары» пәні бойынша 5 курс стоматология факультеті студенттерінің ағымдағы үлгерімі, қалған білімі және студенттердің қанағаттану деңгейі бойынша жүргізілген сараптама нәтижелері

	Тәжірибелік топ	бақылау тобы
Үлгерім деңгейі	91,37±0,81	88,3±1,3
Қалған білім деңгейі	90,04±0,31	80,43±0,86
Қанағаттану деңгейі	Жоғары	Орта

Талқылау: Педагогикалық зерттеу нәтижелері бойынша ЭОҚ қолданудың тиімділігі жоғары. Ағымдағы үлгерімі мен қалған білімінің деңгейі тәжірибелік топта жоғары болды. Мұндайда анкета жүргізудің нәтижелері бойынша студенттердің оқумен қанағаттану деңгейі тәжірибелік топта жоғары болды.

ЭОҚ қолданудың жағымды жақтары бұл талапкерлер мен мұғалімдерге бірдей пайдалы болуы. ЭОҚ оқу

үрдісінде қолдану анкета және сұрау қорытындылары бойынша студенттің сабаққа дайындалу уақытын үнемдейді, қосымша әдебиет пен ақпаратты іздеуді жеңілдетеді, оқу үрдісін түрлендіреді, сабақты одан әрі қызықты және интенсивті етеді, талапкерлердің ынтасын арттыруына әсер етеді, басқа материалдарды қолдануға мүмкіндік береді және өздігінен сабаққа дайындалуға түрткі бола алады. Айта кетер тағы бір

жағдай, бұл ЭОҚ оқу материалын тиімді игеруге, студенттердегі білімінің бүтіндігін жүйелендіруге септігін тигізеді, сонымен қатар, профессорлық мұғалімдер құрамына әдеттегі сабақ беру дәстүрін трансформациялауға көмектеседі.

Электронды оқу құралын педагогикалық құрлығы ретінде қолдану «Бас және мойын аурулары» пәні бойынша сабақ беру сапасын арттырады және студенттердің оқу материалын игеру тиімділігін арттырады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Амбрушкевич Ю. Г. Современные информационные технологии в образовательном пространстве медицинского вуза: проблемы и перспективы // Использование информационных образовательных технологий и электронных средств обучения в вузе: материалы науч.-метод. Конф. Гродно. – М.: ГрГМУ, 2011. – С. 6-8.
- 2 Баданов А.А. Информационная культура курсанта в современном мире // Комплексная оценка деятельности военного института как отражение качества подготовки офицерских кадров: материалы межвузовской научно-практической конференции 19.03.09. – Новосибирск: НВИ ВВ МВД России, 2009. – С.113-118.
- 3 Галеев И.Х., Храмов Д.Л., Светлаков А.П., Колосов О.В. Адаптивное обучение и тестирование // Материалы Всероссийской научно-методической конференции «Развитие методов и средств компьютерного адаптивного тестирования». –2003. – С. 33-35.
- 4 Исаева Е.Р. Новое поколение студентов: психологические особенности, учебная мотивация и трудности в процессе обучения первого курса // Медицинская психология журнал. - 2012. –№4 (15). – С. 91-96.
- 5 Кривошеев А.О. Компьютерная поддержка систем обучения // Бюллетень Минобразования России «Проблемы информатизации высшей школы». – 1998. – №1. – С. 179-183.
- 6 Лукашевич И.П. Проблемы информационного взаимодействия в медицине // Новости искусственного интеллекта. – 2005. – № 2. – С. 12-16.
- 7 Щербинина И. А. Интеграция традиционного контроля и компьютерного тестирования как средство повышения эффективности обучения в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук – Владивосток, 2007. – 165 с.

М.И. ВАНСВАНОВ, Ю.А. МЕНЧИШЕВА, Д.Д. МЕНЖАНОВА, Э.К. ИЛЬЯСОВА

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
Кафедра хирургической стоматологии*

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ В МЕТОДИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ»

Резюме: В исследовании проведена оценка результатов, применения электронных учебных пособий, по результатам обучения студентов 5 курса стоматологического факультета по дисциплине «Заболевания головы и шеи». Проведен анализ удовлетворенности студентов электронным контентом изучаемой темы. Электронные учебные пособия способствовали более эффективному усвоению учебного материала, формированию целостной системы знаний у студентов, но и позволяют профессорско-преподавательскому составу трансформировать традиционную систему обучения.

Ключевые слова: электронные учебные пособия, медицинское образование, эффективность, анализ, дисциплина.

M.I. VANSVANOV, Y.A. MENCHISHEVA, D.D. MENZHANOVA, E.K. ILYASOVA

*Asfendiyarov Kazakh National medical university,
Department of surgical stomatology*

USING ELECTRONIC MANUALS IN METHODOLOGICAL MAINTENANCE OF DISCIPLINE "DISEASES OF THE HEAD AND NECK"

Resume: The study evaluated the results of the use of electronic textbooks, learning outcomes 5th year students of the Faculty of Dentistry for the discipline "Diseases of the head and neck." Analysis of satisfaction of students electronic content of the subject. Electronic textbooks have contributed to more efficient assimilation of educational material, the formation of an integrated system of knowledge of students, but also allow faculty to transform traditional education system.

Keywords: electronic manuals, students of the Faculty of Dentistry, healing the wounds of the maxillofacial area.

Ж. СЕЙСЕМБАЙ

Гумилев атындағы ЕҰУ магистранты; ҚР ДСӘДМ «Дәрілік заттарды медициналық мақсаттағы бұйымдарды және медициналық техникасын ұлттық сараптау орталығы» ШМҚ РМК аумақтық филиалы, Астана қ.

МЕДИЦИНАЛЫҚ КОЛЛЕДЖДЕРДЕГІ СТУДЕНТЕРДІҢ ФАМРАЦЕВТИКАЛЫҚ ХИМИЯҒА ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

УДК 615:615.1-615.12

Болашақ фармацевтердің ынталандыруды дамытудағы ең басты факторы оқыту процесінде пәнаралық байланыстың анықталуы болып табылады. Студенттер өз бетінше ішкі және пәнаралық байланыстар схемасын құрастырады, сондай-ақ тек қана пәндер арасындағы байланыстардан бөлек оның ішіндегі қамтамасыз етілетін және қамтамасыз етуші байланыстарға ескертпелер жасайды. Бұл жағдайда студенттерде тек жеке пәндердің байланысы емес ортақ жүйе ретінде көру қалыптасады. Бұл қызметкердің толықтай қалыптасуын қамтамасыз етеді. Химиялық пәндерді зерттеуде ең басты ынталандыру факторы, химияны оқытудағы пәрменді тәсілі - химиялық эксперименттер болып табылады. Химиялық эксперименттерді жүйелі қолдану көп ұзамай оң нәтижелерін беріп жатады: студенттер химиялық химиялық процестердің болмысын жақсы танып-біле алады, заттардың қасиеттерін дұрыс сипаттайды, жинаған практикалық тәжірибелерінің негізінде оның алдында зерттемеген заттарының жүріс-тұрысына алдын-ала болжаулар жасауға әрекет етеді. Химиялық эксперименттер жаңа материалдарды зерттеу мен бекіту, жинақтау кезінде қолданылады.

Осылайша жоғарыда аталған амал мен тәсілдер студенттерді белсенді әрі саналы түрде танымдық қызметке мақсатты тұрғыдан қатыстыруға көмек береді. Сонымен қатар студенттер өздерін педагогикалық процестің толыққанды қатысушысы ретінде: өз бетінше өздерінің қызметтерін жоспарлайды, өздерінің жұмыстарының мәселелері мен негізгі мақсатын көруге, өз күш-қуаттарын үлестіруді үйренеді. Толығымен бұл болашақ фармацевт маманын дайындау барысын жоғары сапаға көтеруге әкеледі.

Түйінді сөздер: ынталандыру, студенттер, фармацевтикалық химия, медициналық колледж

Кәсіптік білімнің негізгі мақсаты- еңбек нарығындағы келестікке сай, әлемдік стандарттар деңгейінде тиімді жұмыс жасай алатын, кәсіптік деңгейде жоғары біліктерге төтеп беретін, белгілі деңгей мен профильге сай мамандарды даярлау екені бәрімізге мәлім. Көптеген анықтамаларда, педагогикалық әдебиеттерде көрсетілетін « кәсіптік құзыреттілік» ұғымы қазіргі таңда нақты тұлғаның сапасымен сипатталады. А.В. Хуторскийдың пайымдауынша, осындай қасиеттер - мағыналы мақсатты пайымдаумен (маған бұл құзыреттілік не үшін қажет), рефлексі- бағалау (өмірде бұл құзыреттілікті қаншалықты тиімді қолданам) сияқты сұрақтармен анықталады. [1]. Осыған сәйкес кәсіптік мамандарды даярлауда тұлғаның жеке модельін бағыттау, алға дұрыс мақсат қоя және оқудағы білім алушының тұлғалық қасиеттерімен қатар белсенділендіру маңызды. [2].

М.В.Кларин атап айтқандай, соңғы жылдардағы инновациялық дидактикалардың жалпы тәжірибиесі көрсеткендей, студенттердің мотивациясын «басты материалдарды өңдеудің негізгі бағыты» ретінде жеке көрсетеді. [3]. И.П. Подласый өз еңбектерінде білім алудың продуктивті әсер етуіне дидактиканың 40 негізгі факторлар әсер етеді, олардың ішінде білім алушылардың оқуға мотивациясы мен қажеттілігі бірінші орын алады.

Мотивацияны қалыптастырудың сұрақтарында және медицина- фармацевтикалық колледж студенттерінің мақсатты дауында химия дисциплиналық бағыттар бойынша тек қана ішкі емес сонымен қатар сыртқы пән аралық байланыстарды, болшақ маман бейнесі ұғымын, оқытудағы эмоционалды фактор мен өзіндік ғылыми жұмыстар мотивациясын жүйелі мақсат түрінде дамыту маңызды.

Болашақ маман бейнесі- бұл негізгі маман құзыреттілік базасының жиынтығы, біріңғай құрылым ретінде біріктірілген фрагменттер. Біздің

пайымдауымызша, болашақ маман бейнесі- мотивациялық функцияларды басқара білетін, маманды жетік меңгерген тұлға. Болашақ маманның дамуы мен қалыптасуы кәсіптік мотивацияның жүйесінің даму әдісі. Әрбір сабақты жобалағанда, студенттердің таңдаған мамандыққа деген сүйіспеншілігі, оның қоғамдағы маңыздылығы мен спецификалық мақсаттарын жетік түсінуіне жағдай жасау керек.

Медицина-фармацевтикалық колледжде білім алудың бірінші күнінен бастап болашақ маманның алғышқы бейнесі қалыптасады, еңбекті сүйе, өзіндік даму, сүйіспеншілік т.б қасиеттерді бойына сіңіре бастайды. Бұл бейненің қалыптасуына- ақ халаттың өзі көп мотивация береді. Болашақ маманды даярлауда практикалық тәжірибие, жұмыс орынын қалыптастыру, тәжірибиелік сабақтарды ғылыми-жұмыстарына қызығушылықтарын арттыру, химиялық тәжірибиені жасаудағы тиянақтылық, протоколдарды толтыру барысындағы нақтылық және т.б жұмыстарды басқарудағы ұқыптылық әсер етеді.

Болашақ маманды қалыптастырудың іске асуына оның өтетін пәндері де үлкен рөл атқарады. «Элементтер химиясы», «бейорганикалық химия», «сандық анализдің негіздері», «сапалық анализдің негіздері», «аналитикалық химия» дисциплиналарын оқу барысында құрамында оқылған элементтер кіретін дәрілік заттар қарастырылады. Әрбір химиялық есептерді жаңа түрде, кәсіптік мағына беретін заманауи әдістерді қолдана әдістерді үйретуге болады. Мсалы төмендегідей есептерді қолдануға болады: [4]:

1. жүрек гликозидтерімен уланған жағдайда ішке калий хлоридін 0.5-0.7 г тәулігіне 7 рет береді. Науқасқа ұнтақ берілді.

Rp: Kalii chloridi 0,5

DS. ¼–½ стақан сүтте ерітініңіз.

Күніне 3 рет тамақтан кейін қабылдаңыз.

Химик-аналитик қандай әдіспен дәрілік заттың сандық құрамын анықтады? Осы дәрілік затты анықтау барысында мөлшермен қанша титрленген ерітінді кетті, оның көлемін анықтаңыз.

2. күміс нитраты (ляпис) өзінің ақуыздарды ұйылтуы арқылы оларды ерімейтін қосылысқа айналдыру қасиетіне сай қолданылады. Оны жаралар, ойықтарды күйдіруге 1 немесе 2 % жақпа май, яки 2-10% сулы ерітінді ретінде қолданылады. Ішке асқазанның және он екі елі ішектің ойық жарасында пайдаланады. Осы аталған тұздың идентификациялау әдісін ұсыныңыз.

3. сутегі тотығы 3 % ерітінді залалсыздандырылатын және қан тоқтататын дәрілік зат ретінде қолданылады. Бұл ерітінді ауызқуысы мен тамақтың сілемейлі қабаттарының қабыну процестерінде, ірің мен зақымдалған жараларды өңдеуге, мұрын қуысынан қан кетуде пайдалынады. Сутегі тотығының тотығу-тотықсыздану реакцияларында қандай рөл атқаратынын анықтаңыз, мысал келтіріңіз.

Болашақ фармацевтердің пәнге деген қызығушылығын арттыруда оқыту процесінде пәнаралық байланыстың рөлі зор. Студенттер өздері пәнаралық байланысты анықтап, сонымен қатар тек қана байланысты анықтап қана қоймай, олардың қамтамасыз ететін байланыстарын түсіндіреді. Осы жағдайда студенттерде пәндік байланыстың ұғынып қана қоймай, маман болып қалыптасуна қажетті жүйені түсінеді.

Бесінші аналитикалық топтың катиондарын оқу барысында студенттер бейорганикалық химиямен байланыс орнатып, «бейорганикалық химияның кластары», «тотығу-тотықсыздану реакциялары», «ионның алмасу реакциясы», «комплекстік қосылыстар», «бейметаллдардың химиясы» т.б тақырыптарды қайталайды. Осылайша оқытушымен бірге фармацевтикалық химиямен байланыс орнатып, аталған топтың тұздарының медицинада қолданылуы, реакция теңдеулерін жазып, дәрілік заттың сапалық құрамын анықтайды. «Сандық анализ» жүргізген сәтте «фармацевтикалық технология» мен «аналитикалық химияның» пәнаралық байланысын тәжірибие барысында көреді. «Фармацевтикалық технология» дисциплинасынан тәжірибелік сабақтар барысында студенттер дәрілік формалардың барлық түрлерін дайындайды, ал аналитикалық тәжірибиеде- сапалық пен сандық анализ жүргізеді. Бұл жерде проблемалық ситуация туындайды (аталған дәрілік заттың сапалық анализін қандай әдіспен анықталады), осылайша пәнге деген

қызығушылық артып, дәрілік зат дұрыс даындалғандығын тесереді. Бұлардың брлығы студенттердің оқуға деген мағынасын, мамандықты игеруге қатысты сұрақтар туындайды: егер мен бейорганикалық химияны білсем маған аналитикалық химияны үйрену жеңіл болама, ал бұл фармацевтикалық химияны үйренуде негіз болама деген сұрақтарға жауап таба алады. Осылайша, бірінші орынға профессиональды-оқу әдсінің ішкі мотивациясы оқылатын материалдарды қарастыру барысында алға шығады.

Оқу барысында студенттің мотивациясын мақсат жүйесі арқылы дамыту керек. Мақсат қою- бұл адам әрекетінің сипаты. Бізге белгілідей, мақсатты тиғылықты қоя білу тұлғаның мотивациялық сферасының жетілу көрсеткіші болып табылады. Мақсатты қою жұмысты аяғна дейін жеткізу, өзіндік мақсат қою, перспективті мақсат, оқу процесстерін қиындықтар арқылы шегіне дейін жеткізу арқылы көрінеді.

Мақсаттың тиімділігін оқу нәтижесіне бағытталған көрсеткіштермен бағалаймыз. Мақсаттың құрамында студенттердің мінезін көрсететін, осы әдістің және сабақ мақсатының нәтижесі, аталған мақсатқа жетуге деген құлшыныстың ашық логикасы жәәне студенттің өзіне қойған талаптарды толық орындауы жатады.

Химиялық дисциплиналарды оқыту барысында негізгі мотивациялық фактор ретінде химиялық эксперименттің күшті әдісі химияны оқыту құралы болып табылады. Химиялық эскпериментті жүйелі қолдану тиімді нәтижелерге әкеледі: студенттер химиялық процесстердің табиғатын жақсы елестетеді, заттардың қасиетін дұрыс сипаттайды, жиналған тәжірибие бойынша бұған дейін оқытылған заттардың қосылыстарын анықтай алады. Химиялық эксперимент- жаңа материалдарды оқу барысында, оны бекіту мен жинақтауға қолданылады.

Жоғарыда аталған әдістер мен әдіснамалар студенттерді мақсатты және жоспарлы ғылыми-тәжірибиелік жұмыстарға араластыруға мүмкіндік береді. Студенттер өздерін педагогикалық процесстің толыққанды мүшесі ретінде сезінуге мүмкіндік туады: өзінің жұмыстарын жоспарлай алады, жұмысының мақсаты мен соңғы нәтижесін көре алады, күштені саралап дұрыс жұмсауды үйренеді. Жалпылай айтқанда жоғарыда аталған барлық әдістер болашақ фармацевтің қалыптасуына үлкен үлес қосады, олардың ғылыми-зерттеу жұмысына деген қызығушылықтарын арттырады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Демченко, З.А. Научно-исследовательская школа студента исследователя // Высшее образование в России. - 2010. - № 12. - С. 155-158.
- 2 Трууяви Э.Ю.В. Студенческая научная работа и ее исследование. — Материалы научно-методич. конференции «Проблемы педагогики высшей школы.». – Тарту: ТГУ, 1972. – 382 с.
- 3 Шаталов М.А., Кузнецова Н.Е. Обучение химии. Решение интегративных учебных проблем: метод. пособие. - М.: Вентана-Граф, 2009. – 217 с.

Ж. СЕЙСЕМБАЙ

Магистрант ЕНУ имени Л.Н.Гумелева, главный специалист ТФ РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники» МЗСР РК, г.Астана

МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Резюме: Важнейшим фактором развития мотивации будущих фармацевтов является выявление межпредметных связей в процессе обучения. Студенты самостоятельно составляют схемы внутри и межпредметных связей, при этом оговаривают не только связи между предметами, но и пытаются выделить из них обеспечиваемые и обеспечивающие связи. В этом случае у студента формируется видение не только связи отдельных предметов, но единой системы, обеспечивающей становление специалиста. Наконец, важным мотивационным фактором при изучении химических дисциплин является химический эксперимент как мощный метод и средство обучения химии. Систематическое использование химического эксперимента незамедлительно дает положительные результаты: студенты лучше представляют себе сущность химических процессов, правильно характеризуют свойства веществ, на основе накопленного практического опыта начинают делать попытки предсказывать поведение ранее не изучавшихся веществ. Химический эксперимент используется и при изучении нового материала, и при закреплении, и при обобщении.

Таким образом, описанные выше приемы и методы позволяют планомерно и целенаправленно вовлекать всех студентов в активную осознанную познавательную деятельность. При этом они чувствуют себя полноправными участниками педагогического процесса: самостоятельно планируют свою деятельность, учатся видеть проблему и конечную цель своей работы, распределять свои силы. В целом это приводит к повышению качества подготовки будущего фармацевта.

Ключевые слова: мотивация, студенты, фармацевтическая химия, медицинский колледж

ZH. SEISEMBAY

Master's Degree student of ENU named after L.N.Gumelova, chief specialist at the "National center for expertise medicines, medical devices and medical equipment" Kazakhstan, Astana

THE MOTIVATION OF STUDENTS OF MEDICAL COLLEGE OF PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

Resume: The most important factor in the development of future pharmacists motivation is to identify interdisciplinary connections in the learning process. Students make up their own schemes inside and interdisciplinary connections, thus stipulate is not only the relationship between objects, but also try to highlight one provided and ensure communication. In this case, the student is formed the vision is not only link the individual objects, but a unified system that provides the formation of a specialist. Finally, an important motivational factor in the study of chemical disciplines is a chemical experiment as a powerful method and teaching chemistry. The systematic use of chemical experiment immediately produces positive results: the students better understand the essence of of chemical processes, accurately characterize the properties of materials on the basis of practical experience gained begin to make attempts to predict the behavior of previously studied materials. Chemical experiment is used in the study of new material, and securing, and generalization.

Thus, the techniques and methods as described above allow to systematically and purposefully engage all students in active conscious cognitive activity. At the same time they feel full participants in the educational process: independently plan their activities, learn to see the problem and the ultimate goal of his work, to distribute the forces. In general, this leads to an increase in the quality of training of future pharmacists.

Keywords: motivation, students, Pharmaceutical Chemistry, College of Medicine

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ CHAPTER 4. PUBLIC HEALTH

М.К. КОШИМБЕКОВ, М.Р. РЫСУЛЫ, К.К. КУРАКБАЕВ
Г.Е. АСКАРОВА, А.Д. АДЕНОВА

*КазНМУ, кафедра политики и управления здравоохранением, кафедра внутренних болезней № 2,
кафедра экономики здравоохранения и медицинского страхования*

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И СТАНДАРТ ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ (ПМСП) В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

УДК 614-074-078+61:614.7 (574)

Указом Президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года утверждена Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы и будет расширена медицинская помощь на уровне оказания первичной медицинской помощи (ПМСП), пересмотрен перечень диагностических услуг. Однако, лабораторные исследования по направлениям специалистов ПМСП в селе возложены на не подготовленный медицинский персонал (фельдшер, медицинская сестра). В этих условиях необходимо дополнительно рассмотреть вопрос об обеспечении качества проводимых в сельской местности лабораторных исследований. Требуется введение новых диагностических методов исследования по принципу ИСО 22870 «Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетентности» во многом сходным с действующим на территории РК ИСО 15189 (2015 года).

Ключевые слова: ПМСП, лабораторная диагностика, ИСО

Главой государства Н.А. Назарбаевым в Послании народу Казахстана от 14 декабря 2012 года «Стратегия «Казахстан-2050»: Новый политический курс состоявшегося государства» было сказано, что для вхождения в число 30 наиболее развитых стран мира к 2050 году следует преодолеть разрыв в развитии между странами Организации экономического сотрудничества и развития. В области здравоохранения – это поэтапное внедрение стандартов стран ОЭСР, направленных на улучшение качества и доступности предоставляемых медицинских услуг, повышение эффективности системы управления и финансирования системы здравоохранения. В ходе реализации предыдущих государственных программ был укреплен потенциал системы здравоохранения Казахстана, внедрены элементы рыночных механизмов и осуществлен трансферт современных медицинских технологий.

Указом Президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года утверждена Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы [1]. Новая Программа будет направлена на закрепление и развитие достигнутых результатов и решение проблем в вопросах охраны здоровья в соответствии с новыми вызовами, а также станет основой для планомерного развития отрасли до 2050 года. Реализация Программы будет способствовать устойчивости и динамичному развитию социально-ориентированной национальной системы здравоохранения с соблюдением принципов всеобщего охвата населения, социальной справедливости, обеспечения качественной медицинской помощью и солидарной ответственности за здоровье в соответствии с ключевыми принципами политики Всемирной организации здравоохранения «Здоровье-2020».

Программа предусматривает решение следующих актуальных проблем:

- Внедрение новой политики по охране здоровья общества на основе интегрированного подхода к профилактике и управлению болезнями.

- Модернизацию национальной системы здравоохранения, ориентированной на эффективность, финансовую устойчивость и поддержку социально-экономического роста.

- Развитие системы общественного здравоохранения.

- Повышение эффективности управления и финансирования системы здравоохранения.

- Повышение эффективности использования ресурсов и совершенствование инфраструктуры отрасли.

Совершенствование **профилактики и управления заболеваниями (ПУЗ)** включает в себя следующие ключевые проблемы:

– Модернизацию и приоритетное развитие ПМСП;

– Интеграция всех служб здравоохранения вокруг нужд пациента на основе модернизации и приоритетного развития ПМСП (интегрированная модель оказания медицинской помощи);

– Совершенствование медицинской помощи на уровне ПМСП, расширение диагностических услуг: скрининги, увеличение перечня лабораторных услуг.

С 2016 года ПУЗ будет внедрена во всех областях страны по трем нозологиям:

- артериальная гипертензия,
- хроническая сердечная недостаточность;
- сахарный диабет.

Параллельно предусматривается поэтапное внедрение новой **интегрированной модели организации медицинской помощи**. Данная модель будет охватывать основные социально значимые, неинфекционные заболевания и состояния, существенно влияющие на демографию населения страны:

- 1) острый инфаркт миокарда;
- 2) острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт);
- 3) злокачественные новообразования;
- 4) травмы;

5) беременность и родовспоможение.

По каждому направлению будет оказываться весь цикл услуг: профилактика, лечебные мероприятия, включая реабилитацию, диспансерное наблюдение, медицинские и социальные услуги.

В настоящее время всего по республике по состоянию на 01.01.15 года функционируют 2145 лабораторий, в т.ч. 1709 проводят клинико-диагностические исследования, 142 - биохимические, 157 - бактериологические, 69 - серологические, 54 - цитологические, 14 - радиоизотопные исследования.

В лабораториях работают свыше 1,2 тыс. врачей, 7,2 тыс. лаборантов. Укомплектованность врачами лаборантами составляет около 89%. В 2014 году проведено свыше 451 млн. видов лабораторных исследований, в т.ч. 52,8% на амбулаторном уровне, т.е. на уровне ПМСП. На рисунке 1 представлены виды диагностических услуг на уровне ПМСП (55 услуг), из них общеклинические, биохимические и бактериологические относятся к лабораторным исследованиям.

Разграничение услуг ПМСП и КДП, включенных в КПН

ПМСП – 55 услуг	КДП – все остальные услуги, включая дорогостоящие
• Прием врача; • Общеклинические исследования; • Биохимические исследования • ЭКГ; • Бактериологические исследования; • Иммунопрофилактика; • Процедуры и манипуляции;	• Прием узких специалистов; • Расширенные биохимические исследования; • Рентгенологические исследования; • УЗИ; • Функциональные исследования; • Процедуры и манипуляции; • ПХО раны, наложение/снятие гипсовой повязки;

Дорогостоящие услуги (лимитируются местными исполнительными органами) для определенных категорий населения

- ПЦР, ангиография, ПЭТ, КТ, медико-генетические исследования и др. согласно ГОБМП

Рисунок 1 – Разграничение лабораторных исследований в рамках предлагаемых медицинских услуг ПМСП и консультативно-диагностической помощи (КДП), включенных в комплексный подушевой норматив (КПН) финансирования

Таким образом, сегодня мы видим два уровня (или модели) оказания лабораторных услуг на уровне ПМСП:

1) Лабораторные и диагностические исследования по результатам скрининговых и профилактических осмотров: микроскопия вагинального мазка; анализ мокроты на выявление туберкулеза (микроскопия мазка); забор крови на ВИЧ-инфекцию и реакцию Вассермана; микро реакция; копроскопия; забор материала на микробиологические исследования.

2) Лабораторные и диагностические исследования по направлениям специалистов ПМСП для диагностики заболеваний: биохимические исследования; холестерин, триглицериды, АЛАТ, АСАТ, общий билирубин, мочевины, креатинин, глюкоза крови, онкологические маркеры, маркеры ОКС, в том числе проведение экспресс-методов с использованием тест-систем.

Скрининговые программы проводятся в РК с 2002 года (туберкулез, ВИЧ/СПИД, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания, онкологические заболевания). Применяются различные методы лабораторных исследований. В основном для лабораторных диагностических исследований разработаны методы внутрилабораторного контроля качества (рис.2). Остается не решенной проблема контроля качества лабораторных исследований по направлениям специалистов ПМСП (рис.2). Эти исследования предполагается проводить по системе диагностики, известной за рубежом как система РОСТ (POINT of CARE Technology) или «Диагностика у постели больного». Для такого рода исследований разработаны мобильные аппаратные устройства и экспресс-тесты к ним. Они позволяют в пределах 10 - 30 минут определить большое количество различных лабораторных показателей.

Диагностические исследования

- **Лабораторные и диагностические исследования по программам скрининговых осмотров:**
 - Микроскопия вагинального мазка;
 - Анализ мокроты на выявление туберкулеза (микроскопия);
 - Забор крови на ВИЧ-инфекцию и реакцию Вассермана;
 - Микро реакция, копроскопия;
 - Забор материала на микробиологические исследования
- **Лабораторные и диагностические исследования по направлениям специалистов ПМСП:**
- **Биохимические исследования:** холестерин, триглицериды, АЛАТ, АСАТ, общий билирубин, мочевины, креатинин, глюкоза крови, в том числе проведение экспресс-методов с использованием тест-систем.

КОНТРОЛЬ
КАЧЕСТВА
ОСУЩЕСТВЛЯЕТ
СЯ

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НЕ ПРЕУСМОТРЕН !!!

Рисунок 2 – Состояние контроля качества лабораторных исследований на уровне ПМСП. Эта модель хорошо проявила себя в системе оказания неотложной и скорой медицинской помощи. Не все устройства для РОСТ-диагностики имеют необходимые для проведения контроля качества реагенты и тест-системы



Рисунок 3 – Медицинский персонал на уровне ПМСП (СВА, ФАП, медпункт) не готов осуществлять контроль качества проводимых лабораторных исследований



Рисунок 4 – Место ИСО 22870 «Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетенции» на уровне ПМСП (дополнительно к ИСО 15189, который на этом уровне применить сложно)

Поэтому проведение оценки качества проводимых лабораторных исследований на уровне ПМСП представляется сложной проблемой и из-за возложения проведения этих исследований на неподготовленный персонал (фельдшер, медицинская сестра). Требуется их обучение не только работе с приборами и экспресс-тестами, но и основам контроля качества для профилактики ошибок при интерпретации результатов лабораторных исследований (рис.3). В сельской местности имеются тысячи сельских врачебных амбулаторий (СВА), фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП) и медпунктов, которые нуждаются согласно Госпрограммы «Денсаулық» и внедряемой с 2016 года в Казахстане интегрированной модели оказания медицинской помощи при остром инфаркте миокарда, остром нарушении мозгового кровообращения (инсульт), злокачественных новообразованиях, травмах, беременности и родовспоможении в новых диагностических методах лабораторных исследований.

Отдельной проблемой является создание системы контроля качества за выполняемыми на этом уровне оказания медицинской помощи сельскому населению

страны (42% от всего населения РК) видами лабораторных исследований. За рубежом предлагают использовать для этого ИСО 22870 «Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетенции» на уровне ПМСП (дополнительно к ИСО 15189, который на этом уровне применить сложно) (рис.4).

Мы так же считаем, что для организации и постановки качественной лабораторной диагностики в сельской местности необходимо внедрить принципы системы РОСТ (POINT of CARE Technology) или «Диагностика у постели больного» с учетом применения требований ИСО 22870 «Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетенции» на уровне ПМСП (рис.5). Преимущество внедрения этого стандарта серии ИСО в том, что в РК уже внедряется СТ РК ИСО 15189-2015. «Лаборатории медицинские. Специфические требования к качеству и компетенции». Многие положения ИСО 22870 соответствуют основным положениям ИСО 15189 [2]. Национальный центр аккредитации (НЦА) активно участвует в этом процессе.



Рисунок 5 – Взаимодействие ИСО 22870 и ИСО 15189 в системе менеджмента качества лабораторной службы МЗСР РК

В приказе №758 от 28.09.2015 года «Положение о деятельности структурных подразделений или организации, осуществляющих лабораторную диагностику, а также объем и виды проводимых ими исследований» указано, что соблюдение контроля качества в Пунктах забора крови (ПЗ) приводит к необходимости адаптации международного стандарта ИСО 22870, где прописаны дополнительные требования в рамках модели

делокализованной медицинской лабораторной диагностики. Как и все международные стандарты ИСО 15189, 17025 и 22870 определяют общие направления деятельности с базовой регламентацией работы лаборатории.

Для реального внедрения ИСО 22870 необходима интеграция с казахстанскими правилами НЦА и дальнейшее совершенствование процесса его внедрения в практику работы лаборатории в РК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Указ Президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 176 «Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан на 2016-2019 годы
- 2 ISO 22870:2006 Point-of-care testing (POCT) -- Requirements for quality and competence.

М.К. КОШИМБЕКОВ, М.Р. РЫСУЛЫ, К.К. КУРАКБАЕВ, Г.Е. АСКАРОВА, А.Д. АДЕНОВА
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА АЛҒАШҚЫ МЕДИКО-САНИТАРЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ (АМСК) СТАНДАРТТАРЫ
ЖӘНЕ ЛАБОРАТОРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ САПАСЫН БАҚЫЛАУ

Түйін: 2016 жылдың 15 қаңтарында Қазақстан Республикасының Президенті жарлығымен бекітілген 2016-2019 жылдардағы «Денсаулық» Мемлекеттік бағдарламасына сәйкес Қазақстан Республикасында Денсаулық сақтауды дамыту қарастырылып және алғашқы медициналық көмек (АМСК) деңгейінде медициналық көмек кеңейтіліп, диагностикалық қызмет тізімі қайта қарастырылады. Бірақ, ауылды жерлерде АМСК бағыты бойынша лабораторлық зерттеулер медициналық қызметкерлерді (фельдшер, мейірбикелер) дайындауға негізделмейді. Осы жағдайда ауыл тұрғындары арасында лабораторлық зерттеумен қамтамасыз етудің қосымша сұрақтары қарастырылуы қажет. ҚР көптеген аймақтарында қолданылатын ИСО 15189 «Емдеу орны бойынша зерттеу. Құзіреттілік және сапа талаптары» (2015 жыл) ИСО 22870 қағидасы бойынша зерттеудің жаңа диагностикалық әдістерін енгізу талап етілуде.

Түйінді сөздер: АМСК, зертханалық диагностика, ИСО

М.К. KOSHIMBEKOV, M.R. RYSULY, K.K. KURAKBAYEV, G.E. ASKAROVA, A.D. ADENOVA
MONITORING OF LABORATORY QUALITY AND STANDARD OF PROVISION OF PRIMARY HEALTH CARE
(PHC) IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Resume: Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated January 15, 2016 approved the State Programme of the Republic of Kazakhstan for Health Development "Densaulyk" for the years 2016-2019, and medical care at the level of primary health care (PHC), revised list of diagnostic services will be expanded. However, laboratory tests in areas of PHC professionals in rural areas not assigned to trained medical personnel (medical assistant, nurse). In these conditions it is necessary to further consider the issue of ensuring the quality of laboratory tests carried out in the countryside. It requires the introduction of new diagnostic methods of research on the basis of ISO 22870 are largely similar to the current on the territory of RK ISO 15189 (2015 years).

Keywords: Primary health care (PHC), laboratory medicine, ISO

К.А. ТУЛЕБАЕВ, Б.С. ТУРДАЛИЕВА, Г.Д. КУЗИЕВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАБОТЫ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫХ
КОМАНД СПЕЦИАЛИСТОВ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ

УДК 614.2:005.591.6

Новые модели оказания первичной медико-санитарной помощи требуют изменений в практике с исторической модели, где медицинскую помощь оказывает только врач, на модель функционирования команды первичной медико-санитарной помощи. Многопрофильная группа специалистов здравоохранения является широко используемым понятием, которое подразумевает сотрудничество различных специалистов в области здравоохранения. Мультидисциплинарная команда – это группа специалистов, которые объединены решением одной задачи на совместно согласованных принципах. Командный подход, ориентированный на ПМСП показал, что успех зависит от того, как каждый член команды- медицинский работник, сотрудник и пациент,- может пересечь социокультурные границы, поделиться своими задачами и более глубоко понять конечные цели. Другими словами, работа в команде предполагает больше, чем просто наличие другого персонала, способного эффективно поддерживать врачей. Она включает в себя коллективную идентичность истинной команды.

Ключевые слова: мультидисциплинарные команды, первичная медико-санитарная помощь, ПМСП

Введение. Организации первичной медико-санитарной помощи являются местом, где население может скорее всего получить практический, научно-обоснованный и социально- приемлемый уход, который является одновременно устойчивым и общедоступным [1].

Первичная медико-санитарная помощь выполняет множество ролей в системе здравоохранения, одна из которых заключается в том, что центры первичной медико-санитарной помощи являются местом первого контакта населения с организациями здравоохранения. Первичная медико-санитарная помощь также чаще берет на себя роль в координации дальнейшего ведения пациента и потребностей в медицинском уходе. Ее можно рассматривать с разных сторон. С одной стороны, это автономный и независимый субъект в системе здравоохранения, а с другой, медико-санитарную помощь можно расценивать как первую ступень к более широкому спектру ресурсов здравоохранения [2].

Во многих странах происходит рост потребности в медицинских услугах высокого качества, в то же время имеются ограничения в государственном финансировании здравоохранения. Возникает необходимость поиска подходящей альтернативы высокой стоимости медицинской помощи специалистов здравоохранения.

Системы здравоохранения с наиболее развитой медико-санитарной помощью, как правило, требуют наименьших затрат [3], а так же развитие первичной медико-санитарной помощи способно обеспечить низкий уровень смертности от всех причин, в том числе и от сердечно-сосудистых заболеваний [4,5,6].

В экономически развитых странах сердечно-сосудистые заболевания составляют существенную долю расходов здравоохранения [7,8]. Возникает необходимость выбора между высокими затратами на оказание больничной медицинской помощи и оказанием помощи на уровне первичной медико-санитарной помощи, которая сопровождается [9] трудностями в получении специализированной помощи, в том числе длительное время ожидания консультации специалистов [10], оказание фрагментарной медицинской помощи в связи с организацией систем здравоохранения [11].

Старение населения в сочетании с долговечностью многих людей, которые страдают хроническими заболеваниями, требующими специализированного ухода, также приводит к увеличению потребности населения в медицинских услугах [12].

В результате увеличения количества нуждающихся в медицинских консультациях и обследованиях системы здравоохранения делают все возможное для обеспечения требуемых медицинских услуг в наиболее короткие сроки [13]. Расширение услуг

больничной помощи в соответствии со спросом на медицинские услуги не является идеальным решением, так как увеличение пропускной способности и доступности больничных организаций, кроме увеличения затрат на здравоохранение, в результате не приводит к улучшению доступа к медицинским услугам для всех групп пациентов [14, 15]. В течение последнего десятилетия, с целью более эффективного использования ресурсов здравоохранения, происходит перераспределение некоторых медицинских услуг с больничного ухода на первичный уход [16].

По данным Saba и др. [17] новые модели оказания первичной медико-санитарной помощи требуют изменений в практике, с исторической модели, где медицинскую помощь оказывает только врач, на модель функционирования команды первичной

медико-санитарной помощи.

Многопрофильная группа специалистов здравоохранения является широко используемым понятием, которое подразумевает сотрудничество различных специалистов в области здравоохранения.

Основная часть. Мультидисциплинарная команда – это группа специалистов, которые объединены решением одной задачи на совместно согласованных принципах. Она может включать в себя: врача общей практики или терапевта и педиатра, медицинскую сестру, социального работника и медицинского психолога (рисунок 1). В составе команды могут быть и фармацевт, диетолог, акушер, физиотерапевт, родственники, люди, окружающие пациента, которые заинтересованы в его выздоровлении и реабилитации, представители общественных организаций.



Рисунок 1- Пример состава мультидисциплинарной команды

На практике, в большинстве случаев, возможны совмещения. Например, медицинская сестра и социальный работник – в лице медицинской сестры с углубленной подготовкой по социальной помощи, социальный работник и медицинский психолог – в лице медицинского психолога с углубленной подготовкой по социальной помощи.

Различные авторы отмечают, что хорошо организованная командная работа может освободить время высококвалифицированных врачей, и это позволит врачам сосредоточиться на заботе о самых сложных пациентах [18,19].

Livio Garattini и др. считают, что большую часть функций, выполняемых на уровне первичной медико-санитарной помощи, могут успешно выполнять сотрудники без высшего медицинского образования, освобождая время клиницистов. Около 17% времени врачей первичного звена отводится на оказание профилактической помощи, большую часть которой можно было бы делегировать другим членам мультидисциплинарной команды. Врачи ПМСП около 37% времени отводят на лечение хронических заболеваний, причем большая часть этого времени занимает просвещение и консультирование по образу жизни и приверженности лечению пациента. Это так же успешно могут выполнять подготовленные члены команды, не имеющие высшего медицинского образования [20].

Мультидисциплинарный подход нашел свое применение в Великобритании, где за каждым пациентом закреплен конкретный специалист такой команды, который отвечает за формирование и

поддержание физической и социальной активности пациента, проведение комплексной оценки его потребностей, ранжирование приоритетности нужд вместе с пациентом, проведение лечения или реабилитации в рамках своей компетентности и направление к другим членам мультидисциплинарной команды для различных видов лечения или реабилитации.

С помощью указанного ряда мер будет достигаться координация помощи и оценка ее эффективности. И практика показывает, что за пациентом может быть закреплен член мультидисциплинарной команды любой специальности, который установил наилучший психологический контакт с пациентом.

Многие авторы считают, что мультидисциплинарная командная работа может способствовать более эффективной доставке первичной медицинской помощи [21, 22, 23], определяя работу межпрофессиональных команд как "предоставление комплексных медицинских услуг для частных лиц, семей и / или сообщества в целом, по меньшей мере, двух медицинских работников по работе с пациентами, семейных воспитателей и коммунальных служб, которые совместно работают над общими целями для достижения ухода, который является безопасным, эффективным, личностно-ориентированным, своевременным, эффективным и справедливым".

Участие медицинских специалистов в консультативных и образовательных мероприятиях является важным элементом, способствующим улучшению результатов. Важно обучать всех членов

команды общим базовым навыкам оценки и взаимодействия, что обеспечит хорошее качество работы и эффективную междисциплинарную связь внутри команды. Медицинские сестры являются ключевыми членами команды, обеспечивая оказание многих услуг [24, 25] и, дополняя помощь, оказываемую врачами и другими медицинскими работниками [25].

Некоторые исследования показывают, что наиболее эффективные медицинские услуги были оказаны частично на дому [26], и методы, используемые в больничных условиях, в полной мере применимы на уровне первичной медико-санитарной помощи, например, контроль за соблюдением лечения, обучение пациента самопомощи и другое [27, 28].

В США в штате Орегон была внедрена модель управления сердечно-сосудистыми заболеваниями на уровне первичной медицинской помощи [29]. Группа специалистов состояла из 2-х врачей-терапевтов и их медсестер. Медицинское обслуживание и фармакотерапия основывались на национальных руководствах. Основные критерии оценки данной модели включали в себя качество жизни пациентов, функциональный класс болезни и все причины плановой и неотложной госпитализации в течение 12 месяцев до и после взятия на учет данной группой; вторичным конечным результатом была удовлетворенность пациентов. Результаты показали сокращение как плановой, так и неотложной госпитализации, улучшение качества жизни и высокую степень удовлетворенности пациентов. Эта модель управления сердечно-сосудистыми заболеваниями, предназначенная для пациентов и организаций здравоохранения в учреждениях первичной медико-санитарной помощи, была вполне осуществимой и успешной. Кроме того, в США было проведено еще одно исследование, при котором сравнивалась эффективность управления хронической сердечной недостаточностью в домашних условиях с лечением данного заболевания в условиях клиники [30]. В результате проведенного исследования не было обнаружено различий в результатах двух групп. При домашнем уходе не наблюдалось увеличение смертности или госпитализации по сравнению с пациентами, находящимися в условиях клиники. Тем не менее, уход на дому был связан со значительно меньшими затратами здравоохранения.

Модели, основанные на медицинском обслуживании на уровне ПМСП, имеют ряд преимуществ. Большинство пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью имеют другие сопутствующие заболевания и психологические проблемы, которые, легче всего мониторировать и управлять ими, врачам [31].

Как и в работе любой команды, где присутствует много разных специалистов, существуют проблемы, которые встречаются и у команды специалистов в области здравоохранения. Трудности в работе команды специалистов здравоохранения возникают при координации роли каждого специалиста в соответствии с целью создания сплоченной команды и возможности оказания полного набора услуг в интересах пациентов и членов команды [32], так же могут быть проблемы с преодолением отсутствия доверия и уважения между членами команды [33].

Тремя важными элементами для эффективного управления в организациях ПМСП, независимо от конкретной модели, являются [34]:

- 1) подготовленные специалисты медсестры,
- 2) знания пациентов и медперсонала о данном заболевании,
- 3) свободный доступ к врачам, подготовленным в соответствующей области медицины.

Врачи первичного звена более доступны, и это делает возможным обеспечение непрерывности медицинской помощи.

Ghorob A. и Bodenheimer T. [21,35] определили пять ключевых элементов в командной работе:

- 1) определенные цели, которые должны быть конкретными, измеримыми и оперативными;
- 2) системы расположения, в том числе физического расположения членов команды и клинических организаций (например, порядок действия в наиболее распространенных ситуациях);
- 3) разделение труда, в том числе четкой постановки задач и определения роли каждого члена команды;
- 4) обучение членов команды своим функциям; и
- 5) связь, в том числе вид связи (например, обмен мгновенными сообщениями и неформальные встречи лицом к лицу членов клинической команды) [36] и процессов (например, обратная связь, разрешение конфликтов).

Состояние пациента оценивается на регулярных собраниях, что способствует актуализации и накоплению опыта персонала. Собрания команды используются для профессиональной поддержки специалиста от старшего коллеги с целью обеспечения безопасной и эффективной клинической практики и дальнейшего развития профессиональных компетенций, а так же решения следующих конкретных задач:

- оценка нужд и психологической динамики конкретных пациентов,
 - поиск способов обеспечения безопасной и эффективной практики лечения и реабилитации,
 - конструктивная обратная связь в отношении выбора и применения лечения и социальной реабилитации,
 - обеспечение доступа к другим специалистам и сопутствующей терапии (где необходимо),
 - психологическая поддержка закрепленного специалиста в условиях эмоциональной нагрузки.
- Совместная межпрофессиональная работа, в большей степени, развивается как механизм реагирования на вызовы системы здравоохранения путем сокращения затрат на медицинские услуги, повышения качества медицинской помощи и совершенствования работы и повышение удовлетворенности персонала в организациях здравоохранения [37].
- Таким образом, мультидисциплинарная команда должна иметь:
- связанный теоретический подход к лечению и оказанию социальной и иной помощи,
 - взаимное уважение к профессиональной квалификации и клиническим суждениям других коллег,
 - наличие обратной связи в любой момент времени,
 - ясное понимание, кто участвует в лечении и реабилитации пациента,
 - индивидуальную ответственность каждого специалиста,
 - четкие критерии приема на лечение, выписки, частоты и интенсивности терапевтической поддержки на протяжении всей работы с пациентом,
 - эффективную профессиональную и административную поддержку, (помещение для

собраний, согласованное время регулярных собраний, материалы и оборудование для представления случаев, система регистрации решений, наличие председательствующего, профессиональное требование обязательного посещения собраний, наличие лечебных и реабилитационных протоколов, устанавливающих виды лечения и помощи пациентам).

Факторы, влияющие на широкое внедрение работы многодисциплинарных команд:

- система качественного обучения современным научно-доказанным методам оказания психологической помощи;
- обучение целой команды или ее существенной части, а не отдельных членов;
- организация работы так, чтобы специалисты могли применять новые методы лечения и помощи;
- нагрузка должна быть приемлемой с учетом интенсивного характера методик;
- регулярная поддержка старших коллег.

Необходимо поддерживать идею управления некоторыми хроническими заболеваниями в первичном звене, интеграцию врачей общей практики и других специалистов здравоохранения в мультидисциплинарных командах.

Несмотря на многочисленные обсуждения о командной работе, ориентированной на пациента, практической информации для поставщиков ПМСП о том, как функционируют такие команды, недостаточно. Существует большое количество литературы по совместной работе специалистов в промышленной, военной областях, а в последнее время, и о командной работе в больницах [38].

Исследования совместной работы специалистов в здравоохранении, как правило, сосредоточены на отделениях интенсивной терапии, неотложной помощи или операционных залах. В этих контекстах, команды специалистов с четко определенными ролями, собираются, например, вокруг кровати или стола больного и осуществляют определенный набор задач. В данном случае, пациент, в основном, пассивен и не в состоянии принимать какие-либо решения или участвовать в обсуждении его дальнейшего лечения [38, 40]. Развитие литературы о совместной работе в организациях первичной медико-санитарной помощи, что значительно отличается от таковой в условиях больницы, находится на ранней стадии.

В первичной медико-санитарной помощи детали работы команды специалистов сложнее определить. Практическая команда должна быть более обширная, может включать других поставщиков медицинских и немедицинских услуг. Более того, пациент является активным членом команды, и взаимодействие практической команды с каждым пациентом может происходить в течение длительного периода времени.

Заключение. Более детальное изучение данного вопроса проводится исследователями [21, 22, 23, 41,

42], но многое еще предстоит изучить в направлении того, как практика первичного звена может развивать подобные функциональные группы.

Командный подход, ориентированный на ПМСП показал, что успех зависит от того, как каждый член команды- медицинский работник, сотрудник и пациент,- может пересечь социокультурные границы и делиться своими задачами и более глубоко понять конечные цели [41, 42, 43]. Другими словами, работа в команде предполагает больше, чем просто наличие другого персонала, способного эффективно поддерживать врачей. Она включает в себя коллективную идентичность истинной команды.

Исследования эффективности работы мультидисциплинарных команд в первичной медико-санитарной помощи продолжают во многих странах и в настоящее время. Зарубежный опыт уже неоднократно показал эффективность мультидисциплинарных команд на примере проведения многочисленных исследований, но, в то же время, эти исследования показывают, что остались незавершенные вопросы исследования. Существует необходимость в продолжении создания новых методик развития в этом направлении с учетом специфики каждой страны.

В Казахстане существовала советская модель здравоохранения Семашко. Центральное место в этой модели занимал участковый врач, отвечающий за предоставление и координацию оказания медицинской помощи населению на участке. В соответствии с реформами в области здравоохранения, происходящими в настоящее время, медицинская помощь должна оказываться с использованием мультидисциплинарного подхода. Одним из приоритетных направлений программ развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016 - 2019 годы является углубление мер, направленных на развитие универсальной, интегрированной, социально ориентированной, доступной и качественной медицинской помощи на первичном звене. При этом семейный принцип обслуживания будет осуществляться врачами общей практики и/или мульти-дисциплинарными командами из числа ныне действующих участковых врачей (терапевтов, педиатров, гинекологов). По мере роста оснащенности врачами общей практики и их компетенций, они будут замещать мульти-дисциплинарные команды.

В настоящее время актуально развитие новых подходов оказания медицинской помощи населению на амбулаторно- поликлиническом уровне, что диктует необходимость постоянного совершенствования медицинской помощи населению с учетом международных стандартов, глобализации. Таким образом, необходимо изучать процессы, происходящие на уровне первичной медико-санитарной помощи в настоящее время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 WHO. Declaration of the Alma-Ata: international conference on primary health care. - Alma-Ata: 1978. - 278 p.
- 2 Powell-Davies G, Fry D. General Practice in Australia. Canberra, Australian Government Department of Health and Ageing. Chapter 10 // General Practice in the health system. - 2004. - P. 421-464.
- 3 Starfield B. Is Primary care essential? // Lancet. - 1994.- № 344(8930). - P. 1129-1133.
- 4 Macinko J, Starfield B, Shi L. The contribution of primary care systems to health outcomes within organization for economic cooperation and development (OECD) countries, 1970-1998 // Health Serv Res. - 2003. -№38(3).- P. 831-865.
- 5 Health Serv Res.- 2003.- №38(3).- P. 831-865.
- 6 Atun R, WHO. What are Advantages and Disadvantages of Restructuring Health Care System to be More Focused on Primary Care Services? Copenhagen: WHO Regional Office for Europe's Health Evidence Network (HEN). - 2004. - 187 p.
- 7 Berry C, Murdoch DR, McMurray JJV. Economics of chronic heart failure // Eur J Heart Fail. - 2001. - №3(3). - P. 283-291.
- 8 Lee WC, Yoko E, Chavez MPH, Baker T, Luce BR. Economic burden of heart failure: A summary of recent literature // Heart Lung J Acute Critical Care. - 2004. - №33(6). - P. 362-371.
- 9 Brown AD, Goldacre MJ, Hicks N, Rourke JT, McMurtry RY, Brown JD, Anderson GM. Hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions: a method for comparative access and quality studies using routinely collected statistics. // Can J Public Health. - 2001.-№ 92.- P 155-159.
- 10 Grace SL, Tan Y, Marcus L, Dafoe W, Simpson C, Suskin N, Chessex V. Perceptions of cardiac rehabilitation patients, specialists and rehabilitation programs regarding cardiac rehabilitation wait times // BMC Health Serv Res. - 2012.- P.12-259.
- 11 Fuat A, Hungin APS, Murphy JJ. Barriers to accurate diagnosis and effective management of heart failure in primary care: qualitative study // BMJ. -2003.- P.196- 326.
- 12 Hospital Episode Statistics: Hospital Outpatient Activity 2011-12 Summary report // The Health and Social Care Information Centre. - P. 24-28.
- 13 Grace SL, Tan Y, Marcus L, Dafoe W, Simpson C, Suskin N, Chessex V. Perceptions of cardiac rehabilitation patients, specialists and rehabilitation programs regarding cardiac rehabilitation wait times // BMC Health Serv Res.- 2012.- P. 12-259.
- 14 Taylor K, Dangerfield B. Modelling the feedback effects of reconfiguring health services // J Oper Res Soc. -2005.- №56.- P. 659-667.
- 15 Newton JN, Henderson J, Goldacre MJ. Waiting list dynamics and the impact of earmarked funding // BMJ. -1995.- №311.- P. 783-785.
- 16 Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of Primary Care to Health Systems and Health. Milbank Q. -2005.- №83(3).- P. 457-502.
- 17 Saba GW, Villela TJ, Chen E, Hammer H, Bodenheimer T: The myth of the lone physician: toward a collaborative alternative // Ann Fam Med. -2012.- №10(2).- P.169-173.
- 18 Sinsky CA, Willard-Grace R, Schutzbank AM, Sinsky TA, Margolius D, Bodenheimer T. In search of joy in practice: a report of 23 high-functioning primary care practices // Ann Fam Med. -2013.- №11(3).- P. 272-278.
- 19 Casalino L, Gillies RR, Shortell SM, et al. External incentives, information technology, and organized processes to improve health care quality for patients with chronic diseases // JAMA. -2003.- №289(4).- P. 434-441.
- 20 Livio Garattini, Alessandro Curto, Nick Freemantle. Access to primary care in Italy: time for a shake-up? // The European Journal of Health Economics. -2015. - P. 1-4.
- 21 Ghorob A, Bodenheimer T. Sharing the care to improve access to primary care // N Engl J Med. -2012. - №366(21). - P.1955-1957.
- 22 Sinsky CA, Willard-Grace R, Schutzbank AM, Sinsky TA, Margolius D, Bodenheimer T. In search of joy in practice: a report of 23 high-functioning primary care practices // Ann Fam Med.- 2013.- №11(3).- P. 272-278.
- 23 Casalino L, Gillies RR, Shortell SM, Schmittiel JA, Bodenheimer T, Robinson JC, Rundall T, Oswald N, Schaffler H, Wang MC. External incentives, information technology, and organized processes to improve health care quality for patients with chronic diseases // JAMA. -2003.- №289(4).- P. 434-441.
- 24 McLean DL, McAlister FA, Johnson JA, King KM, Makowsky MJ, Jones CA, Tsuyuki RT. A randomized trial of the effect of community pharmacist and nurse care on improving blood pressure management in patients with diabetes mellitus. Study of cardiovascular risk intervention by pharmacists-hypertension // Arch Intern Med. - 2008.- №168(21).- P. 2355-2361.
- 25 Schadewaldt V, Schultz T. Nurse-led clinics as an effective service for cardiac patients: results from a systematic review // Int J Evidence-Based Healthcare. - 2011.- №9(3).- P.199-214.
- 26 Holland R, Battersby J, Harvey I, Lenaghan E, Smith J, Hay L. Systematic review of multidisciplinary interventions in heart failure // Heart. - 2005.- №91.- P. 899-906.
- 27 McAlister FA, Stewart S, Ferua S, McMurray JJ. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk of admission: a systematic review of randomised trials // J Am Coll Cardiol. - 2004.- №44(4).- P. 810-819.
- 28 Philbin EF. Comprehensive multidisciplinary programs for the management of patients with congestive heart failure // J Gen Intern Med. - 1999.- №14(2).- P.130-135.
- 29 Hershberger RE, Nauman DJ, Byrkit J, Gillespie G, Lackides G, Toy W, Burgess D, Dutton D. Prospective evaluation of an outpatient heart failure disease management program designed for primary care: the Oregon model // J Card Fail.- 2005.- №11(4).- P.293-298.
- 30 Stewart S, Carrington MJ, Marwick TH, Davidson PM, Macdonald P, Horowitz JD, Krum H, Newton PJ, Reid C, Chan YK, Scuffham PA. Impact of home versus clinic-based management of chronic heart failure: the WHICH? (which heart failure intervention is most cost-effective & consumer friendly in reducing hospital care). multicenter, randomized trial // J Am Coll Cardiol. -2012.- №60(14).- P.1239-1248.
- 31 Scott I, Jackson C. Chronic heart failure management in Australia - time for general practice centred models of care? // Aust Fam Physician. -2013.- №42(5). - P. 343-346.
- 32 Nancarrow S: Dynamic role boundaries in intermediate care services // JIPC. -2004.- №18(2).- P. 141-151.

- 33 Bélanger E, Rodriguez C. More than the sum of its parts? A qualitative research synthesis on multi-disciplinary primary care teams // JIPC.- 2008.- №22(6).- P. 587–597.
- 34 Holland R, Battersby J, Harvey I, Lenaghan E, Smith J, Hay L. Systematic review of multidisciplinary interventions in heart failure // Heart.- 2005.- №91.- P. 899–906.
- 35 Bodenheimer T. 2007 CHCF Lessons Learned when listing the 5 key elements of primary care team building. Ann S. O'Malley, Rebecca Gourevitch, BA, Kevin Draper, BA, Amelia Bond, Manasi A. Tirodkar. Overcoming Challenges to Teamwork in Patient-Centered Medical Homes: A Qualitative Study // J Gen Intern Med. - 2015 Feb.- № 30(2).- P. 183–192.
- 36 Fogarty CT, Schultz S. Team huddles: the role of the primary care educator // Clin Teach. -2010.- №7(3).- P.157–160.
- 37 Byrnes V, O'Riordan A, Schroder C, Chapman C, Medves J, Paterson M, Grigg R: South eastern interprofessional collaborative learning environment (SEIPCLE): nurturing collaborative practice // J Res Interprof Prac Educ.- 2012.- №2(2).- P. 168–186.
- 38 Salas E, Frush K. Improving Patient Safety Through Teamwork and Team Training. 1. - Oxford: Oxford University Press.- 2013. - P. 56-62.
- 39 Edmondson AC. Learning from failure in health care: frequent opportunities, pervasive barriers // Qual Saf Health Care. - 2004.- №13, Suppl 2. - P.3–9.
- 40 Baker DP, Salas E, King H, Battles J, Barach P. The role of teamwork in the professional education of physicians: current status and assessment recommendations // Jt Comm J Qual Patient Saf. -2005.- №31(4).- P.185–202.
- 41 Oandasan IF, Conn LG, Lingard L, Karim A, Jakubovicz D, Whitehead C, et al. The impact of space and time on interprofessional teamwork in Canadian primary health care settings: implications for health care reform // Primary Health Care Research and Development. -2009.- №10.-P. 151–162.
- 42 Shaw SN. More than one dollop of cortex: patients' experiences of interprofessional care at an urban family health centre // J Interprof Care. - 2008.- №22(3).- P. 229–237.
- 43 Quinlan E. The "actualities" of knowledge work: an institutional ethnography of multi-disciplinary primary health care teams // Sociol Health Ill. -2009.- №31(5).- P. 625–641.

Қ.А. ТӨЛЕБАЕВ, Б.С. ТҰРДАЛИЕВА, Г.Д.КУЗИЕВА

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан

ШЕТЕЛ ТӘЖІРИБЕСІ АЛҒАШҚЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК МАМАНДАРДЫ ЖҰМЫС КӨПСАЛАЛЫ КОМАНДАСЫ

Түйін: Алғашқы медициналық-санитарлық көмек көрсету жаңа моделі медициналық көмек МСАК командасының жұмыс істеуін үлгісіне, тек дәрігер ұсынған тарихи моделіне тәжірибеде өзгерістер талап етеді. Денсаулық сақтау кәсіпқойлар көпсалалы тобы түрлі денсаулық сақтау мамандары арасында ынтымақтастықты көздейді кеңінен пайдаланылатын термин болып табылады. А көпсалалы командасы - әдетте келісілген қағидаттары туралы мәселені шешуді аралас кәсіпқойлар тобы. Әлеуметтік-мәдени шекараларды кесіп алады, олардың мақсаттарын бөлісуге және жақсы қорытынды мақсатқа түсіну - БМСК командасы бағдарланған тәсіл табысты команда-медицина қызметкерінің, қызметкердің және науқастың әрбір мүшесі қалай байланысты екенін көрсетті. Басқаша айтқанда, командада жұмыс тиімді дәрігерлер қолдау қабілетті басқа да қызметкерлерінің ғана қатысуымен әлдеқайда көп нәрсені қамтиды. Ол шынайы командасының ұжымдық басын қамтиды.

Түйінді сөздер: көпсалалы командалар, бастапқы медициналық-санитарлық көмек, бастапқы медициналық-санитарлық көмек

K.A. TULEBAYEV, B.S. TURDALIYEVA, G.D. KUZIYEVA

Kazakh National Medical University after Asfendiyarov S.D., Almaty, Kazakhstan

FOREIGN EXPERIENCE A MULTIDISCIPLINARY TEAM OF EXPERTS IN PRIMARY CARE

Resume: The new model of primary health care require changes in practice, with the historic model where medical assistance is provided only by a doctor, on the model of functioning of primary health care team. A multidisciplinary group of health professionals is a widely used term, which implies cooperation among the various health care professionals. A multidisciplinary team - a group of professionals who combined solution of a problem on commonly agreed principles. Team-oriented approach to PHC has shown that success depends on how each member of the team-health worker, employee and patient - can cross socio-cultural boundaries, to share their goals and understand more deeply the ultimate goals. In other words, teamwork involves more than just the presence of other staff capable of supporting physicians effectively. It includes collective identity as a true team.

Keywords: multidisciplinary teams, primary health care, primary health care

А.А. АКАНОВ, К.А. ТУЛЕБАЕВ, Б.С. ТУРДАЛИЕВА
М.К. КОШИМБЕКОВ, Г.Д. КУЗИЕВА

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д.Асфендиярова

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ И РАЗРАБОТКА МАРШРУТА ИХ ДВИЖЕНИЯ В ЦЕНТРЕ ПМСП ОБЪЕДИНЕННОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ

УДК 616-052-079:616-039.57:378.4

Разработанный маршрут движения пациента в Центре ПМСП позволяет использовать профессиональный сестринский потенциал в обеспечении лучшего доступа к услугам сферы здравоохранения, а при необходимости – производство отбора пациентов, нуждающихся в незамедлительной консультации врача-специалиста. Во время приема пациенты могут задать медицинской сестре интересные вопросы, а также получить специализированные материалы, предназначенные для пациентов. Кроме того, доврачебный прием облегчает процесс прохождения диспансеризации и профилактических осмотров. Координация пациентов осуществляется непрерывно с момента обращения в Центр ПМСП и до завершения случая поликлинического обращения.

Ключевые слова: Центр ПМСП, амбулаторно-поликлинические организации, маршрут движения пациента

Введение. Для студентов и преподавателей всегда был актуальным вопрос по оказанию качественной, квалифицированной и доступной лечебно-профилактической медицинской помощи, максимально приближенной к месту их обучения и работы. С этой целью был организован Центр первичной медико-санитарной помощи (Центр ПМСП) Объединенной университетской клиники Казахского национального медицинского университета им. С.Д.Асфендиярова (КазНМУ) в августе 2014 года в городе Алматы. В соответствии со Стратегией развития Казахстана «Казахстан - 2050» [1], Стратегией вхождения Казахстана в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира [2], Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года [3], Государственной программой развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы [4], в 2013 году в Казахстане была утверждена Концепция развития медицинской науки до 2020 года. Одной из задач развития медицинской и фармацевтической науки и инноваций в здравоохранении является формирование и развитие современных форм научной и инновационной инфраструктуры, которая предусматривает формирование и развитие университетских клиник - как центров проведения биомедицинских научных исследований, внедрения современных достижений медицины [5]. Университетские клиники являются лечебно-учебно-научным структурным подразделением соответствующих учреждений и одновременно их клинической базой. Центр ПМСП является лечебно-профилактическим и научно-образовательным структурным подразделением Объединенной университетской клиники, предназначенным для проведения лечебных и оздоровительных мероприятий студентам и сотрудникам университета с учетом условий их учебы, труда и быта. Основными задачами Центра

ПМСП являются: оказание лечебно-диагностической помощи в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи прикрепленному контингенту, предупреждение и профилактика заболеваний (проведение ежегодных профилактических и скрининговых осмотров), мониторинг и улучшение показателей здоровья студентов в период их обучения, сотрудников, формирование у них ответственного отношения к здоровому образу жизни, организация и проведение работы по санитарно-гигиеническому воспитанию прикрепленного контингента, а так же непрерывная взаимосвязь с администрацией, деканатами и кафедрами КазНМУ (рисунок 1).

Основные направления деятельности Центра ПМСП:

- проведение санитарно-просветительной работы среди студентов и сотрудников, пропаганда здорового образа жизни;
- осуществление профилактической работы, направленной на выявление ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска (скрининги);
- предупреждение развития заболеваний;
- организация и проведение диспансеризации;
- осуществление динамического наблюдения за состоянием здоровья студентов, сотрудников, проведение медицинского обследования и необходимых оздоровительных мероприятий;
- современная диагностика;
- оказание стационарзамещающей помощи;
- оказание срочной помощи при неотложных состояниях и острых заболеваниях;
- своевременная госпитализация пациентов в установленном порядке;
- проведение лечебных и реабилитационных мероприятий;
- оказание психо-социальной помощи студентам, преподавателям.



Рисунок 1 - Основные задачи Центра ПМСП

Полнота и непрерывность лечебно-оздоровительного процесса, формирование здорового образа жизни, возможность получения медицинской помощи без отрыва от производственной и учебной деятельности, преемственность в работе с различными структурными подразделениями, оказывающими лечебно-профилактическую помощь, способствует сохранению и поддержанию здоровья студентов и преподавателей, что является ключевым

звеном в реализации университетской программы «Здоровый студент- здоровый университет».

Основная часть. На сегодняшний день к Центру ПМСП прикреплено 15852 человека. Это 9032 студента и 995 преподавателей КазНМУ, 3732 студента Алматинского университета энергетики и связи (АУЭС) и 2093 человека из Республиканского медицинского колледжа (РМК). Данные представлены в таблице 1.

Таблица – Структура прикрепленного контингента к Центру ПМСП

Название образовательной организации	Количество прикрепленного контингента		
	мужчин	женщин	всего
КазНМУ (студенты)	2960	6072	9032
КазНМУ (преподаватели)	115	880	995
АУЭС	2789	943	3732
РМК	530	1563	2093
Итого:	6394	9458	15852

В Центре ПМСП функционируют следующие отделения:

- кабинет Службы поддержки пациента,
 - регистратура,
 - кабинеты первичного приема средними медицинскими работниками,
 - кабинеты врачей общей практики;
 - кабинеты профильных специалистов;
 - кабинеты психо- социальной помощи и коррекции,
 - молодежный центр здоровья,
 - оздоровительно- реабилитационный центр M-Fit.
- Медицинскую помощь оказывают 8 врачей общей практики, которые так же являются ассистентами кафедр КазНМУ и 14 медицинских сестер общей практики.

За 9 месяцев 2015 года было принято и осмотрено 54850 пациентов (95,13%) в Центре ПМСП и 2807 пациентов (4,87%) - на дому. Из них по заболеваемости обратились 22653 человека, что составляет 41,3%; по поводу диспансеризации- 5769 (10,52%), для прохождения профилактического осмотра- 13666, что составляет 23,7% от числа всех обратившихся.

После приема врача общей практики нахождение лабораторно- инструментальных исследований было направлено 2159 человек, из которых на лабораторные исследования- 490 человек, на

диагностические исследования -1669 человека. Случаев первичного обращения в Центр ПМСП в течение 9 месяцев 2015 года зарегистрировано 20384 случая. Из них 69 пациентов были направлены на госпитализацию в круглосуточные стационары города в экстренном порядке, что составляет 0,34% от всех впервые обратившихся.

Маршрут движения пациента (рисунок 2) при обращении в Центр ПМСП начинается с кабинета Службы поддержки пациента, где каждый обратившийся может получить всю необходимую информацию по услугам, оказываемым в Центре ПМСП.

Окно службы поддержки пациента осуществляет активное управление потоками обратившихся. Минута регистратуры, необходимую помощь получают пациенты при неотложных состояниях, прохождении скринингов, при выдаче справок и повторных обращениях, при получении результатов исследований. Кроме того, служба поддержки пациента информирует пациентов о маршрутах движения при профилактических и диспансерных осмотрах, плановых госпитализациях через Портал Бюро госпитализации, при наблюдении во время беременности и необходимости прикрепленного контингента в социальной поддержке.



Рисунок 1 - Основные задачи Центра ПМСП



Рисунок 2 - Маршрут движения пациента

На сайте электронного правительства Республики Казахстан (egov.kz) и с помощью Навигатора здоровья студента, пациент, вводя свой логин и пароль, может получить всю необходимую информацию о графике приема специалистов, записаться на прием к врачу на определенное время, не ожидая приема в очереди, вызвать врача на дом при необходимости. Регистратура обеспечивает проверку на прикрепление к организации ПМСП, оформление записи пациентов на прием к среднему медицинскому работнику и врачу общей практики и регистрацию вызовов врача на дом, своевременный подбор и доставку первичной медицинской документации в кабинеты врачей общей практики, предоставляют информацию прикрепленному контингенту о времени приема врачей и о правилах вызова врача на дом, оформление листков и справок о временной нетрудоспособности.

В настоящее время внедрена система “Электронная регистратура” с осуществлением дистанционной записи на прием к среднему медицинскому работнику и врачу общей практики, а так же регистрацию вызовов врача на дом, и управления потоками пациентов в режиме реального времени. В данной системе отчетно-учетная документация ведется в электронном формате.

Таким образом, запись на прием к врачу, вызов врача на дом осуществляется: онлайн (на сайте e-gov), через регистратуру, по телефону и через специалиста (медицинская сестра и врач).

После регистратуры, пациенты направляются в кабинет доврачебного приема, где ведут самостоятельный прием специально обученные средние медицинские работники. На каждого пациента заполняется “Карта первичного осмотра средним медицинским работником”. Медицинские сестры систематизируют пациентов, собирают анамнез, выявляют жалобы пациента путем

детального расспроса, проводят предварительные осмотры. В течение 2014-2015 г.г. проведен каскадный цикл обучения медицинских сестер для самостоятельного приема пациентов.

Анализ первичной медицинской документации (карты первичного осмотра средним медицинским работником) показал, что за 9 месяцев 2015 года 8154 случаев первичных обращений пациентов было завершено на уровне среднего медицинского персонала, что составляет 40% от всех впервые обратившихся. Это были обращения по поводу профилактических осмотров, ежеквартальных диспансерных осмотров, вакцинации и получения справок.

Врач общей практики играет ведущую роль в системе охраны здоровья прикрепленного контингента. В сложной работе врача общей практики соединены медицинская и организационная деятельность, куда включены организация профилактики, лечения, диспансеризации, реабилитации, санитарно-просветительной работы. ВОП, по сути, является организатором здравоохранения передового звена, а в Центре ПМСП врач общей практики осуществляет и образовательную деятельность.

Основной принцип работы Центра ПМСП - участковый, совмещенный с учебно-образовательным процессом. За врачом общей практики закреплен микроучасток с прикрепленным контингентом 1000 человек. Участковые врачи несут ответственность за проведение всех лечебно-диагностических и профилактических мероприятий на территории данного участка. К каждому врачу общей практики, в рамках case-интерна, прикреплены 2 врача-интерна, проходящих обучение в КазНМУ. Врачи-интерны, совместно с врачом общей практики, осуществляют ведение пациентов на амбулаторно-поликлиническом уровне и в дневном стационаре, консультирование пациентов в

круглосуточном стационаре. Интерны принимают участие в обсуждениях, совместных осмотрах и врачебных консилиумах, ведут медицинскую документацию. Таким образом, лечебный процесс неразрывно связан с учебно-образовательным процессом.

Заключение. Уникальность Центра ПМСП в том, что он является клинической базой КазНМУ. Симбиоз науки, образования и практики обеспечивает высокое качество консультативной и диагностической помощи, надежность лечения и постоянное совершенствование диагностических, лечебных и реабилитационных технологий.

С самого начала Центр ПМСП основал свою деятельность на принципах качественного, Кроме того, доврачебный прием облегчает процесс прохождения диспансеризации и профилактических осмотров. Координация пациентов осуществляется непрерывно с момента обращения в Центр ПМСП и до завершения случая поликлинического обращения.

комплексного, научного подхода к оказанию медицинских услуг, открытости и честности по отношению к пациенту.

Разработанный маршрут движения пациента в Центре ПМСП позволяет использовать профессиональный сестринский потенциал в обеспечении лучшего доступа к услугам сферы здравоохранения, а при необходимости – производство отбора пациентов, нуждающихся в незамедлительной консультации врача-специалиста. Во время приема пациенты могут задать медицинской сестре интересующие вопросы, а также получить специализированные материалы, предназначенные для пациентов.

Действуя в качестве единой команды в сфере здравоохранения, сотрудники Центра ПМСП могут предложить обществу более качественные услуги, ориентированные на пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Послание Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана "Стратегия "Казахстан-2050": новый политический курс состоявшегося государства".- г. Астана, 14 декабря 2012 года.
- 2 Указ Президента Республики Казахстан "О Концепции по вхождению Казахстана в число 30 самых развитых государств мира" от 17 января 2014 года № 732.
- 3 Указ Президента Республики Казахстан "О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года" от 1 февраля 2010 № 922.
- 4 Указ Президента Республики Казахстан "Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Саламатты Қазақстан" на 2011 - 2015 годы" от 29 ноября 2010 года № 113.
- 5 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Концепции развития медицинской науки до 2020 года» от 23 августа 2013 года № 485.

А.А. АКАНОВ, Қ.А. ТӨЛЕБАЕВ, Б.С. ТҰРДАЛИЕВА, М.К. КӨШІМБЕКОВ, Г.Д. КУЗИЕВА.

*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті,
Алматы, Қазақстан*

БІРІККЕН УНИВЕРСИТЕТТІК КЛИНИКАНЫҢ АМСК ОРТАЛЫҒЫНДА ЕМДЕЛУШІЛЕРДІҢ ТЕКСЕРУІ МЕН МАРШРУТТЫҚ ҚОЗҒАЛЫСЫН ДАЙЫНДАУ МЕН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Түйін: АМСК Орталығындағы даярланған емделушінің маршруттық қозғалысы денсаулық сақтау аймағындағы қызметтерге кәсіби медбикелік потенциалды қамтамасыздауға қолдануға мүмкіндік береді, керек болған жағдайда емделушілерді іріктеп алуд дәрігер маманның кеңесшісінің қажеттілігі кезінде. Қабылдау кезінде емделуші медбикеге өзін қызықтыратын сұрақтарды қоюына болады, сонымен бірге емделушілерге арналған мамандандырылған материалдарды алуға болады. Сонымен қатар, дәрігерге дейінгі қабылдау диспансеризациялау мен профилактикалық тексерулердің жұмысын жеңілдетеді. Емделушілерді бақылау АМСК Орталығына қаралған уақыттан бастап және емханалық қаралудың бітуіне дейін үздіксіз бақылаумен қамтамасыздандырылады.

Түйінді сөздер: АМСК Орталығы, амбулаторлы- емханалық ұйым, емделушінің маршруттық қозғалысы

A.A. AKANOV, K.A. TULEBAYEV, B.S. TURDALIEVA, M.K. KOSHIMBEKOV, G.D. KUZIEVA

S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

ORGANIZATION OF SURVEY OF PATIENTS AND THE DEVELOPMENT OF THE ROUTE OF THEIR MOVEMENT IN THE PHC CENTER JOINT UNIVERSITY HOSPITAL

Resume: Designed route patient in PHC centers allows professional nursing capacity to provide better access to health care, and if necessary - the product selection of patients in need of immediate consultation of a specialist. During the reception, patients can ask a nurse their questions and get special materials for patients. In addition, first-aid reception facilitates the passage of medical examination and preventive examinations. Coordination of patients is carried out continuously since the treatment in PHC centers and outpatient case until the completion of treatment.

Keywords: PHC centers, outpatient organizations, patient route

Г.К. КАУСОВА, К.А. ПУШКАРЕВ
Казахстанский Медицинский университет «ВШОЗ»

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННО РОДИВШИХСЯ ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

УДК 616.89 – 008

Преждевременные роды остаются одной из сложных и важных проблем для современной медицины, а рожденные своевременно дети подвергаются высокому риску перинатальной смертности и инвалидизации, уровни которых повышаются с уменьшением гестационного возраста ребенка. Трудности в практическом здравоохранении возникают на всех уровнях организации оказания помощи недоношенному ребенку, что делает эту проблему очень актуальной, а подходы к системе реабилитации и совершенствования медицинского обслуживания данной категории детей нуждаются в их постоянном совершенствовании и оптимизации работы между собой.

Ключевые слова: Преждевременные роды, недоношенный ребенок, медицинская помощь

На сегодняшний день преждевременные роды остаются одной из важных проблем общественного здравоохранения во всем мире, так как являются ведущей причиной перинатальной смертности и инвалидизации недоношенных новорожденных [1,2,3].

Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), недоношенным должен считаться жизнеспособный ребенок, рожденный в сроке беременности до 37 полных недель (до 259-го дня беременности), и массой тела более 500 грамм (Таблица 1).

Таблица 1 - Характеристики степени недоношенности по гестационному возрасту и массы тела при рождении.

Степень	Срок гестации в неделях	Вес при рождении в граммах
Недоношенность I степени	37-35	2500 – 2000
Недоношенность II степени	34 -32	1999-1500
Недоношенность III степени	31-29	1499-1000
Недоношенность IV степени	Менее 28	999-500

Безусловно, своевременно и адекватно оказанная первичная реанимационная помощь недоношенным новорожденным, а так же выхаживание данной группы детей на первом и втором этапах и дальнейшая реабилитация полностью определяют в будущем уровень их жизни [4,5,6].

В практическом здравоохранении возникают трудности с ведением недоношенных детей не только в условиях стационара, но и на амбулаторном уровне, где зачастую отсутствует обоснованное планирование профилактических мероприятий, что требует глубокого изучения состояния здоровья глубоко недоношенных младенцев для оптимизации системы реабилитации и совершенствования медицинского обслуживания данной категории детей [7,8].

Главной проблемой для недоношенных детей является увеличение смертности с уменьшением гестационного возраста. Как преждевременно родившиеся дети, так и маловесные для гестационного возраста находятся в высокой группе риска [9,10].

По оценкам ВОЗ, в настоящее время, показатели преждевременных родов варьируется от 5% до 18% от числа родившихся детей, т.е. 15 миллионов детей по всему миру ежегодно рождаются преждевременно. Из которых 3,1 млн (около 35%), в результате осложнений от преждевременных родов, становятся причиной смерти детей в возрасте до пяти лет, это

является так же второй причиной смерти детей до пяти лет после пневмонии [11,12,13,14,15].

Дети, с гестационным возрастом менее чем 32 недель составляют около 16% всех недоношенных при рождении, в странах с высоким уровнем доходов [16,17,18]. В этих странах почти 95% из тех, родившихся в сроке гестации от 28 до 32 недель выживают, из которых более чем 90% детей без неврологических нарушений. Однако в странах со средним и низким уровнем дохода только 60% тех, кто родился в 28 до 32 недель гестации выживают, из которых у 70%, тяжелые неврологические нарушения, остальные, умирают в первые несколько дни жизни [19,20,21,22].

В мае 2012 года ВОЗ и партнеры опубликовали доклад «Рожденные слишком рано — доклад о глобальных действиях в отношении преждевременных родов», который содержит оценки преждевременных родов в разбивке по странам.

Так согласно данным публикации из 11 стран, где коэффициенты преждевременных родов превышают 15%, все, кроме двух, находятся в Африке к югу от Сахары [23,24,25]. Самые высокие коэффициенты преждевременных родов на каждые 100 случаев родов зарегистрированы в Малави-18.1 на 100 ; Коморских Островах, Республике Конго-16.7, Зимбабве-16.6, Экваториальной Гвинее-16.5, Мозамбике-16.4, Габоне-16.3, Пакистане-15.8, Индонезии-15.5 и Мавритании-15.4. (Диаграмма №1)



Диаграмма 1 - Коэффициент преждевременных родов на каждые 100 случаев родов.

Однако проблема преждевременных родов не ограничивается странами с низким уровнем дохода. Например, Соединенные Штаты Америки и Бразилия, входят в десятку стран с самым высоким числом случаев преждевременных родов, в этих странах около 12%, или более одного из девяти случаев всех родов являются преждевременными, далее рейтинг составляют Германия и Южная Корея - 107 или 9,2%,

Великобритания и Канада - 135 или 7,8%, ЮАР - 127 или 8%, Китай - 15 или 47,1%, Франция - 158 или 6,7%, Япония - 175 или 5,9% [26,27,28,29,30]. Самые низкие коэффициенты преждевременных родов в Беларуси 4,1%, Эквадоре, Латвии, Финляндии, Хорватии, Литве, Эстонии, Японии и Швеции (Диаграмма 2).

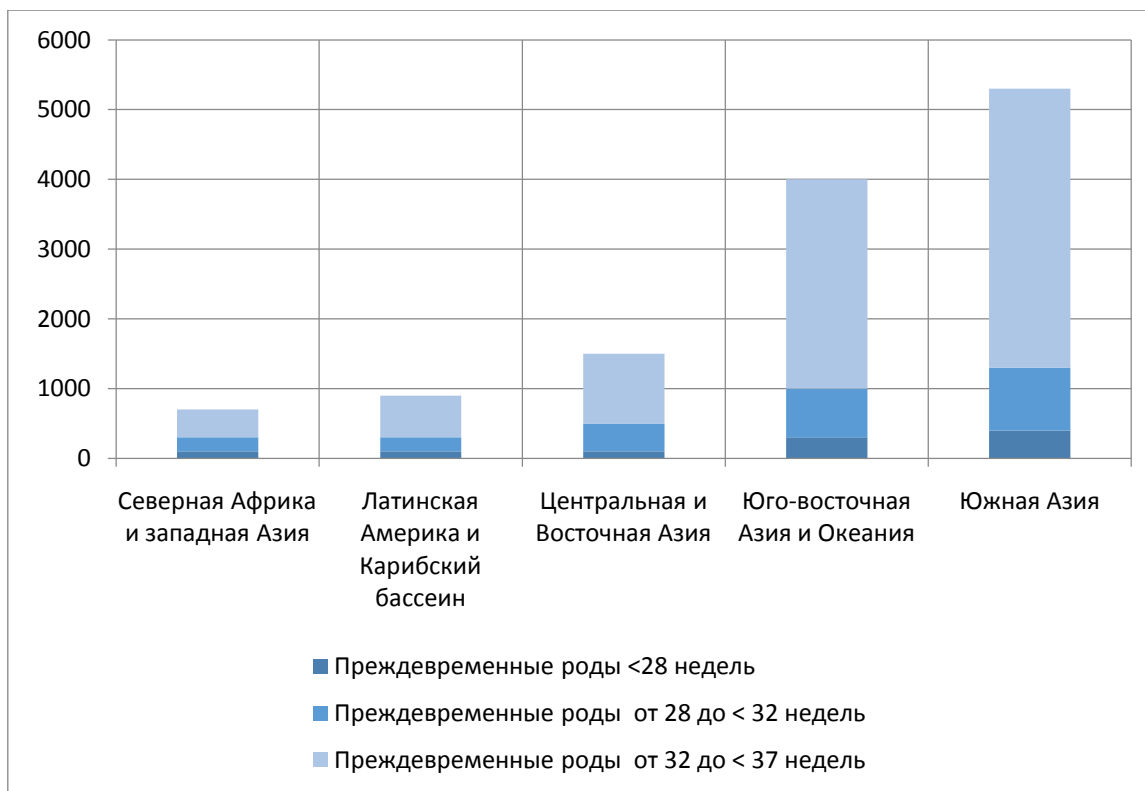


Диаграмма 2 - Показатели преждевременных родов по срокам гестации в регионах в 2015 году

Таким образом, исходя из данных ВОЗ, обращают на себя внимание огромные разрывы в показателях выживаемости детей, рожденных на сроке до 28

недель беременности, между странами с высоким уровнем дохода и странами, со средним и низким уровнем дохода.

В процентном соотношении так же проводится четкая корреляция между сроками гестации и выживаемостью новорожденных. В странах с низким уровнем дохода более 90% детей, рожденных крайне преждевременно, умирают в течение нескольких первых дней жизни, в то время как в странах с высоким уровнем дохода этот показатель составляет менее 10%».

Таким образом, на сегодняшний день остается проблема качества оказания медицинской помощи при выхаживания недоношенных детей и проблема

новорожденного минимума не только в странах третьего мира, но и в экономически развитых государствах, в которых практическое здравоохранение находится на очень высоком уровне. В тоже время, преждевременные роды до сих пор могут привести к целому ряду осложнений у выживших детей, которые в перспективе приведут к инвалидизации населения, а большая часть неврологических нарушений напрямую связана именно с перинатальным периодом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Beck, S., Wojdyla, D., Say, L., Betran, A.P., Merialdi, M., et al. (2010). The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity // *Bulletin of the World Health Organization*. – 2006. – 88(1). – P. 31-38.
- 2 Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M., Chou, D., Moller, A.B., et al. (2012). National, regional and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends for selected countries since 1990: a systematic analysis // *CHERG/WHO*. – 2010. – P. 88-97.
- 3 Commission on Information and Accountability. Keeping promises, measuring results: Commission on Information and Accountability for Women's and Children's Health // *World Health Organization*. – Geneva: 2011. – P. 45-52.
- 4 Cousens, S., Blencowe, H., Stanton, C., Chou, D., Ahmed, S., et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis // *Lancet*. – 2011. – 377. – P. 1319-1330.
- 5 Femitha, P., & Bhat, B.V. Early Neonatal Outcome in Late Preterms // *Indian Journal of Pediatrics*. – 2011. – P. 88-97.
- 6 Flenady, V., Middleton, P., Smith, G.C., Duke, W., Erwich, J.J., et al. Stillbirths: the way forward in high-income countries // *Lancet*. – 377(9778). – P. 1703-1717.
- 7 Goldenberg, R.L., Gravett, M.G., Iams, J., Papageorgiou, A.T., Waller, S.A., et al. (2012). The preterm birth syndrome: issues to consider in creating a classification system // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. – 206(2). – P. 113-118.
- 8 Gravett, M.G., Rubens, C.E., & Nunes, T.M. Global report on preterm birth and stillbirth (2 of 7): discovery science // *BMC Pregnancy Childbirth*. – 2010. – №10. – Suppl 1. – P. 22-28.
- 9 Gyamfi-Bannerman, C., Fuchs, K.M., Young, O.M., & Hoffman, M.K. (2011). Nonspontaneous late preterm birth: etiology and outcomes // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. – 205(5). – P. 451-456.
- 10 Ip, M., Peyman, E., Lohsoonthorn, V., & Williams, M.A. A casecontrol study of preterm delivery risk factors according to clinical subtypes and severity // *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. – 2010. – 36(1). – P. 34-44.
- 11 Kalra, S. K., & Molinaro, T. A. The association of in vitro fertilization and perinatal morbidity // *Seminars in Reproductive Medicine*. – 2008. – 26(5). – P. 423-435.
- 12 Kent, A.L., Wright, I.M., Abdel-Latif, M.E. Mortality and adverse neurologic outcomes are greater in preterm male infants // *Pediatrics*. – 129(1). – №2. – P. 124-131.
- 13 Kramer, M.S., Papageorgiou, A., Culhane, J., Bhutta, Z., Goldenberg, R.L., et al. Challenges in defining and classifying the preterm birth syndrome // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. – 2010. – 206(2). – P. 108-112.
- 14 Lawn, J.E., Kerber, K., Enweronu-Laryea, C., & Cousens, S. 3.6 million neonatal deaths--what is progressing and what is not? // *Seminars in Perinatology*. – 2010. – 34(6). – P. 371-386.
- 15 Lim, J.W. (2011). The changing trends in live birth statistics in Korea, 1970 to 2010 // *Korean Journal of Pediatrics*. – 2010. – 54(11). – P. 429-435.
- 16 Limburg, H., Gilbert, C., Hon do, N., Dung, N.C., & Hoang, T.H. Prevalence and causes of blindness in children in Vietnam // *Ophthalmology*. – 2010. – 119(2). – P. 355-361.
- 17 Liu, L., Johnson, H., Cousens, S., Perin, J., Scott, S., et al. (2012). Global, regional and national causes of child mortality: an updated systematic analysis. The Lancet, in press. Lumley, J. Defining the problem: the epidemiology of preterm birth // *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. – 2003. – 110. – Suppl 20. – P. 3-7.
- 18 Martin, J.A., Hamilton, B.E., Sutton, P.D., Ventura, S.J., Mathews, T.J., et al. Births: final data for 2008 // *National Vital Statistics Report*. – 2008. – 59(1). – P. 3-71.
- 19 Martin, J.A., Hamilton, B.E., Ventura, P., Osterman, M., Kirmeyer, S., et al. Births: Final Data for 2009 // *National Vital Statistics Report*. – 2011. – 60(1). – P. 1-72.
- 20 Miljeteig, I., Johansson, K.A., Sayeed, S. A., & Norheim, O.F. End-of-life decisions as bedside rationing. An ethical analysis of life support restrictions in an Indian neonatal unit // *Journal of Medical Ethics*. – 2010. – 36(8). – P. 473-478.
- 21 Mohangoo, A.D., Buitendijk, S.E., Szamotulska, K., Chalmers, J., Irgens, L.M., et al. Gestational age patterns of fetal and neonatal mortality in europe: results from the Euro-Peristat project // *PLoS One*. – 2011. – 6(11). – P. 724-727.
- 22 Petrou, S., Eddama, O., & Mangham, L. A structured review of the recent literature on the economic consequences of preterm birth. *Archives of disease in childhood // Fetal and neonatal edition*. – 2011. – 96(3). – P. 225-232.
- 23 Plunkett, J., & Muglia, L. J. Genetic contributions to preterm birth: implications from epidemiological and genetic association studies // *Annals of Medicine*. – 2008. – 40(3). – P. 167-195.
- 24 Qiu, X., Lodha, A., Shah, P.S., Sankaran, K., Seshia, M.M., et al. (2011). Neonatal Outcomes of Small for Gestational Age Preterm Infants in Canada // *American Journal of Perinatology*. – 2011. – 29(2). – P. 87-94.
- 25 Quigley, M.A., Poulsen, G., Boyle, E., Wolke, D., Field, D., et al. Early term and late preterm birth are associated with poorer school performance at age 5 years: a cohort study. *Archives of disease in childhood // Fetal and neonatal edition*. – 2012. – P. 88-94.

- 26 Rogers, L.K., & Velten, M. Maternal inflammation, growth retardation, and preterm birth: insights into adult cardiovascular disease // Life Sciences. -2011. - 89(13-14). – P. 417-421.
- 27 Simmons, L.E., Rubens, C.E., Darmstadt, G.L., & Gravett, M.G. Preventing preterm birth and neonatal mortality: exploring the epidemiology, causes, and interventions // Seminars in Perinatology. – 2010. - 34(6). – P. 408-415.
- 28 Teune, M. J., Bakhuizen, S., Gyamfi Bannerman, C., Opmeer, B. C., van Kaam, A. H., et al. (2011). A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2011. - 205(4). – P.371-379.
- 29 Woythaler, M.A., McCormick, M.C., & Smith, V.C. (2011). Late preterm infants have worse 24-month neurodevelopmental outcomes than term infants // Pediatrics. - 2011. - 127(3). – P. 622-629.

Г.К. КАУСОВА, К.А. ПУШКАРЕВ
Қазақстан медицина университеті «ҚДСМ»

ШАЛА ТУҒАН СӘБИЛЕРДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ. (ӘДЕБИЕТТЕН ШОЛУ)

Түйін: Уақытына жетпей туу заманауи медицина үшін ең қиын және маңызды міндеттердің бірі болып қала береді. Уақтылы туылған балалар перинаталдық өлім-жітім мен мүгедектіктің жоғары қауіпке ұшырайды, баланың гестациялық жасын төмендету деңгейі артады. Денсаулық сақтау практикасында ерте туылған нәрестеге көмек көрсетудегі ұйымның барлық деңгейлерінде қиындықтар туындап, бұл мәселені өзекті етеді. Медициналық көмектің жақсарту мен оңтайландыру жүйесіне тәсілдемесі аталмыш санаттағы балаларға олардың күнделікті жетілдіру мен өзара жұмыстарының оңалту тұрғысынан қажеттілік туындайды.

Түйінді сөздер: Уақытына жетпей туу, мерзімінен бұрын нәресте, медициналық көмек

G.K. KAUSOVA, KA PUSHKAREV
Kazakhstan Medical University "KSPH"

ACTUAL PROBLEMS OF PREMATURE INFANTS. (LITERATURE REVIEW)

Resume: Preterm birth remains one of the most difficult and important challenges for modern medicine, and the children born in a timely manner at high risk of perinatal mortality and disability, the levels of which are increased with decreasing gestational age of the child. Difficulties arise in practical public health services at all levels of the organization to assist premature baby, which makes this problem very relevant, and approaches to system rehabilitation and improvement of medical care these children need their constant improvement and optimization of each other.

Keywords: Preterm birth, a premature baby, medical care

А.Р. ШОПАБАЕВА, Қ.М. ЕЛШИБЕКОВА, Д.Б. ДАДАНБЕКОВА, Ұ.Н. ТҰРҒАН
*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
 Фармацевтикалық пәндер кафедрасы*

ЗАМАНАУИ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІН ОДАҚТАСТЫРУ, СТАНДАРТТАУ ЖӘНЕ ҮЙЛЕСТІРУ

УДК 61(071.1): 378.144/.146

Қазақстанда бүгінгі күнде жүргізілетін фармацевтикалық саясатты реформалау – бұл саланың әр түрлі тараптарына: мамандарды дайындау жүйесіне де, дәрілік қамсыздандыру жүйесіне де – ауыруды емдеу тереңдігінің тиімділігін арттыру мен дәрілік заттарды сатып алуға бөлінетін қаражат шығындарын оңтайландыру үшін алдыңғы қатарлы халықаралық тәжірибені енгізу. Клиникалық фармацевті дайындауға қажеттілік туындайды.

Түйінді сөздер: дәрілік қамсыздандыру, фармацевтика, емделуші, фармацевтикалық қамқорлық, фармакобақылау, фармакоэкономикалық зерттеулер, қауіпсіздік, қол жетімділік

Кіріспе. Мемлекет басшысы Нұрсұлтан Назарбаевтың Ұлт жоспары - 100 нақты қадамдар бес институционалдық реформаларды жүзеге асыру үшін, яғни қоғам мен мемлекетті түбегейлі өзгерістерге алып келетін бес реформаларды қойды.

Құжат - қадам 82. Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігі негізінде медициналық қызмет көрсету сапасына бірлескен комитет жасау. Негізгі мақсат - медициналық көмектің жоғары стандарттарын енгізу (емдеу хаттамалары, оқыту, дәрі-дәрмектерді қамтамасыз ету, сапасын бақылау

және қол жетімділік). (Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың «Бес институционалдық реформаларды жүзеге асыру үшін 100 нақты қадамдар» атты құжатынан).

Зерттеу өзектілігі. Дәрілік заттың жанама әсерінен болатын өлім қазіргі кезде әлем бойынша 4-6-шы орынды иеленіп отыр. Бұның негізгі себебі ретінде дәрілік заттар айналысы саласында ОТС (рецептсіз босатылатын дәрілік) препараттар санының қарқынды өсуі болып табылады. Ал дәрігер маманы болса сансыз дәрілік препарат ассортиментіне тиісті талдауларды жүргізуге мүмкіншілігі бола бермейді. Бұл дәрілік препараттың құрамы мен әсер ету механизмін жетік білетін және медицина саласын қоса меңгерген маманның қажет екенін көрсетеді.

Зерттеу мақсаты. Қазақстан Республикасының медицина саласына клиникалық фармацевт маманының қажеттілігін анықтау

Зерттеу әдістері. Зерттеу жүргізу барысында салыстырмалы, жүйелі және тағы да басқа зерттеу әдістері қолданылды. Зерттеуде қолданылған ақпараттық материалдар, бұл баспасөзде және мамандырылған кезеңдік басылымдарда жарияланған ақпараттар болып табылады.

Зерттеу материалдары. Қазақстанда бүгінгі күні жүргізілетін фармацевтикалық саясатты реформалаудың мақсаттары - ауруларды емдеу және дәрі-дәрмек сатып алу үшін бөлінген қаржылардың оңтайландыру тиімділігін арттыру, мамандарды даярлау, сондай-ақ дәрі-дәрмекпен қамтамасыз ету жүйесіне де - өнеркәсіптің түрлі салаларына үздік халықаралық тәжірибені енгізу болып табылады. Мемлекетіміз Дүниежүзілік сауда ұйымына (ДСҰ) толық мүшесі болғаннан кейін, алдымызға қойылған міндеттерді орындау үшін қазіргі заманғы жағдайында жұмыс істей алатын жоғары білікті мамандар қажет. Бұл жағдайда, Қазақстанның жедел ақпаратқа қол жеткізу мүмкіндігі, озық технологиялар қатысуымен болатын кеңейту арқылы дәрілік заттарды, медициналық мақсаттағы бұйымдар мен медициналық техника саласындағы сапасын арттыру үшін жағдай жасау, ішкі нарықта қызметтер мен инвестициялар, халықаралық сапа стандарттарын енгізу бар. Тұтынушы импорттың кеңеюіне байланысты тауарлардың кең ауқымды ассортиментіне төмен бағамен қол жеткізе алады. Алдыға қойылған міндеттерді қазіргі заманғы мамандандырылған технологиялардың ақпараттандыру талаптарын орындау үшін, сонымен қатар дәрілік заттарды, медициналық мақсаттағы бұйымдар мен медициналық техниканың айналысы саласындағы табысты жұмыс істеу үшін жаңа қалыптастырылған мамандар қажет және де кәсіптер мен лауазымдардың ауқымын оңтайландыру мәселесі толық шешілмеген.

2015 жылдың қазан айында Алматы қаласында Қазақстанның медициналық қауымдастығы және Еуро-Азиялық экономикалық одақтың басқа мүшесі ұзақ күткен «Үздіксіз медициналық білім беру / Қазақстан Республикасында үздіксіз кәсіби даму» атты І Конгресс өтті. Конгреске қатысушылардың пікірінше, қазіргі кездегі Қазақстан медицинасының басты мәселелері: халықтың медициналық қызмет көрсету сапасына қанағаттанарлықсыз және науқастармен жұмыс істеу барысында этикалық ережелердің бұзылуына наразылықтары. Қазақстан медицинасында бар негізгі мәселе – түлектерді дайындау болып табылады, оқытудың сапа көрсеткіштері «Саламатты Қазақстан»

бағдарламасының талаптарына сай келмеуі (2011-2015 жж.). Ағымдағы жылда қабылданған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы бойынша Қазақстан Республикасының Үкіметі салалық мамандарды дайындауда ғылым, білім және тәжірибелік денсаулық сақтаудың Үшбірлігіне жататындығын көрсетті [1].

Әрине, бұл жағдай бірқатар талаптарды қажет етеді: клиникалық деректер базасын және фармацевтикалық компаниялардың тиімді жұмыс істеуі, практикалық білімді университеттермен интеграциялау, әлемде қабылданған технологиялардың практикасын іске асыру, шетелден білікті мамандардың шақырылуы. Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтауы жоғары дәрежеде дайындалған дәрігерлер мен фармацевтерге мұқтаж, сондықтан да білім беру жүйесін өзгертуі тиіс. Қазіргі уақытта ҚР ДСӘДМ (Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму миинистрлігі) оқыту сапасына комиссия құру жұмыстарын жүргізуде, мақсаты - білім берудің барлық түрлерінің сапасын арттыру. Комиссияда болашақта одаққа бірігетін ассоциациялар жұмыс атқарады, кейін ол ДСӘДМ-нің қосымша органы болып қалыптасады. Оның міндеті - білім беру стандарттарының қалыптасуына ықпал ету. Сонымен қатар, мысалы, С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ-де мемлекеттік бағдарламалар, яғни «Болашақ» (шетелде халықаралық деңгейдегі мамандарды даярлау) профессорлық-оқытушылық құраманың және студенттердің академиялық мобильділігін қамтамасыз етеді, сонымен қатар шет елдердің мамандарына арналған «визитинг-профессор» бағдарламалары жұмыс істейді. Барлық осы шаралар ғылыми-педагогикалық, инженерлік және медициналық мамандарды дайындау сапасын арттыруға бағытталған. [2]

Конгресс кезінде Ұсынылымдар қабылданған болатын, оларда үздіксіз медициналық білім (ҰМБ) / Үздіксіз кәсіби дамыту (ҰКД) жүйелері біріктірілген және Атқарушы орган болып Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті анықталған, сондай-ақ медициналық білім беру және ғылым мекемелерінде аймақтық өкілдіктерді ұйымдастыру туралы шешім қабылданды. Ол агенттігінің халықаралық стандарттар бойынша тәуелсіз аккредиттеу органының кеңірек пайдалануды ұсынамыз және ҰМБ / ҰКБ саласындағы қызметті лицензиялауды қарастыру қажет. Сонымен қатар, фармацевтикалық өндірушілер Халықаралық кодексінің аналогы ретінде дәрі-дәрмектер мен медициналық құрал-жабдықтар өндірушілердің этикалық кодексін құру қажет және де ҰМБ/ҰКД курстарының білім беру бағдарламаларына және оқу-әдістемелік материалдарына сараптама жасауды университеттердің этикалық комитеттеріне жүктелуі абзал. Бұл әр мамандық үшін кәсіптік стандарттарды, білім стандарттарын, практика, сертификаттау және тіркеу үшін ортақ құзыреттерді анықтау үшін, сондай-ақ кәсіптік-техникалық білім арасындағы стандарттарын және маман аралық білімді анықтауда қажет. ЕурАзЭҚ елдерінде денсаулық сақтау мамандықтардың тізімін үйлесу қажеттілігі бар екенін атап өтті.

Біз жаңа қалыптағы маман даярлауда шетелдердің тиісті тәжірибесін зерделеу бойынша үлкен жұмыстар жүргіздік, яғни отандық медициналық және фармациялық өнеркәсіпке клиникалық фармацевт мамандығын енгізу және бейімдеу.

Еуропа үшін сапаны қамтамасыз ету өңірлік бюросының жұмыс тобының (1991) ұсынымдарына сәйкес көмектің сапасын бақылауға және қамтамасыз ету үшін қажетті іс-шаралар төрт бағанаға негізделуі тиіс: қауіпсіздік, қол жетімділік және оңтайлы медициналық көмек, сондай-ақ науқас қанағаттануы. Денсаулық сақтау, оның ішінде қызмет көрсету сапасын жақсарту үшін шетелдік және отандық тәжірибелері денсаулық сақтау саясатының сапасын іске асыру үшін, медициналық және фармацевтикалық күтімін басқару жүйесін қажетті сапасын қамтамасыз ету болып табылатындығын көрсетеді. Қоғамдық пікірдің эмпирикалық зерттеулер нәтижесінде, дәріханаға келушілердің фармацевтикалық қамқорлық сапасына қанағаттанулары және фармацевтикалық көмектің сапасына әсер ететін теріс компоненттері анықталды. Дәріханаға келушілердің көбісі қызмет көрсету сапасымен қанағаттандырылады, бірақ, респонденттердің өте үлкен үлесі дәріхана қызметкерлерінің жұмысы барысында кәсіби этиканың бұзылғандығы турала атап өтті. Ең жиі кездесетін жағдайлар: дәріхана қызметкері және келуші арасындағы қақтығыс және дәрігер жасаған тағайынға сыни қарау [3, 4].

Әлемдік тәжірибе қазіргі жағдайда дәрі-дәрмекпен емдеудің қауіпсіздігі, тиімділігі мен экономикалық тиімділігі дәрігерлер мен клиникалық фармацевтің күш-жігерін біріктіру арқылы қол жеткізуге болады деп көрсетеді.

Фармацевтикалық өнеркәсіптің дамуы, жаңа дәрілік препараттарды әлемдік нарыққа енгізу және олардың дәрілік нысандарының үлкен саны, «өзін-өзі емдеудегі жауапкершілік» тұжырымдамасын пайда болуы және дамуы бүкіл әлем бойынша фармацевттер мен дәрігерге кездесетін бірқатар проблемаларды туғызды. Фармацевтикалық нарықта қазіргі уақытта шамамен 40 000 тіркелген дәрі-дәрмектер бар болғанына қарамастан, түрлі себептерге байланысты дәрігерлер белсенді түрде осындай кең ауқымды ассортиментті пайдалана алмайды. Жаңа дәрілік заттар мен олардың нысандарын саны бірнеше рет ХХІ ғасырдың басында болған сомалардан асып кетті, бұл көрсеткіш әлі де өсіп келеді. Алайда, тәжірибе бізге дәрігердің нақты арсеналы сирек 100 препараттан асатындығын көрсетеді.

Дәрі-дәрмектер ассортиментінің кең ауқымы болуына байланысты көптеген сұрақтар туындайды. Атап айтар болсақ: Таңдауымызды қай препаратта тоқтатамыз? Қалай емдеу тиімділігін арттыру және шығындарын оңтайландыру, науқастың өмір сүру сапасын жақсартуды жүргіземіз? Дәрілік терапияның жағымсыз әсерлерін қауіпін қалай азайтамыз? Дәрі-дәрмектер - емдеудің құралы ғана емес, сонымен қатар өзі де көп зиян келтіре алады. Және бұл дәрігерлік қателіктердің статистикалық жазбалары бар елдерде белгілі болып табылады.

Көптеген медициналық қателердің ішінде аса көңілді саны өте көп болжамалы қателерге бөлеміз, себебі олардың алдын алуға болар еді. Бұлар көбінесе дәрілік заттарды дұрыс қолданбаудан пайда болатын жағдайлар («medication errors»). 2000 жылы 44-98 мың американың тұрғындары көз жұмды, ал 2006 жылы – шамамен 200000. «Medicare» (зейнеткерлерге арналған медициналық көмек) бағдарламасын қамтамасыз ететін америкалық дәрігерлердің 70% үлкен жастағы адамдардың дәрілік терапиясы бойынша емтиханды тапсыра алмады, дәрігер

тағайындамасының 88% бір немесе одан да көп қателері болды, ал тағайындамалардың 22% пациент өміріне қауіп әкелетін қателердің тұрды. Бұл проблемалар әлемдегі басқа да елдерге қатысты.

Қазақстанда көрсетілетін медициналық көмектің сапасыздығы жайлы мәліметтерді автоматты түрде жинаудың өз механизмі ойластырылған, бұл жаңа жүйені мемлекетімізде 2012 жылдың екінші жартысында енгізеді деп хабарлаған, бірақ та жұмыс әлі жалғасуда. Үкіметтік емес ұйымдардың есептері бойынша, пациенттердің көбісі госпитализация кезінде кепілдік берілген медициналық көмек үшін медицина қызметкерлері төлемақыны талап ететіне шағым жасаған. Шағымдардың көп бөлігі хирургтердің, стоматологтардың, акушер-гинекологтардың, терапевтердің, педиатрлардың және жедел жәрдем дәрігерлердің үстіне түскен. 2011 жылы ҚР ДСМ пациенттерден 2,5 мыңнан аса шағым түскен, олардың 29 пайызы дәлелді болып саналған. Сонымен қатар 2011 жылы болған медициналық ұйымдардың 393 тексерісі ішкі істер органдарына, сотқа, қаржы полициясына және прокуратураға бағытталған 15 қылмыстық іс қозғалды. Мемлекетімізде дәрігерлік қателер есебінің жалпы жүйесін енгізуді 2009 жылы көздеген, бірақ бұл проблема әлі де шешілмеді.

Тағы да көңіл аударатын мәселердің бірі өзін-өзі емдеу болды. Бұл жағдай қазіргі нарықтағы рецептсіз берілетін препараттар тобының (ОТС - препараттар) кең таралғанына байланысты.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) бұл мәселеге өз анықтамасын береді, яғни әрбір адамды өз денсаулығы үшін күресуге шақырады – өзін-өзі жауапкершілікпен емдеу – нарықта ашық түрде сатылатын препараттарды пациенттердің мамандырылған медициналық көмекті қажет етпейтін кездегі профилактика және жеңіл түрдегі дерттерді емдеуде үнемді пайдалану. Сонымен қатар Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) консультативтік тобының және Дүниежүзілік фармациялық федерацияның екінші жиналысында "фармацевтикалық қамқорлық" атты ұғым, яғни фармацевтің белгілі бір пациент алдында дәрілік препараттармен емдеудің нәтижесі жайлы жауапкершілігі қабылданды. ДДСҰ ұсынысы бойынша «өзін-өзі жауапкершілікпен емдеу» жүйесін мемлекеттердің Ұлттық дәрілік саясатына сәйкесінше нормативті-құқықтық, методологиялық және қаржылық қолдаумен енгізу.

Қазақстанда бірнеше жыл бұрын «өзін-өзі жауапкершілікпен емдеу» миссиясы анықталды: Қазақстан Республикасы тұрғындарының денсаулығының және өмір сапасының жақсаруы, оның негізгі мақсаты халықтың өзін-өзі емдеу кезіндегі қалыптасқан мінез-құлықты өз денсаулығына деген саналы жауапты түрде қарауына өзгерту, яғни тұрғындардың түрлі деңгейлерінде медициналық білімділікті жоғарылату. Бұл мақсатпен рецептсіз босатылатын препараттардың регламенттелген тізімдері жасалынды. Республикамызда дәрілердің мемлекеттік тіркеуі кезінде анықталған Ережелерді, яғни дәрілік препараттарды рецептпен немесе рецептсіз босатудың Ережелері (№551 Бұйрық 21 қазанның 2009 жылынан), ойластырылды және бекітілді. «Дәрілік заттарды рецептпен босату Ережесін бекіту туралы» құжаттың жаңа нұсқасы 28 сәуір 2015 жылы Денсаулық сақтау және Қазақстан Республикасының әлеуметтік даму министрінің № 288 бұйрығымен

шықты. Осы құжатқа сәйкес, фармакологиялық препараттың мамандандырылған сараптама сатысында сараптама ұйымы бағалайды: компоненттердің фармакологиялық сәйкестігі; шығу тегі және спецификалық қызметі; қолдану әдісі және жанама әсерлер профилі; фармакологиялық қасиеттері (фармакокинетика, фармакодинамика); фармакокинетикалық параметрлерге байланысты доза адекваттылығы; ұсынылған дозалардың сараптамасы, фармакокинетикалық қасиеттерін ескере отырып доза режимін және артық дозалану қаупін мөлшерлеу; препараттарды өте көп мөлшерде қолдануға және тәуелділікке әкелетін тәуекел дәрежесі, сондай-ақ дәрілік заттардың құрамында максимальді рұқсат етілген есірткі заттар, психотроптық заттар мен прекурсорлардың болуына; уыттылығына зерттеулер, репродуктивті функциясы әсерлер, эмбриоуыттылығы, тератогендік, мутагендік, канцерогенділік; препараттың қауіпсіздігі мен тиімділігі. Фармакологиялық сараптаманың нәтижесінде дәрілік препараттың рецептмен немесе рецептсіз босатылатын препаратқа жататындығы туралы қорытынды жасалынады және мемлекеттік органға дәрілік препараттың босату шарттары мен қолдануы бойынша нұсқауларды бекіту үшін бағытталады. Бұл әрекеттер дәрілік заттарды іске асыру талаптарының қаншалықты өскендігін растайсын факт.

Қазақстанның басқа нормативті құжаттарында фармацевтердің, дистрибьюторлардың, өндірушілердің, сонымен қатар дәрілік препараттар жарнамаларының мінез-құлықтың этикалық нормалары нормативті-құқықтық акттерде анықталған және регламенттелген. ОТС – препараттарды өндірушілер қауіпсіздіктің, сапаның, эффективтіліктің және қаптау мен препаратты қажетті ақпаратпен қамтамасыз етуде барлық ресми талаптарды орындауды жоғары дәрежедегі стандартқа сәйкестендіруге жауапты. Дәрілік препараттарды өндіруші және/немесе дистрибьютор халықпен жұмыс істеуде қажетті болатын ақпараттарды фармацевтті қамтамасыз етуге міндетті. Жарнамадағы онымен қолданылған барлық мәлімдемелердің ғылыми тұрғыдағы дәлелдемелері ғылыми ұлттық нормативтік құжаттарға, өндірістік және сапа стандарттарына сәйкес келеді және дәрілік заттарды дұрыс қолданбаудан сақтайтын жауаптылық. Пайдаланатын маркетингтік әдістері дәрілік препараттарды қажетті сақтықпен қолдануға болатынына үшін жауаптылық; өндіруші дәрілік препараттарды шамадан тыс мөлшерде сату үшін адамдарды көтермелеу мақсатында кез келген шараларды қабылдауға құқылы емес.

Фармацевтің халыққа консультациялық қызметтер көрсету жағынан жауапкершілігі - фармацевт өзін-өзі емдеу және рецептсіз босатылатын дәрі-дәрмек туралы қажетті объективті кәсіби кеңесті жүзеге асыруға міндетті болып табылады; ол басқаратын және бақылайтын мемлекеттік органдарды барлық рұқсат етілген рецептсіз босатылатын дәрілік препараттардың жағымсыз әсерлері туралы оларды хабарлауға қажет; өзін-өзі емдеуді дұрыс емес деп санағанда жол бермеуге міндетті; дәрілік заттарды дұрыс сақтау туралы ақпаратты тұтынушының назарына ұсынуға және оларды қолданған кезде, сонымен қатар көп мөлшерде сатып алғандағы сақтық шаралар туралы айтуға міндетті.

Сонымен қатар дәрігердің пациентке ем тағайындауда қойылатын мынадай

жауапкершіліктері бар: дәрігер пациентке дәрілік заттарды, оның ішінде ОТС препараттар жайлы объективті мәліметтерді түсіндіруге міндетті; ұзақ уақыт жедел аурумен ауратын науқастарды бақылау керек және дәрілік затты науқас өзі қабылдайтын болса, қалай қабылдау жайлы түсіндіруі қажет; көпшілік жағдайда науқастардың өзін өзі емдеуден кейін дәрігердің көмегіне жүгінетінін ескере отырып: дәрігер науқасқа өзін өзі емдеудің жауапкершілігі мен халықтың іс әрекетіне өзінің әсерін тигізуге міндетті.

Мамандардың кваликациясын көтеру үшін фармацевтерге арналған өзін өзі емдеу мен фармацевтикалық қамқорлық жайлы арнайы бағдарламалар бар: ДДСҰ-ның шешімі бойынша «фармацевт қоғамдық денсаулық сақтауда басты рольді ойнайды, әсіресе дәрілік зат айналымы саласында» (10.05.1994 – ВО347.12); пациентпен тікелей байланыса отырып фармацевт өзінің арнайы кваликациясын пайдалана отырып, босатылып отырған препарат жайлы мағұлмат бере ала алады, осының әсерінен фармацевтің халыққа алғашқы көмек берудегі ролі жоғарылайды. Өзін-өзі емдеудегі негізгі жауапкершіліктердің бірі фармацевтке жүктеледі және осыған байланысты міндетті түрде өзін өзі емдеу туралы мен рецептсіз босатылатын дәрілер жайлы білімді жоғарлату керектігі туындайды. Осындай міндеттерді орындау үшін әртүрлі формадағы және әдістертердегі оқыту түрлері бар:

– бұл фармацевтерге арналған өзін өзі емдеу жауапкершілігі пен халыққа фармацевтикалық қамқорлық жайлы оқытатын бағдарламалар;

– халықтың медициналық сауаттылығының мақсатты деңгейлері

– БАҚ (бұқаралық ақпарат құралдары) арқылы ақпараттық үгіт насихат жұмыстарын жүргізу және тұрғындар арасында өзін өзі емдеу жауапкершілігі жайлы білім беру бағдарламаларды өткізуі.

Қазақстанда дәрілік затты рационалды түрде қабылдау туралы тұрғындарға ақпарат беретін құрылым болып дәрілік заттар жайлы ақпараттық орталықтар саналады (ҚР ДСӘДМ ДЗЖАО), ол орталық офиспен және 14 обылыстың орталықтарында ашылу тиіс филиалдарынан және Алматы және Астана қалаларындағы филиалдардан тұрады. Бұл қоғамдық денсаулық сақтау үшін өзін өзі емдеу жауапкершілігі жайлы концепцияның енгізілуі келесідей пайдалы жақтарын көздеп отыр: өзін өзі көмек беру мен өзін өзі тексеру жайлы сұрақтарға медициналық сауаттылығының жоғарлауы; азаматтардың өзінің денсаулығы жайлы дұрыс шешімдер қабылдауды; аурушандылықтың төмендеуі, осыған байланысты медициналық ұйымдарға түсетін жүктемелердің төмендеуі; өзін өзі емдеудің жағымсыз жақтарының төмендеуі; уақыттың және пациенттерге арналған заттардың және қоғамдық денсаулық сақтау жүйелерінің үнемделуі; сонымен қатар халықтың өмір сүру сапасының жоғарылауы.

Сонымен қатар, дәл қазіргі уақытта С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ де «Фармация» мамандығы бойынша клиникалық-фармацевт жайлы жеке сұрақтарға жауап ретінде міндетті және элективті дисциплина ретінде енгізілген. Бакалавр деңгейінде студенттер негізгі дисциплиналар - «Фармацевтикалық қызметті ұйымдастыру негіздері», «Фармацияны басқару және

экономикасы», элективті дисциплиналар – «ҚР тұрғындарын фармацевтикалық қамтамасыз ету негіздері», «Фармацевтикалық қамқорлық сферасындағы этико-деонтологиялық қарым қатынас аспектілері», «Фармаэкономиканың негіздері». Магистратурада «Фармакологияның заманауи аспектілері», «Фармакобақылаудың заманауи аспектілері», «Дәрілік заттардың клиникаға дейінгі сынамасы», «Фармацияның әлеуметтік аспектілері» оқытылады. Ал доктарантурада «Фармацевтикалық индустрияның биоэтикасы», «Фармакология және оның фармакотерапиялық аспектілері», «Ғылыми зерттеулердің фармакоэкономикалық әдістері», «Әлеуметтік фармация».

Осылайша Қазақстан Республикасында «өзін өзі емдеу жауапкершілігі» концепциясын табысты түрде жүзеге асыруға жақсы алғышарттар бар: тұрғындардың жеткілікті түрдегі сауаттылық деңгейі, аталған концепцияны қабылдауға деген белгілі бір дайындығының қоғамда бар болуы, мемлекеттің медицина қызметкерлері мен фармацевттерді кадрлық дайындау мен қайта дайындауға зор көңіл бөлуі және әкімшілік ресурстардың жеткілікті деңгейі.

Шетелдік тәжірибенің талдауы науқасқа деген толыққанды қамқорлық «дәрігер-провизор-науқас» тізбегінде жұмылдырылған және орныққан өзара әсерлесулер болмаған кезде мүмкін болмайтындығын көрсетеді. Осындай қарым-қатынастың дамуы «клиникалық фармация» дисциплинасы шеңберінде мүмкін болып отыр.

Клиникалық фармация – бұл фармацевттердің аурулардың клиникалық симптомдары жайлы білімдеріне сүйене отырып науқастың зерттеу нәтижелерін, дәрілік терапияның бағыттары мен принциптерін түсіндіре ала отырып, дәрілік құралдарды қолданудың қауіпсіздігі, тиімділігі және экономикалық аспектілері жайлы ақпараттың негізгі көзі болып саналатын, алдын-алу мен емдеу шараларының сапасын жоғарылатуға әсер ететін ғылыми-тәжірибелік бағыт. [5]

Көптеген елдерде фармацевт жиі дәрігерлермен әсерлесе отырып, емдеу процесіне белсенді түрде қатысып, терапияның сапасы мен оңтайлы нәтижелері жауапкершілігінің бір бөлігін өз мойнына алады.

Клиникалық фармацияда фармацевтикалық көмек философиясы бар – ол препараттарды рационалды қолдану, оларды дұрыс сақтау шарттары, дәрілік қалыптарды таңдау, терапия курсының құны туралы мәселелері бойынша науқастар мен дәрігерлерге тұрақты жоғары квалификациялық кеңес беруге негізделген инновациялық тәсілдеме. Бұл концепцияны Дүниежүзілік Денсаулық сақтау Ұйымы Халықаралық фармацевтикалық ұйымымен бірге үгіттейді («Фармацевтикалық тәжірибенің дамуы» нұсқаулығы). «Науқасқа көңіл бөлу» (2006) дәрігерлер мен фармацевтерге науқасқа қатысты бірігіп жұмыс жасау қажеттілігін жеткізуге шақырады. Солай бола тұра, фармацевттер үшін науқастарды емдеу барысын бақылауға, дәрілерді қолданудың баламалылығын бағалауға, қолданылған дәрілік терапиямен байланысты жанама әсерлердің дамуының және аурулардың туындауының алдын алудың маңыздылығына аса мән беріледі.

Еуропалық клиникалық фармация ассоциациясының (European Society of Clinical Pharmacy) анықтамасына сәйкес клиникалық фармация – бұл дәрілік

құралдарды рационалды және тиісті түрде қолдану, қоғамның және жеке науқастың медициналық мақсаттағы бұйымдарды пайдалануы. Фармацевтикалық бақылау бойынша Комитет тұрғындарға медициналық көмекті көрсетуді оңтайландыру бойынша, сапа индикаторы мен дәрілік құралдардың қауіпсіздігі көрсеткіштерінің мәліметтер базасын бірігіп дамытуға қажетті іс-шараларды анықтайтын құрылым болып табылады. Мұндай жүйе препараттардың қозғалысын, әр науқас үшін қабылданған емдеу схемаларының дұрыстығын, сонымен қатар, емнің қаншалықты тиімді болғандығын, терапевтикалық мақсатқа жеткен-жетпегендігін бақылауға мүмкіншілік береді. Мұндай мәліметтер базасының қызмет етуі қажетті хаттамалар мен құжаттарды жасаумен, ауру тарихы және қабылданған терапевтикалық шешімдер жайлы ақпаратты жинаумен байланысты ауқымды жұмыстарды жүргізуді талап етеді. Бұл тәсілдеме әсіресе созылмалы нозологияларды емдеуде ақпаратты болып табылады, өйткені, ол терапияның уақытқа байланысты тиімділігін көрсетуге мүмкіндік береді. Әсіресе, өлімге дейін алып келетін дәрілік әсерлесулер мәселесі өзекті болып отыр. Статистика көрсеткендей, науқастардың ауруханаға жатқызылуы барлық жағдайының 5%-на жуығы осындай әсерлесулердің көрінуімен байланысты және оны тоқтату өте маңызды міндет болып табылады.

Өзге маңызды мәселе болып дәрілік құралдардың қолжетімділігі мен тиімділігі саналады. Тіпті, тиімділігі дәлелденген препараттардың өзі фармакогенетикалық аспектілерге байланысты күтілген әсерді көрсетпеуі мүмкін екендігін байқалған. Бұл мәтінде дәрілік құралдардың тиісті қолданылуын қамтамасыз етуге көмектесетін клиникалық фармацевтің позициясы аса маңызды болып беріледі.

Қазіргі кезде шет мемлекеттердің денсаулық сақтау министрліктерінің көпшілігінде дәрілік құралдардың фармакокинетикалық және фармакодинамикалық көрсеткіштерін, сонымен қатар олардың өзара әсерлесу ерекшеліктерін зерттеуге айрықша көңіл бөлінуде. Қазіргі таңда фармацевтикалық қамқорлықтың стандартты хаттамаларын жасау мен бекіту бойынша белсенді жұмыстар атқарылуда.

Қазірдің өзінде ҚР-да 2006 жылдан бастап Қазақстанның фармацевтика саласының барлық буынын әлемдік стандарттарға жақындататын реформаларды ендіру басталған. Осылайша, осы кезде отандық және шетелдік өндірушілер үшін де тиісті өндірістік тәжірибе талаптары (Good Manufacturing Practice – GMP) енгізілуде, тиісті дистрибуторлық тәжірибені (Good Distribution Practice – GDP) енгізу жалғасуда, ал күн тәртібінде тиісті дәріханалық тәжірибені (Good Pharmacy Practice – GPP) енгізу мәселесі тұр. Фармацевтика саласын халықаралық стандарттармен үйлестіру бойынша Қазақстанның өзге де жетістіктері бар, бұл Қазақстандағы денсаулық сақтаудың қажетті деңгейін қамтамасыз етуге байланысты мақсатқа бағытталған. Тек дәрігер, провизор және ғалымдар арасындағы жақын әріпестік медициналық көмекті көрсету сапасына оң әсерін тигізуі мүмкін. Фармацевттердің қызметінде өндіріспен, сертификаттау және стандарттаумен, дәрілік заттардың, медициналық мақсаттағы бұйымдардың және медициналық техника айналасы саласындағы басқа мәселелермен байланысты өзге де

аспектілердің тобы бар.

Қазақстандағы клиникалық фармацияның дамуына әсер ететін механизмдерге фармацевтикалық қамқорлықты промоциялау, мемлекеттік құрылымдардың ықпал етуі, профильді ассоциацияны жасау жатады. Клиникалық фармацевт фармакобақылау мен клиникалық зерттеулер жүйесінде, сонымен қатар фармацияның өзге сегменттерінде маңызды рөл атқаруы мүмкін.

Заманауи шарттарда білім алу ұлттық басымдылыққа айналады, дамудың стратегиялық бағыттары жаңа мамандықтарды ЖОО-на ендірумен және еңбек нарығы талаптарына сәйкес жоғары санатты мамандарды дайындаумен байланысты болады «Клиникалық фармация: халықаралық тәжірибе және Қазақстанның денсаулық сақтау саласындағы даму ерекшеліктері» атты «ҚазҰМУ-не 85 жыл: жетістіктер мен келешек жоспарларына» (2015 жылдың 2-4 желтоқсаны) арналған конференцияларда ғылыми-тәжірибелік және білім беру іс-шаралары жүргізілді. Конференцияның мақсаты – «Клиникалық фармация» мамандығын енгізудің негізгі бағыттарын анықтау, талқылау және жасау, С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ-дегі фармацевтикалық білім беруді әлемнің жетекші университеттерімен үйлестіру.

Конференцияның қатысушылары назарында келесі мәселелер болды:

- «Клиникалық фармация» мамандығының қазіргі жағдайы мен даму келешегі;
- фармациядағы білім берудің ғылымның және тәжірибенің бірігуі;
- сапалы фармацевтикалық білім беру аспектісіндегі ұлттық қауіпсіздік;
- фармацевтика саласындағы кәсіпорындар үшін мамандардың квалификациясын жоғарылату мен қайта даярлау;
- заманауи тиісті тәжірибелер шеңберіндегі білім беру мен ғылымның өзекті мәселелері;
- оқыту процесіне Қазақстандық Ұлттық дәрілік формулярды ендіру және т.б.

Конференция жұмысына: әлемнің алдыңғы ЖОО қызметкерлері – Украинаның, Ресейдің, Молдованың, АҚШ-тың, Ұлыбританияның, Польшаның, Жаңа Зеландияның, Тайландтың, Қырғызстанның және Қазақстанның, сонымен қатар Астана, Қарағанды, Семей, Алматыдан келген тәжірибелік фармацияның өкілдері және Фармация Институты білім алушылары қатысты. Осылайша, медициналық білім беру мекемелері оқытушылары, сонымен қатар тәжірибелік денсаулық сақтаудың қызметкерлері қатысқан «Медициналық оқыту мекемелеріне Қазақстандық Ұлттық дәрілік формулярды енгізу туралы оқу бағдарламасын ендіру келешегі» атты дөңгелек үстелде білім беру жүйесіне формулярлық жүйені енгізу және Қазақстандық Ұлттық дәрілік формулярмен жұмыс істеу дағдылары жайлы мәселелер талқыланды. «Антибиотиктерді рационалды қолдануды жетілдірудегі фармацевттің

рөлі» атты мастер-классты ҚазҰМУ-нің визитинг-профессоры, CORSUM дәрілерді рационалды және қауіпсіз қолдану бойынша Еуропалық коалицияның президенті, MD, профессор Чеботаренко Н.А. ұйымдастырды, мастер-класс микробқа қарсы резистенттілік (AMP) – қазіргі заманның өршіп келе жатқан қауіпіне арналды. Спикерлер - Stephen A. Lerner, медицина ғылымдарының докторы, (инфекциялық аурулар) Уэйн мемлекеттік университетінің медицина профессоры, Детройт медицина факультеті, Мичиган, Халықаралық микробиологиялық қоғам одағының вице-президенті, АҚШ; David Woods, MPharm FPS (NZ) FRPharmS (UK) Отаго университеті фармация кафедрасының доценті, Жаңа Зеландия формулярының редакциялық директоры; Ewa Polezhak, медициналық университеттің қолданбалы фармация кафедрасының меңгерішісі, Люблин қ., Польша және т.б.

Халықаралық ғылыми-тәжірибелік «Клиникалық фармация: халықаралық тәжірибе және Қазақстанның денсаулық сақтау саласындағы даму ерекшеліктері» атты конференцияның барлық қатысушылары соңғы он жылдықта әлем бойынша денсаулық сақтау тәжірибесіне дәрілерді рационалды және қауіпсіз қолдану туралы концепция, сонымен бірге формулярлық жүйе, фармакобақылау, фармакоэкономикалық зерттеулер кең түрде енгізіліп жатқандығын атап өтті. Осыған байланысты тәжірибелік денсаулық сақтаудағы бұл концепцияны жүзеге асыратын мамандардың-клиникалық фармацевтер мен фармакологтардың рөлі артуда. Осылайша, қазіргі кезде клиникалық фармацияның қалыптасу жолы – Қазақстан денсаулық сақтау ұлттық жүйесіндегі клиникалық фармацевттің рөлі мен орынынан бастап оның тәжірибелік қызметінің басталуына дейінгі жол жоспарлануда.

Қорытынды. Клиникалық фармация- тауартанудың фармацевтикалық және клиникалық аспектілерін біріктіретін, клиникалық тәжірибеде дәрілік затты рационалды қолдануға теориялық және әдістемелік база құруға мүмкіндік беретін кешенді ғылым. Дәл осы клиникалық фармация медикаментті емдеуді оңтайландырып, біздің негізгі мақсатымыз- халық денсаулығын жақсартуға мүмкіндік береді. Осындай жоғарғы дәрежелі конференцияларды өткізу біздің елімізде клиникалық фармацияның белсенді дамып келе жатқанына, отандық денсаулық сақтау жүйесінің дұрыс жолда екеніне дәлел болмақ. Клиникалық фармация болашақ медицинаның міндетті элементі болып табылады. Осы орайда ҚР клиникалық фармацевт жаңа мамандығын енгізу үшін мемлекеттік іріктеу жүргізеді. Медициналық және фармацевтикалық мекемелерде сәйкесінше керекті қызметтерді, сонымен қатар нормативті-әдістемелік базаларды жасап, енгізу жұмыстары жүргізіледі.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016-2020 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы. – Астана: 2015 – 52 с.
- 2 Образовательное сообщество Казахстана [Электронный ресурс] / Новые задачи программы «Болашақ»; - электронные данные. – Алматы: 2013. - Режим доступа :<http://www.uchi.kz/novye-zadachi-programmy-bolashak>, свободный. – Загл.с экрана
- 3 Яворский А.Н. Медицинские ошибки, связанные с применением лекарств: зарубежный опыт решения проблемы // Проблемы экспертизы в медицине. -2008. – Т. 8. - №31. – Р. 3-4.
- 4 Ключкова Е.А. Изучение общественного мнения о качестве оказания фармацевтической помощи в аптеках // Медицина и здравоохранение. – 2014.- №9. – С. 1370-1375.
- 5 Клиническая фармация: учебно-методический практикум: учебное пособие для студентов спец. 7.110201 «Фармация» и 7.110202 «Технология парфюмерно-косметических средств» вузов III–IV уровней аккред. - Харьков: Золотые страницы, 2010. — 152 с.

А.Р. ШОПАБАЕВА, К.М. ЕЛШИБЕКОВА, Д.Б. ДАДАНБЕКОВА, У.Н. ТУРГАН

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова
Кафедра фармацевтических дисциплин*

СОДРУЖЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ГАРМОНИЗАЦИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Резюме: На сегодняшний день в Казахстане реформа фармацевтической политики - внедрение передового международного опыта в различные отрасли, такие как: системы медицинского обеспечения и системы подготовки для повышения эффективности лечения болезней, а так же уменьшение расхода средств, выделяемых на закупку лекарственных средств. Существует необходимость в подготовке клинического фармацевта.

Ключевые слова: медикаменты, аптека, пациент, фармацевтическая помощь, фармаконадзор, фармакоэкономические исследования, безопасность и доступность.

A.R. SHOPABAEVA, K.M. YELSHIBEKOVA, D.B. DADANBEKOVA, U.N. TURGAN

*Kazakh National Medical University. SD Asfendiyarov
The department of pharmaceutical sciences*

CONCORD, STANDARDIZATION AND HARMONIZATION OF NEEDS OF MODERN MEDICAL EDUCATION

Resume: Reforming pharmaceutical policy pursued today in Kazakhstan - is the introduction of international best practices in various aspects of the industry - both in the training of specialists and in drug supply, improving the treatment of diseases and optimization of expenditure of funds allocated for the purchase of medicines. There is a need in the preparation of a clinical pharmacist.

Keywords: provision of medicines, pharmacy, patient, pharmaceutical care, pharmacovigilance, pharmacoconomics studies, security, availability.

Г.Т. КАШАФУТДИНОВА, М.А. РАМАЗАНОВА, У.А. АЛТЫНБЕКОВА, Ж. АХМЕТОВА

*С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, медициналық құқық және сот медицина курсы бар
денсаулық сақтау саясаты және басқару кафедрасы*

ЕУРОПА МЕН ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ САЛАСЫНЫҢ КАДР РЕСУРСТАРЫ: МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ

УДК 614.21.08(4)(574)

Мақалада ДДҰ Еуропа аймағындағы және Қазақстандағы кадрлық ресурстардың жағдайына салыстырмалы талдау нәтижелері көрсетілген. Денсаулық сақтаудағы кадрлық ресурстар тапшылығына әсер ететін факторлар анықталды, сонымен қатар кадрлардың қартаюы, еңбек ресурстарының миграциясы.

Түйінді сөздер: денсаулық сақтаудың кадрлық ресурстары, денсаулық сақтаудың кадрлық ресурстарының миграциясы және тапшылығы

Өзектілігі. Көптеген зерттеулердің нәтижелері денсаулық сақтау қызметкерлерін дайындаудың сапасы мен санының, олардың таралу тығыздығының халық денсаулығы нәтижесіне және

денсаулық сақтау саласындағы реформалардың жетістіктеріне оң әсерін растайды. Дүние жүзілік денсаулық сақтау ұйымының Еуропалық аймақтық 57 сессиясында қабылданған Еуропа аймағындағы

денсаулық сақтау кадрларын дамыту стратегиясы денсаулық сақтау жүйесін нығайтудың анағұрлым маңызды құрамының бірі – кадрлық ресурстарды дамыту стратегиясы [1].

Денсаулық сақтау жүйесіндегі кадрлық ресурстың маңыздылығы келесі себептермен негізделеді:

- 1) денсаулық сақтау секторының 80% бюджеті кадрлық ресурсқа тиесілі;
- 2) медициналық көмектің сапасы, жетімділігі мен тиімділігі кадрлық ресурстардың тиімділігі мен сапасына байланысты;
- 3) технологиялық, ұйымдастырушылық, сондай-ақ демографиялық және эпидемиологиялық өзгерістер (халықтың қартаюы, созылмалы патологиялардың өсуі) саяси және экономикалық өзгерістер жиынтығы медициналық кадрлардың қажеттілігінің өсуіне әкеледі.

Әлемдегі кадрлық ресурстардың жағдайы туралы баяндамада (2000 ж.) денсаулық сақтау жүйесін

кадрлармен қамтамасыз етудің негізгі мәселелері ретінде, сондай-ақ кадрлардыбөлудің әркелкілігі, үдемелі және басқарылмайтын көшіп-қону, кадрлар тапшылығы, нашар еңбек жағдайлары және денсаулық сақтау саласының кадрлық ресурстар бойынша деректер базасының әлсіз болуы аталды.

Мақаланың **мақсаты** ДДҰ Еуропалық аймағының және Қазақстандағы денсаулық сақтаудағы кадрлық ресурстардың жағдайын салыстырмалы бағалау болып табылады.

Зерттеу әдісі. Анализ жасауда ДДҰ және ЕК жариялаған кадрлық ресурстардың статистикалық көрсеткіштері, ҚР ДС және ӘЖМ ресми статистика мәліметтері қолданылды.

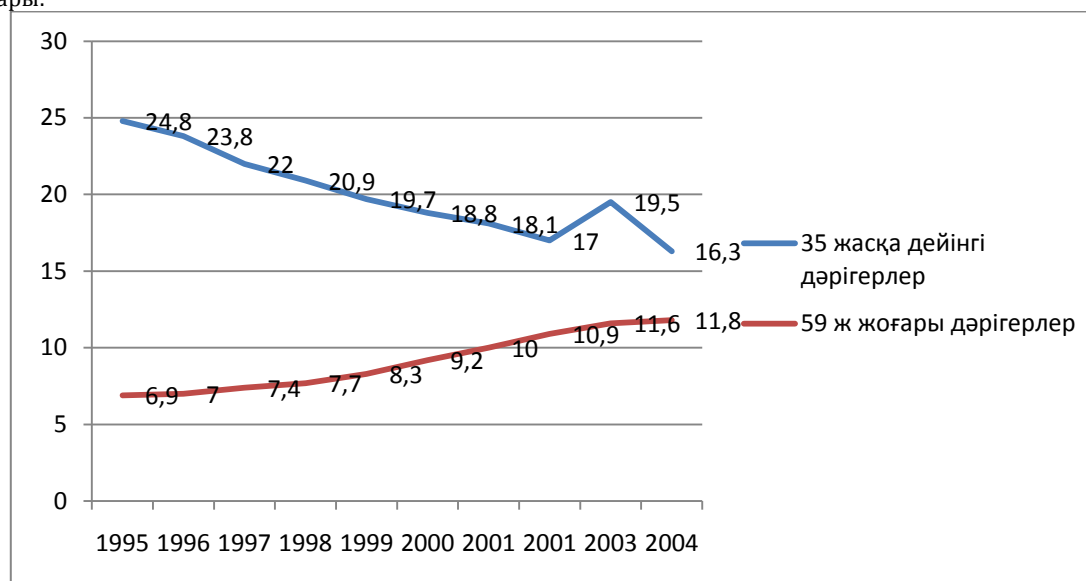
Нәтижелері. №1кестеде Еуропа аймағының және Қазақстандағы денсаулық сақтау кадрларымен халықтың қамтамасыз етілу көрсеткіштері көрсетілген.

Кесте 1 -100 мың халықтың денсаулық сақтау кадрларымен қамтамасыз етілуі, ДДҰ 2014

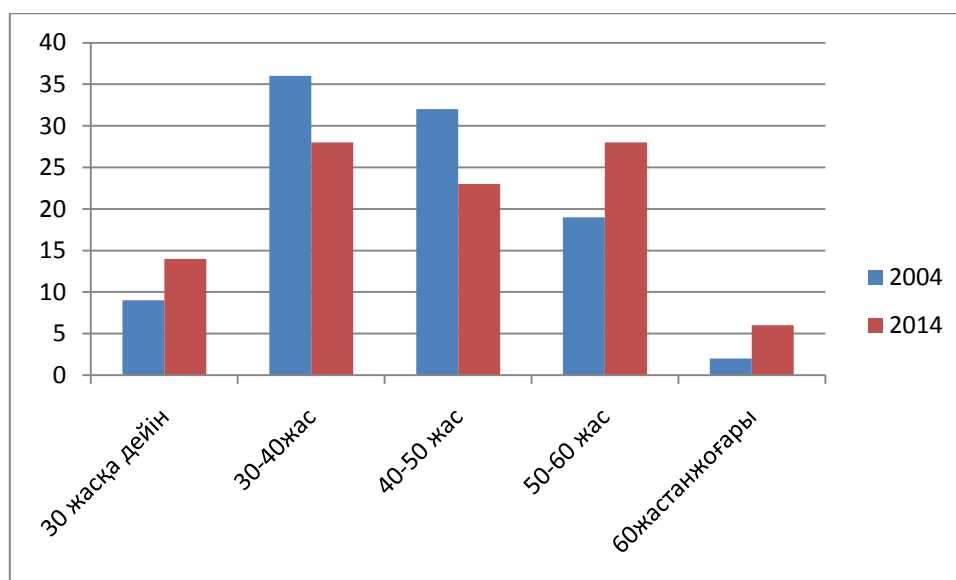
	Дәрігерлер	Жалпы тәжірибелік дәрігерлер	Акушерлер	Мейірбикелер	Фармацевтер
Еуропа аймағы	334,0	61,0	43,5	766,0	39,6
Еуропалық Кеңес	345,8	79,7	33,1	835,9	74,0
ТМД	372,2	31,9	51,4	742,9	16,6
Қазақстан	349,5	31,2	57,7	804,5	80,6
Өте төмен	114,5(Албани я)	20,1 (Польша)	5,2 (Словения)	238,3 (Турция)	3,8 (Өзбекстан)
Өте жоғары	614,5(Греция)	159,2 (Франция)	86,9 (Өзбекстан)	1737,5 (Швейцария)	119,6 (Бельгия)

Сонымен, Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесіндегі кадрлық ресурстардың ерекшелігі әлемдік мәліметтермен салыстырғанда медицина кадрларымен қамтамасыз етілу көрсеткіштері жоғары.Алайда, Қазақстан территориясында медицина кадрларының таралуы біркелкі емес: 100мың халыққа 290-нан 850-ге дейін және дәрігерлік кадрлар көбіне ірі қалаларда жинақталған.Қала халқының дәрігерлік кадрлармен қамтамасыз етілуінің орташа көрсеткіші ауылды аймақтардан 3 есе жоғары.

Халықтың дәрігерлер және мейірбикелермен қамтамасыз етілу қатынасы көрсеткішін талдағанда Батыс Еуропа елдерінде бір дәрігерге орташа 3-4 білікті мейірбике келетіні анықталды. Қазақстанда бұл көрсеткіш 2014 жылы 2,3 құрайды, бұл дәрігерлер, мейірбикелер және акушерлер санының анық дисбалансын көрсетеді. Соңғы жылдары көптеген елдерде 50 жастан жоғары медициналық мамандардың үлесінің тұрақты жоғарылау тенденциясы байқалады - 1,2 сурет.



Сурет 1 - 35 жасқа дейінгі және 59 жастан жоғары дәрігерлер – Германиядағы белсенді жұмыс істейтін дәрігерлердің жалпы санының қатынасының өзгеруі German Medical Association (Bundesärztekammer)



Сурет 2 - Біріккен Корольдік: Мейірбике кадрларының жастық құрамы, 2004-2014

Қазақстанда денсаулық сақтау саласына жас мамандардың ағымының төмендеуін атауға болады (жас мамандардың үлесі 5% құрайды) және дәрігерлік кадрлардың «қартаюы» (зейнеткер алды және зейнеткер үлесі 22,7%), бұл болашақ онжылдықта кадрлар тапшылығының өсу қаупін тудырады.

Сондықтан, денсаулық сақтау бойынша Еуропалық Комиссияның мәліметтері бойынша 2020 ж Еуропалық Кеңес елдерінде денсаулық сақтау саласындағы кәсіби кадрлардың тапшылығы 1 миллионды құрайды деп күтілуде, соның ішінде:

- 590.000 мейірбикелер;
- 230.000 дәрігерлер;
- 150.000 басқада категориядағы кәсіби қызметкерлер.

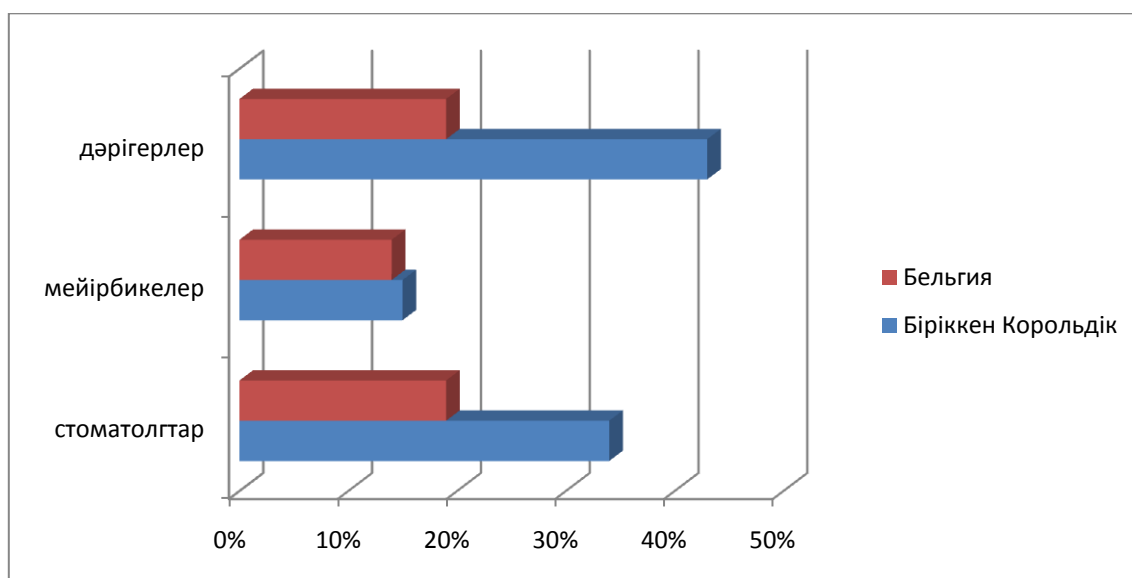
Салдары ретінде - 2010 жылмен салыстырғанда халыққа көрсетілетін қызметтің күтілетін тапшылығы 15%.

Айта кету керек, тіпті экономикалық дағдарыс жағдайында денсаулық сақтау секторы экономиканың барлық секторлары арасында лауазымдармен қамту саны бойынша көш бастап келеді. 2010 ж Еуропа Кеңесіндегі (ЕК) денсаулық

сақтау секторында 17, 1 млн. лауазымды орын қамтылған немесе барлық лауазымдардың 8% құрайды. 2000 - 2010 жылдар аралығында жұмыспен қамту 21% өсті, 4 млн. жаңа лауазымдар енгізілді. 2008-2010 жылдар аралығында 770.000 жаңа лауазымдар енгізілді; сонымен бірге жалпы барлық секторлар бойынша 5 млн. лауазымдар қысқартылды [2].

Халықтың қартаюы, ұзақ уақытты көмекке мұқтаждықтың болуы қызмет пен кадрлардың қажеттілігінің өсуіне әкеледі. Сонымен, 2010-2020 ж аралығында ЕК болжамы бойынша 8 млн. лауазымды орынды толтыру қажет, соның ішінде 1 млн. жаңа және 7 млн. лауазымды орындарды толтыру қажет. Соның ішінде 8 млн. лауазымдардың 5 млн. жоғарысы – жоғары білікті кадрлар, 3 млн. жуығы орта білікті және 200 000 жуығы төмен білікті [2].

Еуропа мигранттар үшін тартымды аймақ болып табылады, олда медицина кадрларының тапшылығына әкеледі. 3 суретте кейбір елдердің денсаулық сақтау секторында шетелдік мамандардың саны жайлы мәліметтер көрсетілген.



Сурет 3 - 2007/2008 ж. алғаш рет кәсіби қызметке рұқсат алған медиктердің арасындағы шетелдіктердің үлесі

2010 ж. ЕК елдерінде 40 млн. аса мигранттар тіркелген, ол барлық халықтың 8% құрайды. Миграциялық ағымда денсаулық сақтау саласындағы білікті кадрлар үлесі де өсуде. Еуропа комиссиясының мәліметтері бойынша жұмыс істейтін мейірбикелердің 11% және дәрігерлер арасында - 18% мигранттар үлесі [2,3]. Мысалы, Ирландияда 2010 жылы дәрігерлер арасындағы шет ел мамандарының үлесі 35%, ал білікті мейірбикелер арасында - 50% құрады, соның ішінде 25% миграциялар кадрлар тапшылығы бар елдер.

Сонымен, денсаулық сақтаудағы кадрлық ықпал мәселелері болып кадрлық ресурстарды дұрыс жоспарлау, олардың саны, білікті мамандардың таралуы құрылымындағы диспропорцияны жою сұрақтары табылады. Ұзаққа созылған еңбек ресурстарының сандық және сапалы дағдарысы Еуропадағы денсаулық сақтаудағы кадрларды болжау және жоспарлау саласында Бірлескен іс қимыл Бағдарламасын (JA EUNWFF) жасау қажеттігін шақырды.

Денсаулық сақтаудың кадрлар резервін (WISN әдісі) жоспарлау және болжамдау үшін ДДҰ құрал жасады, оның негізінде келесі қағидалар жатыр:

- кадрлық ресурстарға мұқтаждықты бағалау жұмыс күштемесінің көрсеткіштеріне және орындалатын қызмет уақытының нормасына негізделген;
- емдеу мекемелеріндегі кадрлық ресурстарға қатысы бар мәліметтерді тарату, талдау және тіркеу үшін арнайы бағдарламаларды қолдану.

ДДҰ денсаулық сақтаудағы кадрлық ресурстар саласында елдер алдында тұрған міндеттер тізімін анықтады:

- 1) кадрлар бойынша ақпараттық мәліметтер базасын дамыту, ғылыми зерттеулерді ынталандыру;
- 2) елдің мұқтаждықтарына бейімделіп және олардың таралуын теңдестіруді қарастыру, адам ресурстарын дамыту стратегиясын және жоспарын жасау және іске асыруды ұлғайтуды күшейту;
- 3) кадрлар миграциясына мониторинг жүргізу және талдау тенденциясын миграциялық үрдісті басқару бойынша тиімді стратегиялық шараларды жасау және қабылдау үшін;
- 4) халық мұқтаждығына сәйкес БМСК кадрлық жоспарлау, бірінші кезектегі міндет;
- 5) сектораралық ынтымақтастық және серіктестікті дамыту;
- 6) денсаулық сақтау секторында жұмыс істеу үшін білікті басқарушылық кадрларын дайындау [3].

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Стратегия развития кадров здравоохранения в Европейском регионе,
- 2 Перфильева Г.М. Кадровые ресурсы здравоохранения в Европе: проблемы и подходы к решению: www.mednet.ru/images/stories/files
- 3 Европейский план действий по укреплению потенциала и услуг общественного здравоохранения // ЕРБ. ВОЗ. – Женева: 2012. – С. 18-22.
- 4 Концепция развития кадров здравоохранения РК на 2012-2020 годы, МЗ и СР РК
- 5 Государственная программа развития здравоохранения РК «Денсаулық» на 2016-2020 годы
- 6 Инструкция по планированию и прогнозированию кадровых ресурсов здравоохранения.

Г.Т.КАШАФУТДИНОВА, М.А.РАМАЗАНОВА, У.А. АЛТЫНБЕКОВА, Ж. АХМЕТОВА

Кафедра политики и управления здравоохранением с курсом медицинского права и судебной медицины

КАДРОВЫЕ РЕСУРСЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЕВРОПЕ И КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ

Резюме: В статье приведены результаты сравнительного анализа состояния кадровых ресурсов в Европейском регионе ВОЗ и Казахстане. Определены факторы, влияющие на дефицит кадровых ресурсов здравоохранения, в том числе старение кадров, миграция трудовых ресурсов.

Ключевые слова: кадровые ресурсы здравоохранения, миграция и дефицит кадровых ресурсов здравоохранения.

G.T. KASHAFUTDINOVA, M.A. RAMAZANOV, U.A. ALTYNBEKOVA, ZH. AKHMETOVA

HUMAN RESOURCES FOR HEALTH IN EUROPE AND KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND APPROACHES TO SOLVING

Resume: The article presents the results of a comparative analysis of the human resources in the WHO European Region and Kazakhstan and determines the factors influencing the shortage of human resources for health.

Keywords: human resources of health system, human resources migration and shortage.

МЕНЕДЖМЕНТ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО
ТАЗА В РАЗНЫХ СТРАНАХ: ОПЫТ ДЛЯ КАЗАХСТАНА

УДК 618.3-002(-1):614.2(574)

В данной работе проводится анализ современного менеджмента гинекологической патологии (на примере воспалительных заболеваний органов малого таза) в разных странах.

Ключевые слова: гинекология, воспалительные заболевания, сальпингиты

Введение.

Воспалительные заболевания органов малого таза, в том числе сальпингиты, оофориты из большого числа гинекологической патологии представляют наибольший интерес для общественного здравоохранения, в связи с тем, что они являются основной причиной бесплодия [1-3], и, следовательно, косвенно влияют на демографические показатели, кроме того, это так называемая группа заболеваний, «чувствительных к ПМСП и амбулаторной помощи» - Ambulatory Care Sensitive Conditions [4-5]. Своевременная и эффективная амбулаторная помощь при воспалительных заболеваниях органов малого таза очень важна как основной фактор, предотвращающий развитие осложнений и необходимость дальнейшей госпитализации. В этой связи, правильное «управление» данной группой заболеваний, уменьшит число необоснованных госпитализаций и улучшит качество медицинской помощи женщинам [6, с.66].

Цель исследования: провести обзор современного менеджмента гинекологической патологии (на примере воспалительных заболеваний органов малого таза) в разных странах.

Задачи исследования:

1. Провести оценку заболеваемости сальпингитами, оофоритами в Казахстане
2. Выявить особенности менеджмента гинекологических заболеваний в развитых странах

Результаты:

Среди большого числа гинекологической патологии у женщин фертильного возраста, наибольшую сложность представляют воспалительные заболевания органов малого таза, в связи с тем, что они не всегда имеют яркую клиническую картину, а большинство симптомов неспецифично. По данным литературы, две трети случаев воспалительных заболеваний органов малого таза остаются недиагностированными. В то же время, замедление с началом лечения приводит к распространению воспаления и возникновению более тяжелых последствий [7-8], к которым относятся: синдром хронической тазовой боли, внематочная беременность, бесплодие.

Оценить истинную картину воспалительных заболеваний органов малого таза очень сложно ввиду бессимптомности, стертости клинической картины, а также в связи с тем, что нередко женщины с диагнозом воспалительных заболеваний органов малого таза обращаются на прием не только к акушеру-гинекологу, но и урологу, хирургу, и чаще всего - к врачу общей практики.

В Республике Казахстан, несмотря на наметившуюся тенденцию к снижению (рисунок 1), уровень

заболеваемости воспалительными заболеваниями органов малого таза (сальпингитом, оофоритом) в расчете на 100 000 населения по-прежнему очень высок, превышая таковой в США в 2,7 раз [9] и в Великобритании (по данным 2011 года) - в 3,7 раз [10].

Наиболее остро проблема воспалительных заболеваний малого таза встает в крупных мегаполисах. Так, например, заболеваемость сальпингитом и оофоритом в г. Алматы по данным официальной статистики до 2010 года [11] в несколько раз превышала общереспубликанский уровень. Кроме того, эта проблема остается актуальной как для городского населения, так и для сельского: если в 2001-2005 годах уровень заболеваемости городского населения превышал таковой сельского населения в 1,8-1,3 раза соответственно, то в последние годы этот разрыв практически исчез (рисунок 2) [11].

Во многом, течение и прогноз воспалительных заболеваний органов малого таза зависит от менеджмента данной патологии. В настоящем обзоре приводятся особенности тактики ведения пациенток с данной нозологией в разных странах.

Опыт Великобритании.

Воспалительные заболевания органов малого таза актуальны для Великобритании, в связи с тем, что по оценкам, представленным в General Practice Research Database [12], заболеваемость ими в Англии составляет не менее 189 на 100 000 женщин фертильного возраста, так как фактически этот показатель может быть в несколько раз больше, в связи со сложностями в диагностике и частым бессимптомным течением [13]. Пациентки с воспалительными заболеваниями органов малого таза в Великобритании, как правило, получают лечение амбулаторно. Исключение составляют тяжелые клинические формы, неуверенность в диагнозе, беременные пациентки, неэффективность амбулаторного лечения в течении 72 часов, возникновение tuboовариального процесса, неследование врачебным рекомендациям [14]. При этом в руководстве по управлению воспалительными заболеваниями органов малого таза особо отмечено, что врач должен получить письменное подтверждение от пациентки, что ей разъяснены возможные осложнения и необходимость лечения, а также обследования и лечения полового партнера.

Опыт США. Как и в Великобритании, воспалительные заболевания органов малого таза, в том числе сальпингиты, оофориты - очень актуальны для США, так как с ними ежегодно связано около 2,5 млн. посещений врача, 200 000 госпитализаций и около 100 000 хирургических вмешательств [1]. Именно

данная группа заболеваний занимает первое место из числа всей гинекологической заболеваемости, по причинам вызовов скорой помощи (около 350 000 в год), и общие расходы на лечение воспалительных заболеваний органов малого таза составляют более 2 млрд. долл. в год [15].

В США при воспалительных заболеваниях органов малого таза рекомендуется назначение антибактериальной терапии, незамедлительно после постановки диагноза, в связи с тем, что отсутствие осложнений напрямую зависит от своевременности начатого лечения. При этом врач должен выбирать наиболее экономически-выгодные схемы лечения, учитывать предпочтения пациентов и антибиотикограмму [16]. Кроме того, врачи должны иметь настороженность при ведении женщин с подозрением на воспалительные заболевания органов малого таза [17] и назначать эмпирическое лечение у женщин группы риска [1]. Согласно рекомендациям Centerfordiseasecontrolandprevention, амбулаторное лечение данных заболеваний, в числе которых сальпингиты и оофориты, при легкой и средней степени тяжести не имеет статистически значимой разницы в предотвращении кратко- и долгосрочных последствий по сравнению со стационарным лечением. Кроме того, подростки и пожилые женщины имеют те же строгие показания к госпитализации, и не имеют преимуществ, по сравнению с женщинами фертильного возраста. При выборе тактики лечения, врачи в США руководствуются следующими принципами: назначение антибактериальной терапии в пероральном режиме в течение 24-48 часов до клинического улучшения, и далее - перорально, не менее 14 дней.

В клинических руководствах по управлению воспалительными заболеваниями органов малого таза [1] особо отмечено, что ведение пациентки в амбулаторных условиях, без клинического улучшения в течение 72 часов от начала антибактериальной терапии, должно настораживать врача, при этом женщине обязательно показана

госпитализация. Такой четкий алгоритм ведения пациенток с воспалительными заболеваниями органов малого таза, когда каждое вмешательство и процедура определены по времени, улучшает прогноз заболевания и снижает риск тяжелых осложнений. Кроме того, последующее 2-4 недельное наблюдение за пациенткой, позволяет определить клинические результаты лечения, провести контрольные обследования половых партнеров, оценить, как выполняются назначения, провести дообследование и так далее [18].

Опыт Канады по управлению воспалительными заболеваниями органов малого таза в целом, имеет много общего с вышеописанными странами [19]. На официальном сайте министерства здравоохранения Канады представлен алгоритм ведения пациенток с воспалительными заболеваниями органов малого таза, который предусматривает в основном амбулаторное лечение, так как эффективность амбулаторного и стационарного лечения одинаковы [20]. В тоже время, показаниями к госпитализации могут стать: отсутствие клинического улучшения в течение 48-72 часов, беременность, подростковый возраст, ВИЧ, сомнения в диагнозе и другое. Особо отмечено, что своевременная диагностика и лечение имеют решающее значение в предотвращении бесплодия [21].

Выводы. Управление воспалительными заболеваниями органов малого таза в развитых странах заключается в своевременной диагностике и раннем начале лечения, нередко даже эмпирическом, наличии четких алгоритмов ведения пациенток и схем терапии, в составе которой преимущественно пероральные формы антибиотикотерапии и амбулаторное наблюдение. Для Казахстана очень актуален опыт ведения таких пациенток. В частности, в клинические протоколы по ведению данной нозологии должны обязательно включать почасовой алгоритм лечения, период реабилитации и механизмы оценки комплаентности и контроля в периоде выздоровления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Centers for disease control and prevention www.cdc.gov
- Sutton MY, Sternberg M, Zaidi A, St Louis ME, Markowitz LE. Trends in pelvic inflammatory disease hospital discharges and ambulatory visits, United States, 1985–2001 // *Sex Transm Dis*. - 2005. - Vol.32 (12). - P.778–774.
- Lauren Nathan; DeCherney, Alan H.; Pernoll, Martin L. *Current obstetric & gynecologic diagnosis & treatment*. - New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2003. - 708 p.
- Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socio-economic status on hospital use in New York City // *Health Affairs*. - Millwood: 1993. - Vol.12(1). - P 172-173.
- Billings J, Anderson GM, Newman LS. Recent findings on preventable hospitalizations // *HealthAff*. - Millwood: 1996. - Vol.15(3). - P. 239-249.
- Кызаева А.Д. Сравнительный анализ клинических протоколов (руководств) по диагностике и лечению воспалительных заболеваний малого таза у женщин // *Медицина и здравоохранение: материалы II междунар. науч. конф.* – Уфа: 2014. - С. 66-69.
- Тихомиров А.Л., Юдаев В.Н., Лубнин Д.М. Актуальность и общее понятие о воспалительных заболеваниях половой системы // *Медицинская панорама*. - 2003. - № 9. - С.23-25.
- Catherine Meads, Trudi Knight, Chris Hyde, Jayne Wilson. The clinical effectiveness and cost effectiveness of antibiotic regimens for pelvic inflammatory disease // *Report, The University of Birmingham*. - 2004. - P.7-11.
- <http://www.rightdiagnosis.com/diseasecenter.htm>
- Jonathan D C Ross Why is the incidence of pelvic inflammatory disease falling? // *BMJ*. - 2014. - P. 207-211.
- Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения: статистический сборник. – Алматы: 2013. – 52 с.
- General practice research database www.gprdb.com/home/default.html

- 13 Clare E., Hughes Gwenda, Nicolson Amanda, Yung Mandy, Ross Jonathan, Williams Tim, Soldan Kate. Estimation of the Rate of Pelvic Inflammatory disease Diagnoses: Trends in England, 2000-2008 // Sexually Transmitted Disease. - 2011. - Vol. 38. - Issue 3. - P. 158-162
- 14 J. Ross, G. Mc Carthy. UK National Guideline for the Management of Pelvic Inflammatory Disease. - 2011. - 17 p.
- 15 Soper D.E. Pelvic inflammatory disease // Obstet Gynecol. - 2010. - Vol. 116. - P. 419-427.
- 16 Smith K.J., Ness R.B., Wiesenfeld H.C. et al. Cost-effectiveness of alternative outpatient pelvic inflammatory disease treatment strategies // Sex Transm Dis. - 2007. - Vol. 34. - P. 960-966.
- 17 Wiesenfeld H.C., Sweet R.L., Ness R.B. et al. Comparison of acute and subclinical pelvic inflammatory disease // Sex Transm Dis. - 2005. - Vol. 32. - P. 400-405.
- 18 <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=36068&search=Genital+Diseases,+Male>
- 19 <http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/sti-its/cgsti-ldcits/section-4-4-eng.php>
- 20 Ness R.B., Soper D.E., Holley R.L. et al. Effectiveness of inpatient and outpatient treatment strategies for women with pelvic inflammatory disease: results from the Pelvic Inflammatory Disease Evaluation and Clinical Health. Randomized Trial // Am J Obstet Gynecol. - 2002. - Vol. 186. - P. 929-937.
- 21 Rekart M.L., Gilbert M., Meza R., Kim P.H., Chang M., Money D.M., Brunham R.C. Chlamydia public health programs and the epidemiology of pelvic inflammatory disease and ectopic pregnancy // J Infect Dis. - 2013. - Vol. 1. - № 207(1). - P. 30-38.

А.Д. КЫЗАЕВА, Г.Т. КАШАФУТДИНОВА

ӘР МЕМЛЕКЕТТЕРДЕРГІ КІШІ ЖАМБАСТАҒЫ ІСП- ҚЫЗАРУ АУРУЛАРЫНЫҢ
МЕНЕДЖМЕНТІ: ҚАЗАҚСТАН ҮШІН ТӘЖИРИБЕ

Түйін: Берілген жұмыста әр мемлекеттегі гинекологиялық патологиядағы заманауи менеджментінің анализі өткізіледі (кіші жамбастағы ісп- қызару ауруларының мысалына).

Түйінді сөздер: гинекология, ісп-қызару аурулары, сальпингиттер

A.D. KYZAEVA, G.T. KASHAFUTDINOVA

MANAGEMENT OF PELVIC INFLAMMATORY DISEASES IN DIFFERENT
COUNTRIES: EXPERIENCE FOR KAZAKHSTAN

Resume: The authors described modern management of gynaecological pathology (on the example of pelvic inflammatory diseases) in different countries.

Keywords: gynecology, pelvic inflammatory diseases, salpingitis

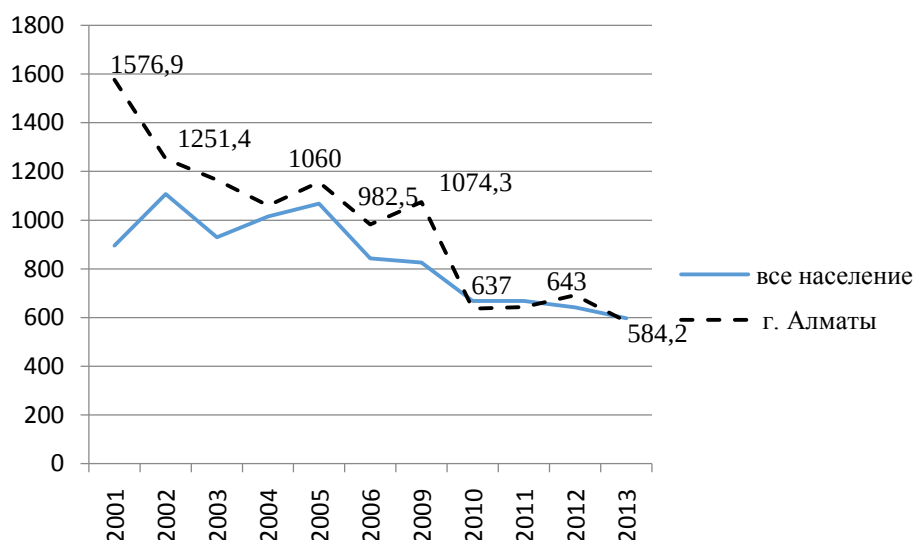


Рисунок 1 - Заболеваемость сальпингитом и оофоритом на 100000 человек населения (расчет на женское население 15 лет и старше) по Республике Казахстан и по г. Алматы в 2001-2013 гг.

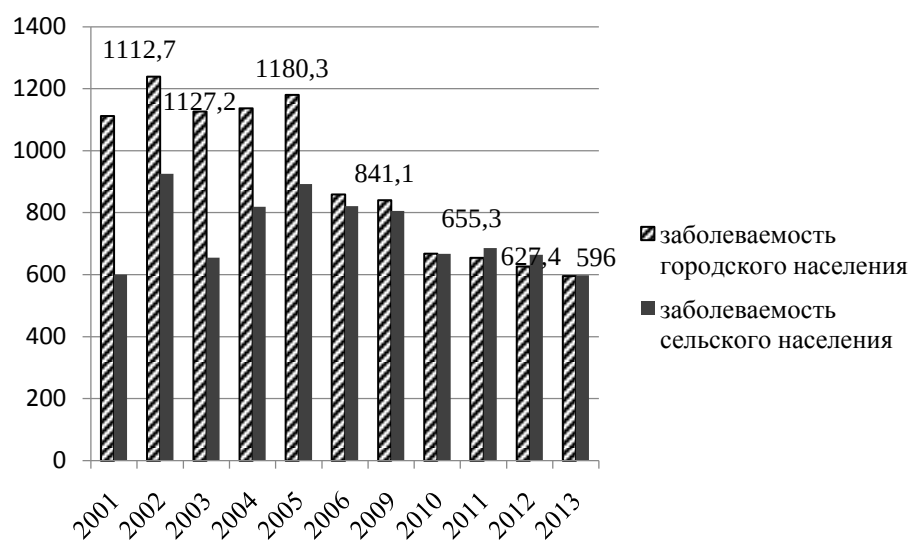


Рисунок 2 - Заболеваемость сальпингитом и оофоритом городского и сельского населения на 100000 человек (расчет на женское население 15 лет и старше) в РК в 2001-2013 гг.

Б.С. ТУРДАЛИЕВА, А.И. ИГИСЕНОВА, А.К. АБИКУЛОВА, А.К. ЕШМАНОВА
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

ЕГДЕ ЖӘНЕ ҚАРТ ЖАСАҒЫ АДАМДАРДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІНІҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ - ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

УДК 616-053.9-082

Демографиялық мәселелердің бірі болып халықтың қартаюуы болып табылады. Күрделі әлеуметтік және медициналық мәселелері бар егде адамдар сапалы медициналық-әлеуметтік көмекті талап етеді. Негізінде жүргізілген әлеуметтік зерттеу әдісін қолдана отырып, Алматы қаласында тұратын егде және қарт адамдардың сауалнама зерттеулерінде негізгі медициналық және қарттардың әлеуметтік мәселелері, олардың функционалдық мүмкіндіктері мен медициналық-әлеуметтік көмек қажеттіліктері зерттелді.

Түйінді сөздер: қарт адамдар, медициналық-әлеуметтік көмек көрсету, халықтың қартаюуы, әлеуметтік зерттеулер

Өзектілігі: Халықтың қартаюуы демографиялық үрдістер мен белгілердің өзгерістерімен сипатталады. Әлемде әр минут сайын екі адам 60-жылдық мерейтойын тойлайтын болған. 2050 жылға қарай - кем дегенде 40 жас - (60 және одан жоғары жастағылар анықталады) егде жастағы адамдар халықтың жалпы санының бестен бір бөлігін алатын болады. [1,2].

ДДҰ Еуропалық аймағы бойынша егде адамдардың үлесі ең жоғары 20 елдің 18 де, 65 жастан жоғары адамдар халықтың 13,3% -тен 17,9% дейін құрайды екен. Қоғамдық денсаулық сақтаудың ең маңызды көрсеткіштерінің бірі - дамыған елдерде (68 жас) 78 жас күтілетін өмір сүру ұзақтығымен (ORPZH), ал осы елдердің орташа зейнеткерлік жасы - 65 жасқа тура келеді екен. Егде және қарт жастағылардың медициналық - әлеуметтік жағдайы олардың денсаулық жағдайына байланысты болып келетіндіктен, осы зерттеудің маңыздылығын айқындайды. [3,4,5].

Мақсаты: Алматы қаласының Самал және Думан ықшам аудандарындағы егде және қарт жастағы адамдардың медициналық- әлеуметтік көмек қажеттілігінің мәселелерін зерттеу.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Егде жастағы адамдардың медициналық және әлеуметтік қажеттілігінің мәселелері негізінде социологиялық зерттеу әдісі жүргізілді. Мәліметтерді алуда арнайы сауалнама құрастырылды. Зерттеуге 2996 респондент қатысты.

Сауалнама сұрақтары өмір сүру жағдайына, когнитивтік жағдайына, функционалді мүмкіншіліктеріне және медициналық, әлеуметтік психикалық қызмет көрсетулеріне т.б. денсаулық жағдайларына бағытталған. Денсаулық жағдайы әр түрлі созылмалы ауруларының болуы мен ауру көріністеріне (симптомдарына), денсаулық жағдайын өзін - өзі бағалауы бойынша зерттелді. Сонымен қатар, көріністерін (симптомдарын) айтсақ бас ауруынан бастап, есінің төмендеуі, жүрек тұсындағы ауру сезімі, аяқ қолдарының қозғалуының төмендеуі және т.б. көріністердің болуымен сипатталды.

Орта шамамен алғанда бір егде ауру адамға 2-4 жиі ауыр созылмалы аурудан келеді, ал оның емделу

құны 1,5-2есе жастарды емдеуге кеткен құнынан жоғары болады.

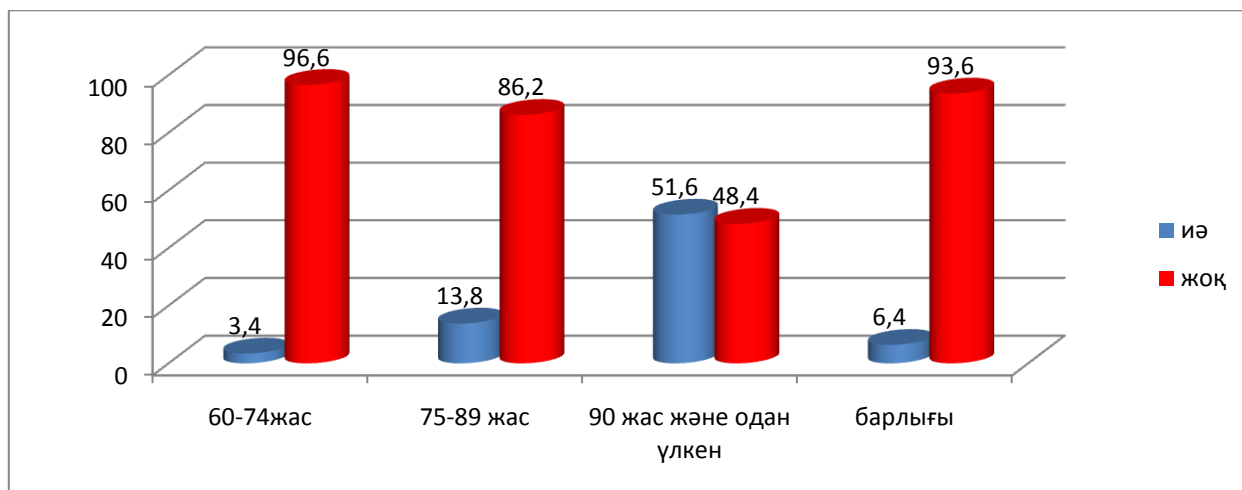
Соған байланысты аурушылық деңгейі оларда 2-3 есе жоғары кездеседі ал қарт жастағы адамдарда жас және орта жастағы адамдармен салыстырғанда 6-8 есе жоғары болады. Осыған байланысты медициналық, әлеуметтік қажеттіліктің өсуінің туындауы болып отыр.

Зерттеуге ДДҰ жіктемесі бойынша 60-74жас, 75-89 жас, 90 жас және одан жоғары жастағылар арасында сауалнама қайталанусыз кездейсоқ іріктеу әдісімен жүргізілді. Егде және қарт жастағы адамдардың медициналық-әлеуметтік және психологиялық көмек қажеттіліктерін зерттеуге 2996 респондент қатысты. Соның ішінде 60 - 74 жас (75 %), 75 - 89 жас (24 %), 90 жас және одан жоғары (1,0 %) құрады. Әйелдер мен ер адамдардың жастық тобы бойынша бөлінуінде бірдей көрсеткіштерді аңғаруға болады. Сұралғандардың 58,9% әйел жынысты, ал ер жыныстылар 41,1% құрады. Респонденттердің білімі бойынша жоғары білімділер 57,9%, орта білімді 22,3 % толық емес орта білімді 8,2%, бастапқы 3,6%, білімсіз 0,6% құрады.

Зерттеу нәтижелері: зерттеу нысаны ретінде Алматы қаласының Медеу ауданының №5 және №2 емханаларының 60 жас және одан үлкен жастағылар жатады.

Алынған нәтижелер бойынша барлық топтар арасында сұралғандардың басым бөлігін орыс ұлттары алып отыр 90 жас және одан жоғары жастағылар -54,8 %, 75 - 89 жас- 48,7 %, 60 -74 жас - 46 %; екінші орында – қазақтар (40 %-ға жуық) және басқа-әрбір алтыншысында кездеседі (15 %). Сонымен қатар барлық ұлттар арасында сұралғандардың біркелкі бөлінуі барлық жас топтарында байқалып отыр.

2996 сұралған респонденттердің көпшілігі (37,9 %) жеке үйлерде, 2-бөлмелі пәтерде- 22,7 % 3-бөлмелі пәтерде - 22,0 %, 1-бөлмелі пәтерде - 12,2 %, жалпы пәтерде (2 және одан көп пәтерде) - 3,4 %, жалпы пәтерде (1 бөлмелі)– 1,7 % тұрды. Қозғалу мүмкіншілігіне байланысты респонденттердің жауаптарына келсек 1 суретте көрсетіген.

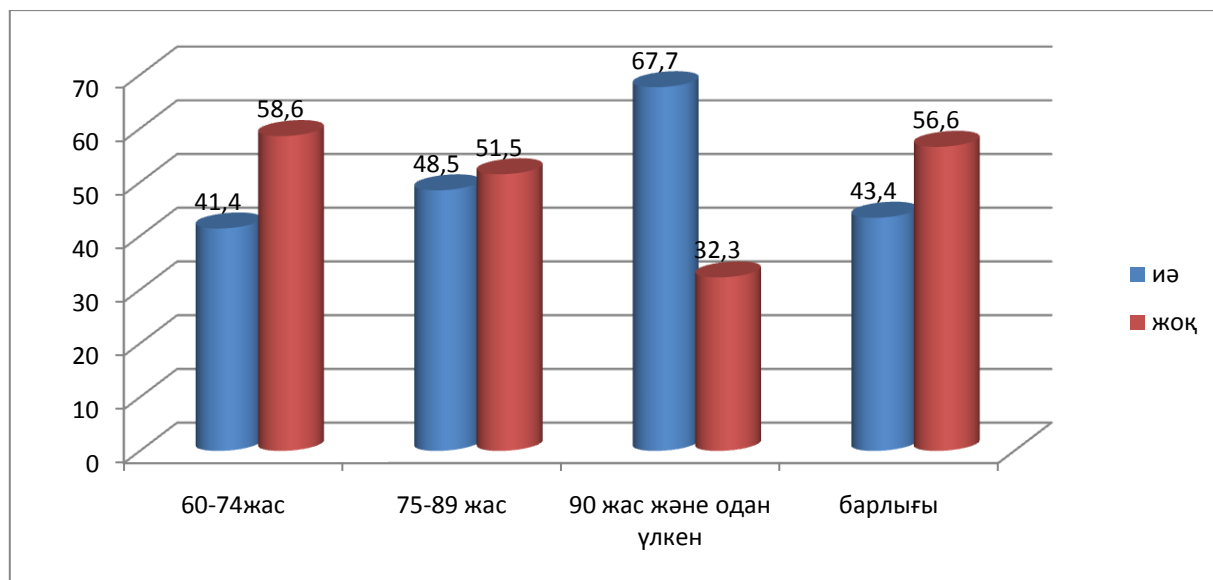


Сурет 1- Респонденттердің «Сіз өз бетіңізше жүре алмайсыз?» сұрағы бойынша бөлінуі (%)

Егде және қарт жастағы адамдардың өз бетінше қозғалу мүмкіншілігіне байланысты жауаптары бойынша 60-70 жас топтарында 3,4%, 75-89 жас топтарында 13,8%, өз еркінше қозғала алатындығына, ал 60-74 жас топтарында 96,6%, 75-89 жас топтарында 86,2%, 90 жас және одан үлкен жас топтарында 48,4% өз бетінше қозғалу мүмкіншіліктерінің жақсы екендігін көрсетті. Тек 90 жас және одан үлкен жастағы топтарда 51,6% қозғалу мүмкіншіліктерінің қиын екенін атап көрсетті. Сонымен қатар, қозғалу мүмкіншілігіне байланысты сұралғандардың 61,7% өз еркінше бірнеше көшені жүре алатынын ал 38,3% респонденттердің жүре алмайтынын көрсетті. Өз еркінше аула аймағында ғана қозғала алатынын респонденттердің 57,0%

көрсетті. Ал тек пәтер айналасында ғана қозғалу мүмкіндігін 66,0% көрсетті. Сонымен қатар, егде жастағылар күнделікті өмірде де қиындықтардың бар екенін және оларға медициналық - әлеуметтік көмектің қажет екенін атап өтті.

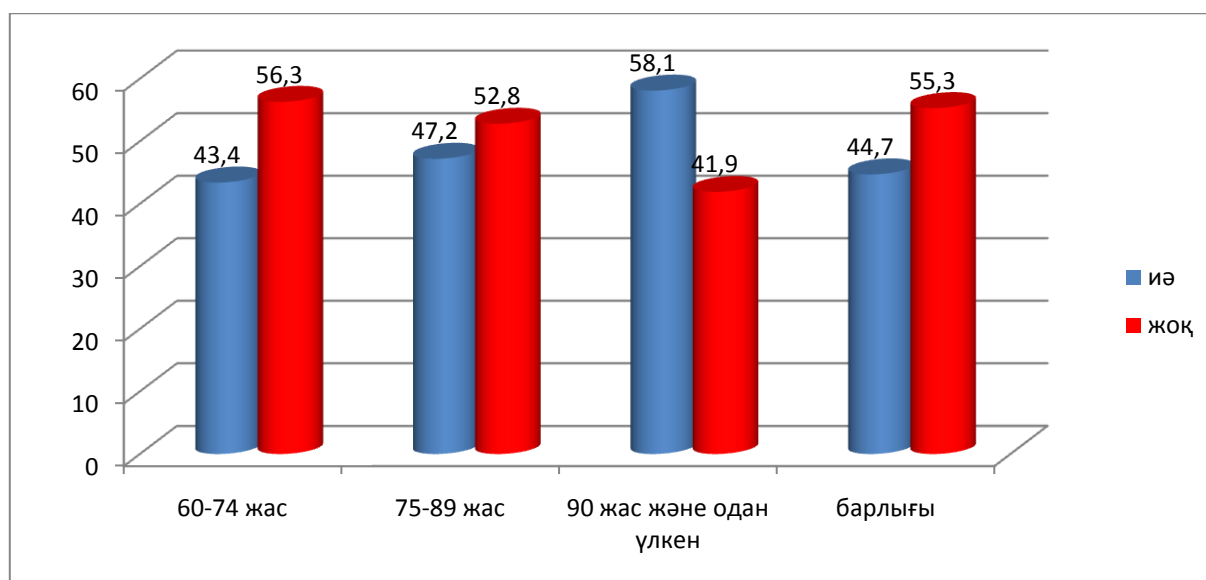
Егде және қарт жастағы адамдардың қоғамдық жұмыстарға қатысып, белсенді араласулары туралы 2 суретте көрсетілді. Барлық сұралған жас топтарында «Сіз денсаулық жағдайыңызға байланысты қоғамдық ұйымдарға қатысып, жұмыс жасай алмайсыз» сұрағына сұралғандардың қатыса алмайтынын 60-74 жастарда 41,4%, 75-89 жас топтарында 48,5%, 90 жас және одан үлкен жастағыларда 67,7% құрады.



Сурет 2- Респонденттердің «Сіз денсаулық жағдайыңызға байланысты қоғамдық ұйымдарға қатысып жұмыс жасай алмайсыз?» сұрағы бойынша бөлінуі (%)

Сұралғандардың тең жартысы 60-74 жастағылар мен 75-89 жас топтарында 58,6% және 51,5% қоғамдық ұйымдарға қатысып, жұмыс жасай алатындығын

көрсетті. Тек 90 жас және одан үлкен жастағыларда төмен 32,3% көрсеткішін көрсетті. Сіз қоғамдық шараларға қатысып, жұмыс істегіңіз келмейді сұрағының жауабы 4-суретте көрсетілген.



Сурет 3- Респонденттердің «Сіз қоғамдық шараларға қатысып, жұмыс істегіңіз келмейді?» сұрағы бойынша бөлінуі (%).

Барлық жас топтарында біркелкі қоғамдық шараларға қатысқылары келмейтінін 55,3% көрсеткішін көрестті. Бұл сұралғандардың тең жартысынан көбісінің қоғамдық шараларға қатысуына қызығушылығының жоқтығын білдіреді. Бұл жас ерекшеліктері мен жұмыс жасау қабілеттіліктеріне байланысты.

Қорытындылай келе, 2016-2020 жылдарға арналған денсаулық сақтау саласының мемлекеттік бағдарламасында атап көрсеткендей, Денсаулық

сақтаудың кадрлық әлеуетін дамыту мен медициналық-әлеуметтік, санитариялық алғашқы көмекті дамытуды басты назарға ала отырып, геронтологиялық және гериатриялық көмектің тиімді ұйымдастырылуына қажетті іс шараларды ұйымдастыруды қажет етеді. Егде және қарт жастағы адамдарға қоғамдық шараларға қатысып, денсаулық жағдайларына байланысты жұмыс істеуді ұйымдастыруды қадағалау.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Глобальный Индекс Эйдж Вотч: [www. Globalagewatch.org](http://www.Globalagewatch.org). -
- 2 Демографический ежегодник Казахстана. Статистический на казахском и русском языках. – Астана: 2014. – 608 с.
- 3 Турдалиева Б.С., Игисенова А.И. Егде жастағы адамдарға сапалы медициналық көмек беруді ұйымдастыру // «Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтаудың өзекті мәселелері» атты халықаралық ғылыми – тәжірибиелік конференция материалдарының жинағы. – Алматы: 2012. – 53 б.
- 4 First International Scientific Conference on Regenerative Medicine & Healthy: aging: abstract book. Dedicated to the 20th Anniversary of independence of the Republic of Kazakhstan. – Astana: 2011. – 139 p.
- 5 Турдалиева Б.С., Чайковская В. В., Игисенова А.И., Сагындыкова З.Р., Кузиева Г.Д. методика оценки потребности пожилых людей в социальных услугах // «XXI ҒАСЫРДАҒЫ ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МЕН ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ МЕДИЦИНАНЫҢ КЕЛЕШЕГІ» атты Халықаралық ғылыми – тәжірибиелік конференция материалдарының жинағы. – Алматы: 2015. – 62 б.

Б. С ТУРДАЛИЕВА, А. И. ИГИСЕНОВА, А.К. АБИКУЛОВА. А.К. ЕШМАНОВА.
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПОТРЕБНОСТИ ПОЖИЛОГО И СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Резюме: Старение населения является преобладающей демографической проблемой. Пожилые люди, имеющие сложные социальные и медицинские проблемы, требуют предоставления качественной медико-социальной помощи. На основании проведенного социологического исследования с применением метода анкетирования изучены основные медицинские и социальные проблемы пожилых людей, проживающих в г. Алматы, их функциональные возможности и потребности в медико-социальной помощи.

Ключевые слова: пожилые люди медико-социальная помощь, старение населения, , социологические исследования.

B. S. TURDALIEVA, A. I. GISENOVA, A. B. ABIKULOVA, A. K. YESHMANOVA.
HEALTH AND SOCIAL PROBLEMS AND NEEDS OF ELDERLY AND OLDER

Resume: Population ageing is the dominant demographic problem. Older people with complex social and medical problems, requires the provision of high quality health and social care. On the basis of the conducted sociological research using the method of questioning the basic medical and social problems of the elderly residing in Almaty, their functional capabilities and needs in health and social care.

Keywords: elderly people, medical social assistance, ageing of the population, sociological researches.

М.С. КАЛИЕВА, К.Б. ТУРДАЛИНА, Л.С. ЕРМУХАНОВА, М. КУАТОВА, Г. РАХИМОВА
Н. САЛАХОВА, А. САТАЕВА, Ф. СЕИТОВА, З. ХАБДЫЖАЛЕЛОВА

*Западно-Казахстанский Государственный университет имени Марата Оспанова,
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения*

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ Г.АКТОБЕ О ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ

УДК 614.2

Данная статья раскрывает тему информированности населения города Актобе о паллиативной помощи. Также наглядно показывает высокий уровень знания о данном понятии. Была изучена информированность населения города Актобе методом анонимного анкетирования. Для выявления и изучения информированности населения г. Актобе было проведено анонимное анкетирование путем случайной выборки. В исследовании приняли участие 240 человек в возрасте от 20 лет и выше, жители г. Актобе.

Ключевые слова: паллиативная помощь, терминальные больные, система паллиативной помощи.

Введение.

Термин «паллиативный» происходит от латинского «pallium», что значит «маска» или «плащ». Это определяет содержание паллиативной помощи: она сглаживает, скрывает, смягчает проявление неизлечимой болезни и служит покровом-плащом для тех, кто оказался «в холоде и без защиты».[1] Паллиативная помощь – это активная всеобъемлющая медико-социальная помощь больным с диагнозом неизлечимого прогрессирующего заболевания, когда исчерпаны все возможности специального/радикального лечения, и очевиден неблагоприятный прогноз в отношении жизни. Основной целью такой помощи является улучшение качества жизни больного и членов его семьи, что достигается благодаря активному выявлению, тщательной оценке и симптоматической терапии боли и других проявлений болезни, а также оказанию психологической, социальной и духовной поддержки, как самому пациенту, так и его близким. [2] Специализированная паллиативная помощь осуществляется командой специалистов в отделениях паллиативной помощи или хосписах. Специализированные команды проводят консультации больных в лечебные учреждения различного профиля, например в многопрофильных стационарах и клиниках. [3] Важнейшим условием для оказания эффективной паллиативной и хосписной помощи является тщательный подбор персонала и его постоянное обучение. Общение и уход за больным требует больших затрат времени, поэтому очень важно иметь достаточное количество персонала в каждой команде. [4] За последние 20 лет

тенденция роста онкологических заболеваний возросла. В государственной программе развития здравоохранения отмечается, что низкая обеспеченность паллиативной медицинской помощью неизлечимых пациентов, низкое качество их жизни формируют недостаточную динамику в состоянии здоровья населения.[5] Также в государственную программу развития здравоохранения включена программа развития ПМП (Паллиативная медицинская помощь). Учитывая все существующие в настоящее время сложности функционирования здравоохранения необходим продуманный подход к формированию службы ПМП на этапах реализации государственной программы. Но, несмотря на рост онкологических заболеваний в нашей стране уровень развития ПМП остается на низком уровне.[6]

Материалы и методы: Для выявления и изучения информированности населения г.Актобе было проведено анонимное анкетирование путем случайной выборки. В исследовании приняли участие 240 человек в возрасте от 20 лет и выше, жители г.Актобе.

Результаты исследования:

В данном анкетировании участвовало 240 респондентов.

Возраст большинства опрошиваемых составил 20-29 лет (87,9%). В меньшей мере в анкетировании участвовали люди в возрасте 30-39 лет (7%), 40-49 лет (3,3%), 50-59 лет (1,7%). В анкетировании не принимали участие люди в возрасте 60 лет и старше (рисунок 1).

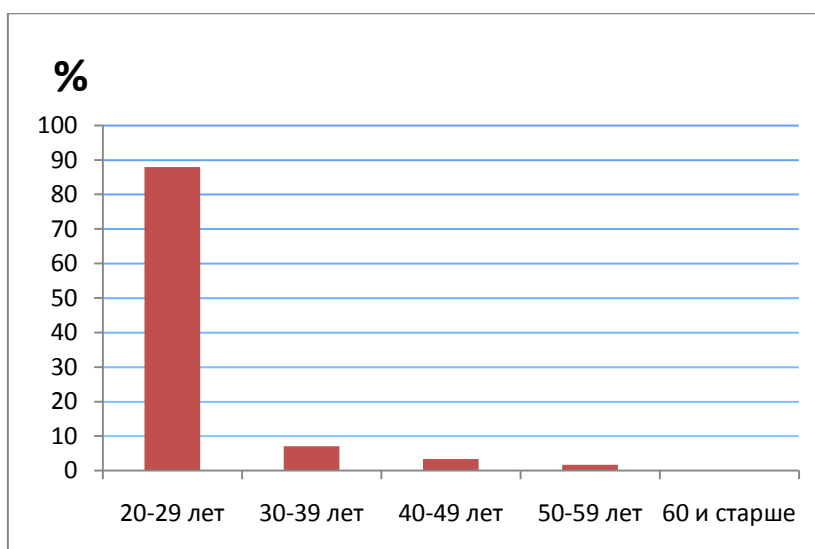


Рисунок 1 - Возраст респондентов, принимавших участие в анкетировании

При разделении населения, участвовавших в анкетировании, по полу можно наблюдать такую

картину: женщины – 135 (56,25%), мужчины – 105 (43,75%) (рисунок 2).

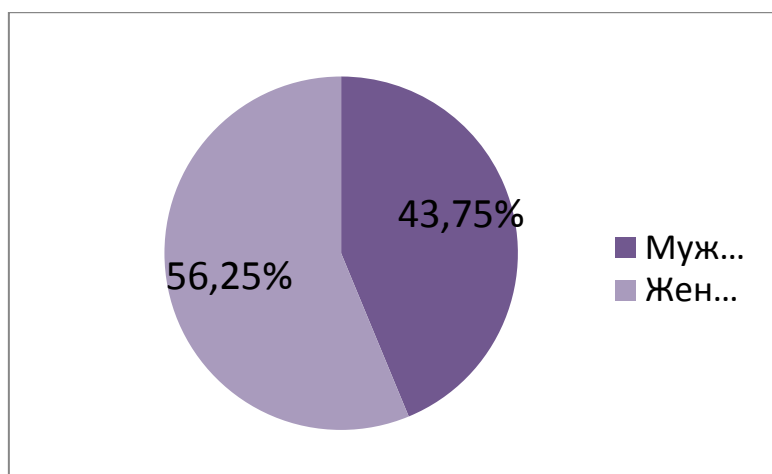


Рисунок 2 - Пол респондентов

Обсуждение и заключение:

В результате проведения анкетирования было выяснено, что в семьях большинства опрошенных не было тяжелобольных людей (67,9%).

Респонденты, в семьях которых были тяжелобольные (32,08%), указали, что помощь их родным

оказывалась в стационаре (13,3%), на дому (10,8%), в поликлинике (5%), в частной клинике (2,9%).

Большая часть опрошенных, а именно 84%, осведомлена о том, что из себя представляет паллиативная помощь. 9,5% респондентов указали о незнании значения паллиативной помощи (таблица 1).

Таблица 1 -Что такое паллиативная помощь?

Варианты ответов	Проценты (%)
Помощь тяжелобольным и умирающим	84,16%
Общемедицинский уход	5,42%
Не знаю	9,58%
Другое	0,84%

На вопрос «Что представляла бы из себя система паллиативной помощи в Казахстане, если бы Вы ее создавали?» 52,9% опрошенных ответило

стационар, 40,0 % - помощь на дому, 5,8% - дневной стационар, остальные 1,2% выбрали другие варианты (таблица 2).

Таблица 2 - Система паллиативной помощи в Казахстане, если бы Вы ее создавали

Варианты ответов	Респонденты (чел)	Проценты (%)
Стационар	127	52,9%
Помощь на дому	96	40%
Дневной стационар	14	5,8%
Другое	3	1,3%

В результате анкетирования мы выяснили, что 97,9% респондентов считает необходимой существование системы паллиативной помощи.

Вывод:

В результате исследования информированности населения города Актобе о паллиативной помощи большая часть (84,16%) респондентов знакомы с

понятием паллиативной помощи и ее назначением. Так как у некоторых респондентов не было родственников тяжелобольных – это дало нам результат (9,58%), что они не знакомы с паллиативной помощью. Результаты анкетирования показали о необходимости паллиативной помощи (97,91%) в городе Актобе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абузарова Г.Р Хронические болевые синдромы // Материалы науч.-практ.конф. «Хронические болевые синдромы». – Новосибирск: 2007. – С. 45-48.
- 2 Введенская Е.С, Кобзева Л.Ф, Введенская И.И Паллиативная медицина и реабилитация – М.: 2009. – 252 с.
- 3 Гнездилов А.В. Путь на голгофу. Очерки работы психотерапевта в онкологической клинике и хосписе. – СПб.: 1995. – 149 с.
- 4 Осипова Н.А., Новиков Г.А., Прохоров Б.М. Хронический болевой синдром в онкологии. - М.: 2007. – 205 с.
- 5 Г.А. Новиков Курс лекций по паллиативной помощи онкологическим больным. - М.: 2004. – 349 с.
- 6 Осипова Н.А., Абузарова Г.Р Хронический болевой синдром // Врач. – 2002. - №4. - С. 7-9.

**М.С. КАЛИЕВА, К.Б. ТУРДАЛИНА, Л.С. ЕРМУХАНОВА, М. КУАТОВА, Г. РАХИМОВА,
Н. САЛАХОВА, А. САТАЕВА, Ф. СЕЙТОВА, З. ХАБДЫЖАЛЕЛОВА**

*М.Оспанова атындағы БҚММУ, Ақтөбе қ., Қазақстан.
Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау кафедрасы*

АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ПАЛЛИАТИВТІК КӨМЕК ТУРАЛЫ АҚПАРАТТАНДЫРЫЛУЫ

Түйін: Бұл статьяда Ақтөбе қаласы тұрғындарының паллиативтік көмек туралы ақпараттандырылуы ашылып жазылған. Халықтың паллиативтік көмек жөнінде білімдерінің жоғары екендігі байқалды. Анонимді анкета жүргізу арқылы Ақтөбе қаласының ақпараттандырылғандығы анықталды. Анкета кездейсоқ таңдау жолымен жүргізілді. Зерттеуге Ақтөбе қаласының 20 жастан асқан 240 адам қатысты.

Түйінді сөздер: паллиативтік көмек, терминалды науқастар, паллиативтік көмектің жүйесі

**M. KALIYEVA, K.B. TURDALINA, L.Y. YERMUHANOVA, N. SALANOVA, Z. HABDIZHALELOVA,
M. KUATOVA, G. RAHIMOVA, A. SATAEVA, F. SEITOVA**

*M.Ospanov West Kazakhstan State Medical University, Aktobe, Kazakhstan
Department of Public Health and Health,*

AWARENESS OF THE POPULATION OF THE CITY OF AKTOBE ON PALLIATIVE CARE

Resume: This article talks about awareness of the population of Aktobe about palliative care. Also it shows a high level of knowledge about this concept. Awareness has been studied by method of anonymous survey. Anonymous survey was conducted by random sampling to identify awareness. 240 respondents from 20 years and up participated in the study. They are all residents of the city of Aktobe.

Keywords: palliative care, terminally ill, Palliative Care System.

А.О. ГАЗИЗОВА, О.М. ГАЗИЗОВ, Л.К. ИБРАЕВА, А.У. АМАНБЕКОВА, Ж. МУТАЙХАН
 Карагандинский государственный медицинский университет,
 Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний
 МЗ СР РК

ИЗУЧЕНИЕ ЛОР-ПАТОЛОГИИ У НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ

УДК 616.211-08

Исследование состояния лор органов жителей населенных пунктов Приаралья: п. Иргиз, г.Шалкар Актыбинской области; г. Арысь Южно - Казахстанской области, а также п.Улытау Карагандинской области и территории сравнения - п.Атасу Карагандинской области показала более высокую заболеваемость оториноларингологической патологией в данных регионах, чем в зоне сравнения, что указывает на необходимость более глубокого комплексного анализа лор патологии с данными эколого-гигиенических исследований.

Ключевые слова: население Приаралья, оториноларингология, лор патология

Введение. В настоящее время загрязнение окружающей среды принимает глобальный характер, фактически оно не знает национальных границ. Возрастающая антропогенная нагрузка на окружающую среду приводит к ухудшению условий обитания человека и как следствие, к обострению проблемы охраны здоровья населения от воздействия многочисленных неблагоприятных факторов. Нарастание загрязнения превращается в опасность для самого существования биосферы, и в том числе всего человечества [1,2]. Разрушительными экологическими и социально-экономическими последствиями для населения остается Аральское море, которое является эпицентром экологической катастрофы. Экологическая ситуация в районе Приаралья остается крайне тревожной и сопровождается ухудшением основных показателей здоровья населения, ростом смертности и снижением средней продолжительности жизни [3-6]. Проведенные комплексные клинико-экологические исследования показали, что загрязнение воздушной среды химическими агентами является значимым фактором риска развития у детей, прежде всего, ЛОР-патологии, частых респираторных заболеваний, аллергических болезней, психоневротических расстройств и болезней обмена [7,8]. Следовательно, изучение состояния оториноларингологической патологии населения Приаралья является актуальной.

Исследование проведено в рамках реализации НТП «Комплексные подходы управления состоянием здоровья населения Приаралья» в 2015 году.

Цель работы изучение состояния ЛОР органов населения Приаралья.

Материалы и методы. Объектом обследования определены районы Приаралья: есть п. Иргиз, г. Шалкар Актыбинской области, г. Арысь Южно-Казахстанской области, п. Улытау Карагандинской области и Зона сравнения - п. Атасу Карагандинской области.

Критерием включения человека в обследование являлась длительность проживания в зоне экологического бедствия не менее 5 лет, отсутствие контакта на рабочем месте с производственными факторами выше 2 класса вредности и опасности. Набор в группы взрослого населения был осуществлен по принципу стратификации (по полу) и квотной равной выборки для мужчин и женщин по следующим возрастным группам 20-29 лет, 30-39 лет, 40-49 лет 50-59 лет и 60-69 лет в каждом населенном пункте (таблица 1).

Осмотр отоларинголога включал в себя сбор анамнеза, жалоб; объективный осмотр; риноскопию; назофарингоскопию; ларингоскопию; определение остроты слуха; определение патологических симптомов; установка диагноза.

Исследования проведены на базе поликлиник городов и поселков.

Таблица 1 - Объем исследований населения изучаемых территорий

	Населенный пункт					Всего
	п. Иргиз	г. Шалкар	г. Арыс	п. Улытау	п. Атасу	
Общее количество	573	834	974	503	702	3586
Мужчины	224	429	464	236	323	1676
Женщины	349	405	510	267	379	1910

Результаты исследования. В п. Иргиз ЛОР - врачом было обследовано 573 человека, из них: 427 (74,52±1,86 %) человек были здоровыми, что составило 169 мужчин (75,45±1,84 %) и 258 женщин

(73,93±1,87 %); 146 (25,48±1,86 %) - лица с выявленными заболеваниями (24,55±1,83 % - мужчин и 26,07±1,87 % - женщин) (таблица 2).

Таблица 2 - Распределение по состоянию здоровья жителей изучаемых территорий

Группа	п.Иргиз		г.Шалкар		г.Арысь		п.Улытау		п.Атасу	
	абс.	%								
Всего	573	100	833	100	974	100	503	100	702	100
Здоров	427	74,52±1,86 (70,80:78,23)	644	77,22±7,41 (77,32:77,12)	653	67,04±2,00 (63,03:71,05)	448	89,07±1,33 (88,94:89,19)	663	94,44±0,98 (94,38:94,51)
Болен	146	25,48±1,86 (21,76:29,20)	189	2,78±7,41 (22,68:22,88)	321	32,96±2,00 (28,95:36,97)	55	10,93±1,33 (10,81:11,06)	39	5,56±0,98 (5,49:5,62)

Примечание – в круглых скобках указаны 95% доверительные интервалы

В г. Шалкар обследовано 833 человека, из них 644 (77,22±7,41 %) человек признаны здоровыми, что составило 331 мужчин (77,16±7,42 %) и 313 женщин (77,48±7,38 %). У 189 лиц (2,78±7,41 %) выявлены заболевания (22,84±7,42 % - мужчин и 22,52±2,38 %, - женщин).

На территории г. Арысь всего осмотрено 973 человек. Из обследованных 653 (67,04±2,00 %) человека были здоровыми: 323 мужчин (69,61±1,96 %) и 330 женщин (64,71±2,04 %). Из них у 321 человек (32,96±2,00 %) выявлена патология ЛОР-органов (30,38±1,96 % - мужчин и 35,29±2,04 % - женщин).

Всего было обследовано 503 человека, проживающих в п. Улытау. Из них 448 (89,07±1,33 %) человек были здоровыми – 215 мужчин (91,10±1,21 %) и 233 женщины (87,26±1,42 %); 55 (10,93±1,33 %) – лица с выявленными заболеваниями (мужчин – 8,90±1,21 % и женщин – 12,73±1,42 %).

В п. Атасу всего было обследовано 702 человека, 663 (94,44±0,98 %) человек признаны здоровыми: 313 мужчин (96,90±0,74 %) и 350 женщин (92,34±1,13%). У 39 (5,56±0,98 %) человек выявлены заболевания ЛОР-органов (3,10±0,74 % мужчин и 7,65±1,13 % женщин).

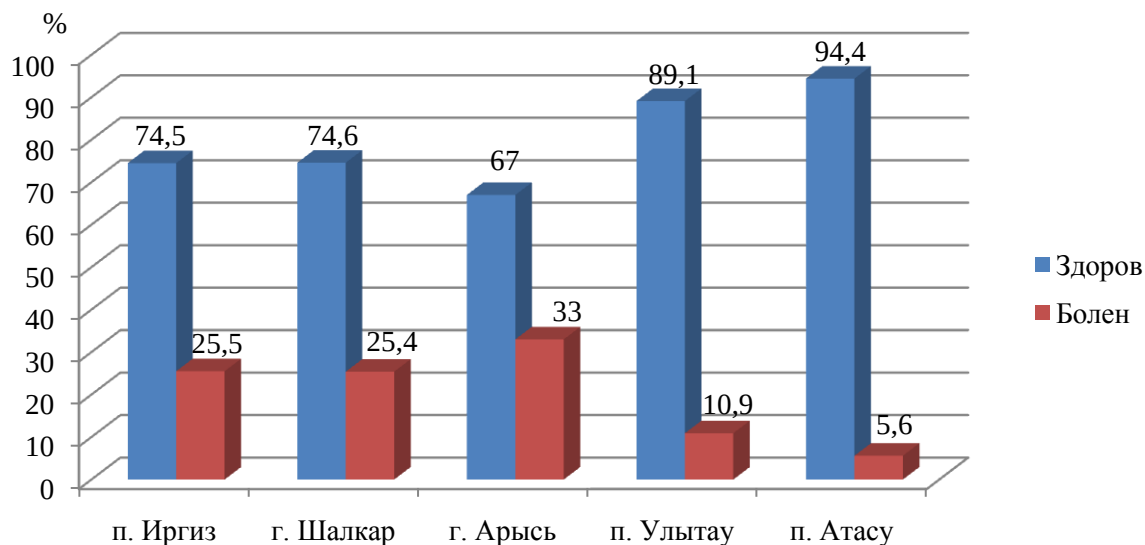


Рисунок 1 – Состояние здоровья населения по данным оториноларинголога

При проведении анализа полученных данных исследования, установлено, что из обследованных лиц населения п.Иргиз можно отметить, что среди ЛОР патологии первое место занимали заболевания уха и сосцевидного отростка и составила 26,03%. Заболевания гортани и горла - 18, % и патология носа и придаточных пазух - 17,1%.

В г. Шалкар первое место среди ЛОР заболеваний установлена патология носа и придаточных пазух 32,8%, заболевания уха и сосцевидного отростка - 26,9% и патология гортани и горла - 11,52%.

Среди оториноларингологической патологии у населения г.Арысь отмечались заболевания горла и гортани выше - 23,67%, патология уха и сосцевидного

отростка составила 20,56% и 10,9% - заболевания носа и придаточных пазух.

Среди 55 больных с ЛОР патологией п. Улытау 30,9% составили патология горла и гортани, 27,27% - патология уха и сосцевидного отростка и 16,36% - заболевания носа и придаточных пазух.

В п. Атасу в зоне сравнения из 39 больных 35,9% составила патология уха и сосцевидного отростка, 20,51% - заболевания носа и придаточных пазух и 10,26% - заболевания горла и гортани.

Учитывая соотношения выявленной патологии и числа обследованного населения, считаем целесообразно стандартизировать показатели и оценить заболеваемость ЛОР патологии на 100 обследованных на каждой территории (рисунок 2).

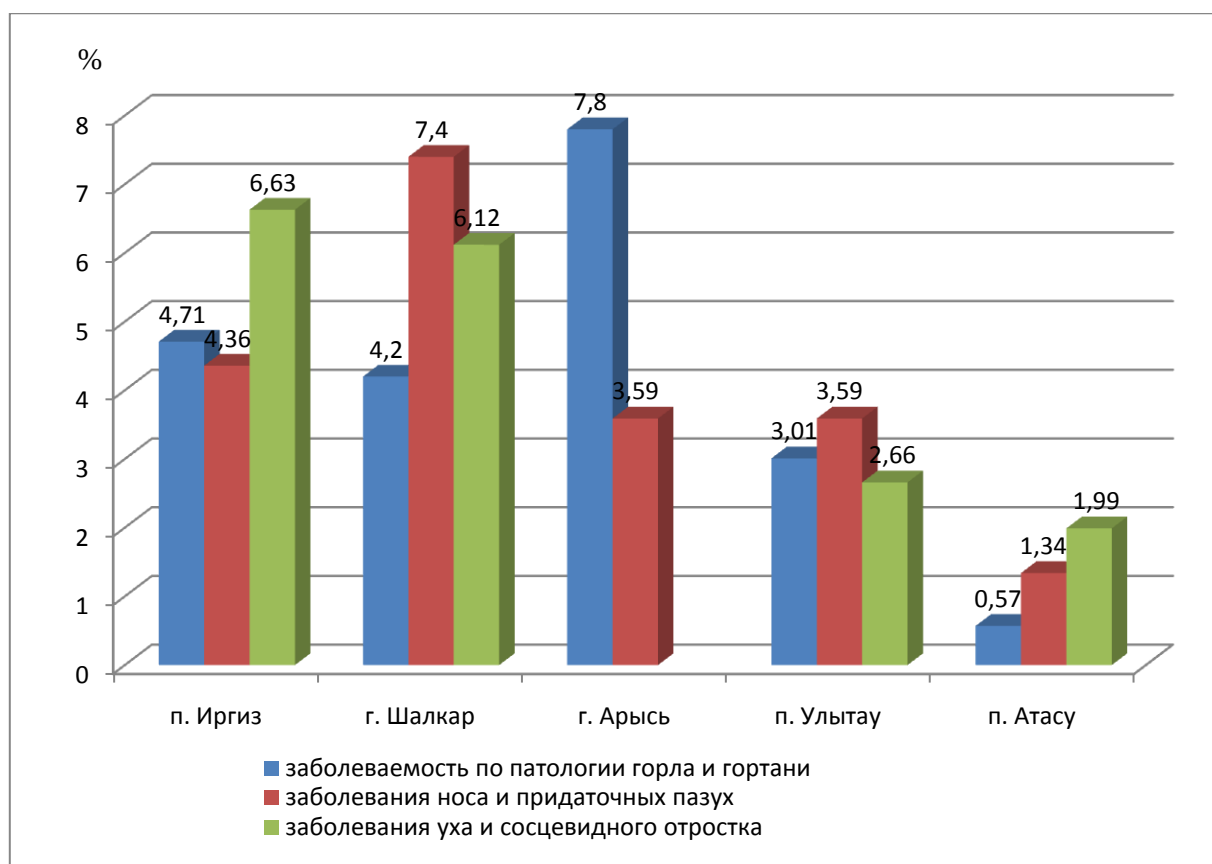


Рисунок 2 –Заболеваемость ЛОР патологией на 100 обследованных на исследуемых территориях Приаралья

В п. Ирғиз заболеваемость по патологии горла и гортани на 100 человек обследованного населения составила 4,71; заболевания носа и придаточных пазух - 4,36; заболевания уха и сосцевидного отростка - 6,63. По г. Шалкар заболеваемость горла и гортани установлена 4,2; патология носа и придаточных пазух - 7,44; заболевания органов слуха - 6,12. Среди населения г. Арысь патология горла и гортани составили 7,8, носа и придаточных пазух - 3,59. Обследование жителей п. Улытау заболеваемость горла и гортани показали 3,01; патология носа и придаточных пазух - 3,59 и уха и сосцевидного отростка - 2,66.

В зоне сравнения в п. Атасу заболеваемость на 100 обследованных патология горла и гортани составила 0,57; носа и придаточных пазух - 1,34; органов слуха - 1,99.

Установлено, что из пяти обследованных поселков основной группы наиболее чаще патология ЛОР органов встречалась в г. Шалкар и составила 20,2. В г.

Арысь установлена заболеваемость 18,18 на 100 обследованных, в п. Ирғиз - 15,7. Среди основной группы низкая заболеваемость ЛОР патологией зарегистрирована в п. Улытау - 7,46; тогда как в зоне сравнения - в п. Атасу - 3,7.

При сравнении заболеваемости ЛОР органов на 100 обследованных человек в исследованных территориях установлено, что самая высокая заболеваемость горла и гортани отмечалась в г. Арысь, среди жителей г.Шалкар преобладали заболевания носа и придаточных пазух, в г. Арысь отмечена патология уха и сосцевидного отростка.

Таким образом, на исследуемых территориях Приаралья заболеваемость ЛОР органов выше, чем в зоне сравнения, и изучение данной патологии актуально и необходим комплексный анализ распространенности оториноларингологических заболеваний с показателями эколого-гигиенических исследований данных регионов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Досмагамбетова Р.С. Экологические риски и здоровье населения // Медицина и экология. - 2014. - №3. - С.5-9.
- 2 Теплая Г.А. Тяжелые металлы как фактор загрязнения окружающей среды // Астраханский вестник экологического образования – 2013. - №1 (23). – С.182-192.
- 3 Сраубаев Е.Н, Серик Б, Ердесов Н.Ж., Шинтаева Н.У. Состояние топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан и связанные с ним основные экологические проблемы // Медицина и экология. – 2014. - №1. – С.17-20.
- 4 Рахманин Ю.А. Актуализация проблем экологии человека и гигиены окружающей среды и пути их решения // Гигиена и санитария. - 2012. - №5. – С.4-8.
- 5 Оракбай Л.Ж., Тянь А.Д., Сапарбеков М.К. Смертность населения как критерии экологического неблагополучия Кызылординской области // Экология промышленного региона и здоровье населения: сб. материалов Республиканской научно - практической конференции. – Караганда: 2010. - С. 101- 102.
- 6 Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Шашина Т.А., Окружающая среда и здоровье. - Казань: Дом печати, 2001. – С.12-18.
- 7 Даутов Ф.Ф., Шамсияров Н.Н., Хакимова Р.Ф. Влияние загрязненного атмосферного воздуха на заболеваемость детей острыми респираторными вирусными инфекциями // Гигиена и санитария. – 2003. - №4. - С.62-64.

- 8 Хакимова Р.Ф., Амиров Н.Х., Даутов Ф.Ф., Цибулькина В.Н., Галеев К.А. Экология и аллергопатология детей. - Казань: Дом печати, 2003. - 311 с.

А.О. ГАЗИЗОВА, О.М. ГАЗИЗОВ, Л.К. ИБРАЕВА, А.У. АМАНБЕКОВА, Ж. МУТАЙХАН
АРАЛ МАҢЫ ЕЛДІ МЕКЕН ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ЛОР МҮШЕЛЕРІН ТЕКСЕРУ

Түйін: Ақтөбе облысының Ырғыз кенті, Шалқар кенті; Оңтүстік Қазақстан облысының Арыс қаласы, сондай-ақ Қарағанды облысының Ұлытау кенті және салыстыру аумақтары – осы өңірлерде салыстыру зонасына қарағанда Қарағанды облысының Ұлытау кенті оториноларингологиялық патологияның ең жоғары аурушаңдық көрсеткішін көрсетті, бұл экологиялық-гигиеналық зерттеулер деректерімен лор патологиясына кешенді талдау жүргізу қажет екенін көрсетеді.

Түйінді сөздер: Арал маңы елді мекені, оториноларингология, лор патологиясы.

A.O. GAZIZOVA, O.M. GAZIZOV, L.K. IBRAEVA, A.U. AMANBEKOVA, ZH. MUTAIKHAN
STUDY OF ENT DISEASES IN THE POPULATION OF SETTLEMENTS ARAL SEA AREA

Resume: research status of ENT organs of settlements Aral Sea area residents': township Irgiz, Shalkar city of Aktobe region; Aris city of South-Kazakhstan and township Ulytau of Karaganda region and territories comparison - township Atasu of Karaganda region indicated a higher incidence of ENT pathologies than in the comparison zone, what specify for more in-depth analysis of the integrated pathology ENT with data of ecological and health studies.

Keywords: population of Aral Sea region, otorinolaryngology, ENT pathology

М.Ш. АБДУЛЛАЕВ, К.Ш. НУРГАЗИЕВ, А.Ж. ЖЫЛКАЙДАРОВА, А.Б. МАНСУРОВА
Казахский Национальный медицинский университет им С.Д. Асфендиярова
Кафедра интернатуры и резидентуры в онкологии

**ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ,
ВЫЯВЛЕННОГО ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ СКРИНИНГЕ**

УДК 616.351-006.6-073.56-036.2:312.2

Колоректальный скрининг – один из шести популяционных скринингов, проводимых в Республике Казахстан. Проведенный анализ показателей заболеваемости раком прямой кишки, выявленного при колоректальном скрининге, свидетельствует о положительном результате данного мероприятия. Несмотря на рост показателей заболеваемости данной патологии, поэтапное распределение свидетельствует о преимущественном преобладании 1-2 стадии рака прямой кишки с 2011 года, когда был впервые внедрен скрининг колоректального рака.

Ключевые слова: колоректальный скрининг, колоректальный рак, рак прямой кишки, заболеваемость при раке прямой кишки, смертность при раке прямой кишки

Введение. Согласно статистике за последние 10 лет в мире наблюдается тенденция к увеличению показателей заболеваемости колоректальным раком (КРР), среди которого отмечается высокий процент заболеваемости и смертности от рака прямой кишки. Международное агентство по изучению рака сообщает о том, что в 2008 году колоректальный рак вышел на третье место по частоте заболеваемости злокачественной опухолью у мужчин (после бронхолегочного рака и рака простаты) и второй – у женщин (после рака молочных желез). Возможно, что в последующие 15-20 лет показатели заболеваемости возрастут за счет дальнейшего увеличения заболеваемости и за счет старения населения [1]. Скрининг колоректального рака – это сложное мероприятие, имеющее различные варианты его организации, требующее определенных усилий от пациентов (сбор образцов кала для определения в них скрытой крови, подготовка к проведению колоноскопии и др.), включающее применение

седативных препаратов и требующее наличие помощника для проведения некоторых исследований (колоноскопия) [2].

Лечение пациентов с запущенной стадией колоректального рака, особенно пациентов с раком прямой кишки, в общем малоуспешно. Литературные данные, основанные на целом ряде клинических испытаний, свидетельствуют о том, что скрининг и/или удаление аденоматозных полипов значительно снижает и риск возникновения КРР, и смертность от КРР. Кроме того, имеются данные исследования не только экономической эффективности скрининговых программ, но и повышения выявляемости ранних форм колоректального рака [3, 4, 5, 6].

В структуре всех злокачественных новообразований (ЗНО) в Республике Казахстан на опухоли прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (далее «прямая кишка») в 2014 году пришлось 4,2%, среди мужчин – 4,6%, среди женщин – 3,9%.

Материалы и методы исследования.

Анализ грубых интенсивных показателей заболеваемости ЗНО прямой кишки (рисунок 1) показывает рост частоты выявления новых случаев в период 2004-2014 гг. с 7,1 до 8,5. Как и интенсивные показатели, стандартизованные показатели

заболеваемости ЗНО прямой кишки имеют тенденцию к увеличению уровня заболеваемости с 7,9 до 9,4, свидетельствующем о продолжающемся воздействии неблагоприятных этиологических факторов.

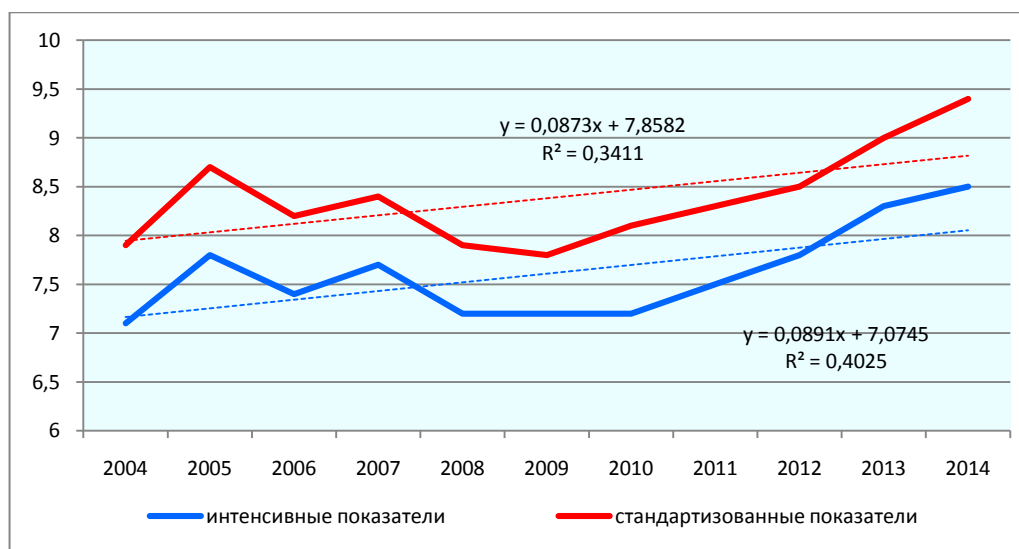


Рисунок 1 - Динамика интенсивных и стандартизованных WHO World показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями прямой кишки на 100 000 населения Республики Казахстан за период 2004-2014 годы

Как следует из приводимых данных (рисунок 2), мужчины, как в первом, так и во втором периоде в 1,5 раза чаще заболевали злокачественными

новообразованиями прямой кишки (стандартизованные показатели).

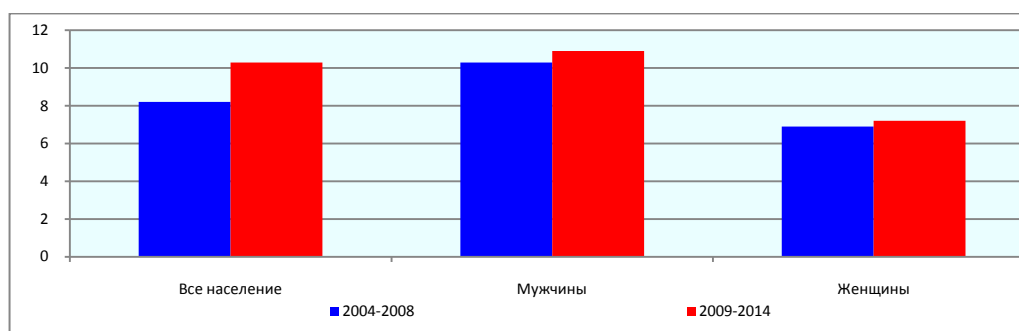


Рисунок 2 - Уровни заболеваемости злокачественными новообразованиями прямой кишки населения Республики Казахстан в зависимости от пола (стандартизованные показатели WHO World на 100 000 населения за 2004-2008 и 2009-2014 годы)

Анализ повозрастной заболеваемости злокачественными новообразованиями прямой кишки (рисунок 3) показал ее увеличение с возрастом

как в 2004-2008 гг., так и в 2009-2014 гг. Пик заболеваемости в обоих периодах приходится на возрастную категорию старше 70 лет.

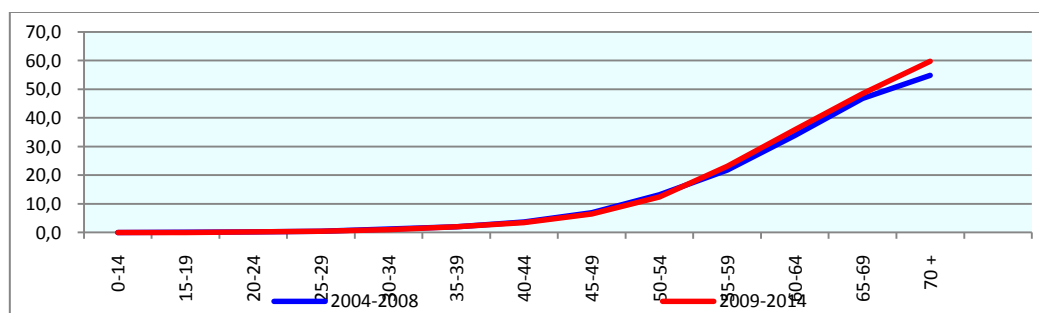


Рисунок 3 - Возрастные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями прямой кишки населения Республики Казахстан (средние показатели на 100 000 жителей соответствующего возраста за 2004-2008 и 2009-2014 годы)

Территориальное распределение заболеваемости раком прямой кишки, изображенное на рисунке 4, позволяет разделить регионы на области с высоким уровнем заболеваемости (Павлодарская, ВКО, СКО,

Костанайская области) и низким уровнем заболеваемости раком прямой кишки (ЮКО, Жамбылская, Кызылординская области).

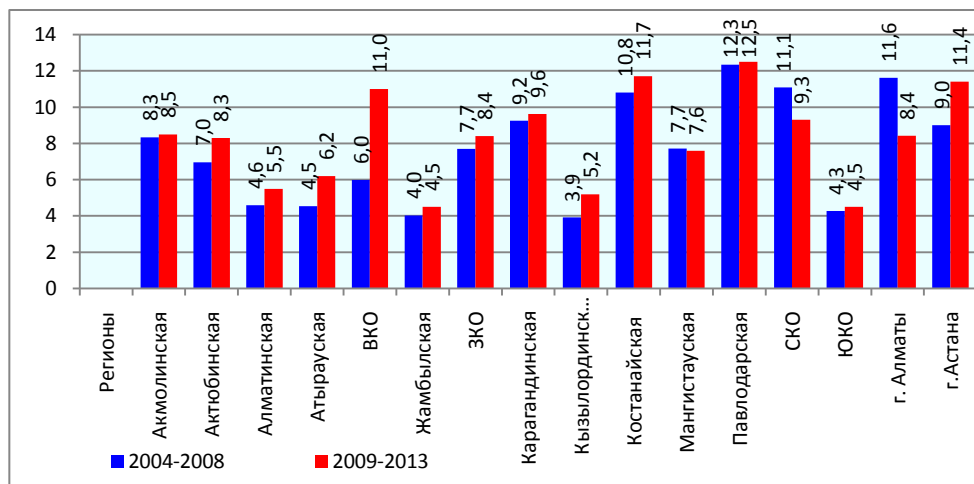


Рисунок 4 - Территориальные уровни заболеваемости злокачественными новообразованиями прямой кишки населения Республики Казахстан (стандартизованные показатели WHO World на 100 000 населения, за 2004-2008 и 2009-2014 годы)

Следует отметить увеличение уровня заболеваемости в период 2009-2014 годы по сравнению с периодом 2004-2008 годы в г. Астана на 2,4, и резкое увеличение данного показателя в ВКО в 1,8 раз. В Мангистауской области, СКО и г. Алматы в период 2009-2014 годы наблюдается снижение уровня заболеваемости по сравнению с периодом 2004-2008 годы.

Удельный вес I-II, III и IV стадий вновь выявленных случаев злокачественных новообразований прямой

кишки за 2004-2014 годы наглядно показывает увеличение удельного веса I-II стадии почти в 2 раза (35% – 67,4%) за счет уменьшения удельного веса IV стадии за указанный период с 19,3% до 13,1% и III стадии более чем в 2 раза: с 45,7% до 19,5% (рисунок 5). Согласно данной диаграмме наблюдается стабильная динамика роста удельного веса I-II стадии с 2004 по 2010 год.

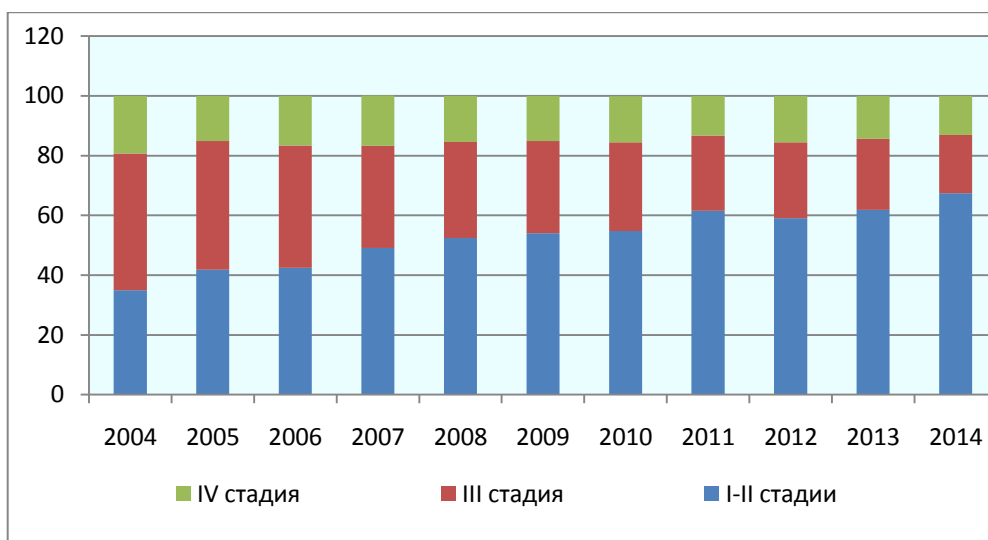


Рисунок 5 - Удельный вес I-II, III и IV стадий вновь выявленных случаев злокачественных новообразований прямой кишки населения Республики Казахстан (%)

Результаты. В таблице 1 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам с ЗНО прямой кишки. Число вновь зарегистрированных случаев в 2014 году увеличилось на 26,5% по сравнению с 2008 годом, число морфологических подтверждений увеличилось на 5,8% и составило 96,2% и является достаточно высоким показателем. Удельный вес I-II стадий увеличился в 2014 году на

15% по сравнению с 2008 годом, кроме того отмечается снижение удельного веса IV стадии на 2,3% и составил 13,1% в 2014 году. Одногодичная летальность снизилась на 1,5%, что говорит об улучшении своевременной диагностики злокачественных новообразований прямой кишки. Число пациентов, получивших лечение по радикальной схеме, в процентном соотношении

увеличилось в 2014 году по сравнению с 2008 годом на 8%.

Таблица 1 - Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования прямой кишки

Показатель	2008	2014
Число впервые выявленных случаев	1111	1405
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	7,2	8,5
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный WHO World показатель)	7,9	9,4
Удельный вес I-II стадий (% к вновь выявленным случаям)	52,4	67,4
Удельный вес IV стадии (% к вновь выявленным случаям)	15,4	13,1
Число впервые выявленных при скрининге	62	226
Выявляемость скрининга (% к числу осмотренных)	5,6	16,1
Подтверждено морфологически (% к выявленным случаям)	90,4	96,2
Прожили менее одного года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность в %)	8,3	6,8
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших, получивших комплексное лечение)	63,4	71,7
Умерло от злокачественных новообразований прямой кишки	844	801
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	5,4	4,7
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный WHO World показатель)	5,9	5,2
Отношение смертности и заболеваемости в % (интенсивные показатели)	75,0	55,3
Отношение смертности и заболеваемости в % (стандартизованные показатели)	74,7	55,3
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	4448	5284
Из них состоящих на учете 5 лет и более (%)	41,7	41,5

Уровень смертности в 2004 году составил 2,1‰ (грубый интенсивный показатель), однако с 2005 года по 2014 год оставался приблизительно на одном уровне, колеблясь в пределах 4,7 – 5,7‰ (рисунок 6). Отношение смертности к заболеваемости снизилось с 75,3% в 2005 году до 55,3% в 2014 году, что свидетельствует об эффективности медицинских

мероприятий в отношении рака прямой кишки. Следует отметить, что в период 2005-2010 данный показатель находился выше отметки 70% и, начиная с 2011 года, скорее всего благодаря внедрению колоректального скрининга, данный показатель снизился ниже данной отметки и составил 62,7% - 64,1% - 60,2% - 55,3% в период 2011-2014 годов.

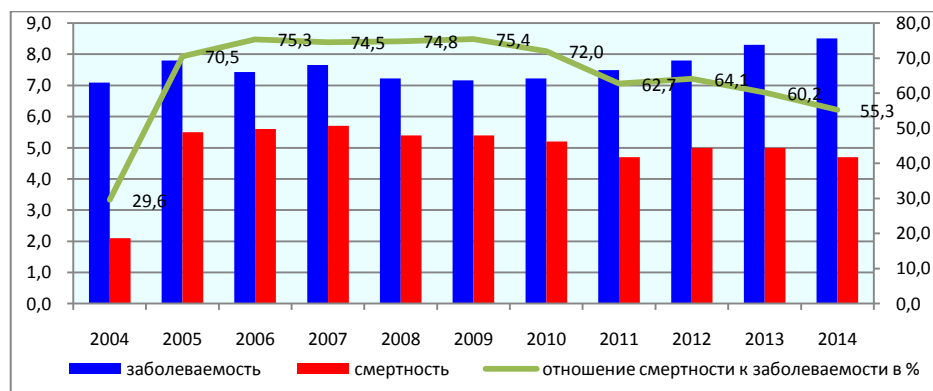


Рисунок 6 - Злокачественные новообразования прямой кишки: заболеваемость, смертность (грубые интенсивные показатели), отношение показателей смертности к заболеваемости (%) за 2004-2014 годы

Заключение. Таким образом, анализ распространенности рака прямой кишки, как по регионам, так и по республике в целом показал увеличение показателей заболеваемости данной патологией. Однако распределение заболеваемости по стадиям, демонстрирует увеличение заболеваемости 1-2 стадии с 2011 года, когда был

внедрен популяционный скрининг КРР. Это говорит о положительном результате проведения скрининга КРР и позволит экономить государственный бюджет, т.к. лечение рака прямой кишки 1-2 степени требует значительно меньше средств, нежели лечение рака прямой кишки 3-4 степени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Jacques Ferlay, Hai-Rim Shin, Freddie Bray, David Forman, Colin Mathers, Donald Maxwell Parkin. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008// International Journal of Cancer. – 2010. - №3. - Volume 127. - Issue 12. - P. 2893–2917.
- 2 Скрининг колоректального рака. Практическое руководство Всемирного гастроэнтерологического общества (ВГО) и международного союза по профилактике рака пищеварительной системы. - 2008. – 17с.
- 3 Allison JE, Feldman R. Cost benefits of hemocult screening for colorectal carcinoma // Dig Dis Sci. – 1985. - №30. - P. 860–865.
- 4 Barry MJ, Mulley AG, Richter JM. Effect of workup strategy on the costeffectiveness of fecal occult blood screening for colorectal cancer // Gastroenterology. -1987. - №93. – P.301–310.
- 5 Shimbo T, Glick HA, Eisenberg JM. Costeffectiveness analysis of strategies for colorectal cancer screening in Japan // Int J Technol Assess Health Care. – 1994 - №10. – P.359–375.
- 6 Wagner JL, Herdman RC, Wadhwa S. Costeffectiveness of colorectal cancer screening in the elderly // Ann Intern Med. - 1991. - №115. - P. 807–817.

М.Ш. АБДУЛЛАЕВ, К.Ш. НУРГАЗИЕВ, А.Ж. ЖЫЛКАЙДАРОВА, А.Б. МАНСУРОВА

*Интернатура және резидентура бойынша онкология кафедрасы
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медициналық университеті*

КОЛОРЕКТАЛЬДЫ СКРИНИНГ ЖҮРГІЗІЛГЕН КЕЗІНДЕ ТІК ІШЕК ҚАТЕРЛІ ІСІГІНІҢ АНЫҚТАЛҒАН СЫРҚАТТАНУ ЖӘНЕ ӨЛІМ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Түйін: колоректальды скрининг – Қазақстан Республикасында жүргізілетін алты популяциялық скринингтердің бірі. Колоректальды скрининг жүргізілген кезінде тік ішек қатерлі ісігінің анықталған сырқаттану көрсеткіштердің талдауы оң нәтижесін куәландырады. Өсуіне қарамастан, сырқаттану көрсеткіштері 2011 жылдан колоректальды скрининг алғаш рет енгізілгеннен бастап 1-2 сатысын көрсетті.

Түйінді сөздер: колоректальды скрининг, колоректальды қатерлі ісігі, тік ішек қатерлі ісігі, тік ішектің қатерлі ісігінің сырқаттану көрсеткіштері, тік ішектің қатерлі ісігінің өлім көрсеткіштері

M.SH. ABDULLAYEV, K.SH. NURGAZIYEV, A.ZH. ZHYLKAYDAROVA, A.B. MANSUROVA

*Asfendiyarov Kazakh National medical university
The Department of internship and residency in oncology*

MORBIDITY AND MORTALITY OF COLORECTAL CANCER, DETECTED IN COLORECTAL SCREENING

Resume: Colorectal screening - one of the six population screenings held in the Republic of Kazakhstan. The analysis of cancer morbidity rectal detected in colorectal screening indicates a positive result of this event. Despite the increase in morbidity of this disease, stepwise distribution shows the prevalence of pre-emptive 1-2 stages of colorectal cancer in 2011, when colorectal screening was first introduced.

Keywords: colorectal screening, colorectal cancer, rectal cancer, the incidence of rectal cancer, the mortality rate for rectal cancer

Г.А. БАТЫРОВА, Х.И. КУДАБАЕВА, Е.Ш. БАЗАРГАЛИЕВ, Р.Н. КОСМУРАТОВА

*Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова,
кафедра внутренних болезней №1, г. Актобе, Казахстан*

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТИРЕОМЕГАЛИИ В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

УДК 616.441-002(574.11)

Цель исследования - изучить распространенность тиреомегалии по данным ультразвукового исследования в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Проведено поперечное исследование 1968 детей в возрасте 6–12 лет. Ультразвуковое исследование щитовидной железы проводилось в соответствии с рекомендациями ВОЗ (2007). Объем щитовидной железы у мальчиков достоверно выше ($p<0,05$) у проживающих в г.Уральск, в Каратобинском, Таскалинском, Бурлинском, Бокейординском районах. Степень выраженности зобной эндемии по частоте тиреомегалии в районах Западно-Казахстанской области варьировала от легкой до тяжелой. В целом по области частота тиреомегалии составила 32,5%, которая расценивается как зобная эндемия тяжелой степени.

Ключевые слова: зоб, тиреомегалия, дети 6-12 лет, Западно-Казахстанская область.

Введение. Заболевания щитовидной железы являются одними из наиболее распространенных эндокринных расстройств у детей и подростков. Анализ заболеваемости тиреоидной патологией показал ее неуклонный рост на территории Западного Казахстана [1]. Кроме того, современные исследования указывают на высокий уровень распространенности эндемического зоба у детского населения в Западном регионе Республики Казахстан (Актюбинская область) [2,3].

Как известно, частота зоба является одним из критериев мониторинга йоддефицитных заболеваний (ЙДЗ). При этом распространенность зоба среди детей школьного возраста 6-12 лет более чем 5% следует расценивать как ЙДЗ слабой степени тяжести [4]. Развитие зоба вследствие дефицита йода является компенсаторной реакцией, направленной на поддержание постоянной концентрации тиреоидных гормонов в организме [5]. Известно, йодный дефицит опасен тем, что может вызвать гипотиреоз, тяжелые формы зоба, кретинизм, умственную и физическую отсталость детей, интеллектуальные и психомоторные нарушения, спонтанные выкидыши, младенческую смертность [6].

Но наряду с йодной недостаточностью, очевидно, что в регуляции объема щитовидной железы участвуют генетическая предрасположенность, факторы окружающей среды, дисбаланс микроэлементов, курение. Отмечается высокая распространенность зоба в экологически загрязненных регионах, где население испытывает высокую антропогенную нагрузку в результате промышленной деятельности [7,8].

Высокая распространенность тиреомегалии, наблюдающаяся в Западном Казахстане свидетельствует о сложившейся тяжелой ситуации, связанной с факторами, вызывающих развитие зоба и требует всестороннего изучения.

Цель: изучить распространенность тиреомегалии по данным ультразвукового исследования, определить наличие и степень тяжести зобной эндемии с использованием современных критериев ВОЗ (% детей в возрасте 6-12 лет с увеличением щитовидной железы) в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан

Материалы и методы.

Проведено поперечное исследование 1968 детей в возрасте 6–12 лет в Западно-Казахстанской области (ЗКО) Республики Казахстан. Предварительно исследование было утверждено локальным этическим комитетом Западно-Казахстанского

государственного медицинского университета имени Марата Оспанова (протокол №11 от 30.11.2015 г.), получено письменное информированное согласие от родителей или законных представителей детей. Исследование проведено в рамках 30 - кластерного анализа распространенности зоба в ЗКО в соответствии с протоколами по изучению эндемического зоба, рекомендованными ВОЗ [4]. Критерии исключения: дети с тяжелыми соматическими заболеваниями сердца, печени и почек, перенесенные хирургические вмешательства на щитовидной железе. Все демографические данные (пол, возраст, вес и рост) были зафиксированы в анкете. Рост и вес детей определялись по стандартной методике. УЗИ щитовидной железы проводилось в соответствии с общепринятыми рекомендациями с использованием портативного ультразвукового прибора Aloka SSD-500 (Япония) с датчиком 7,5 МГц. Размеры щитовидной железы (ЩЖ) и стандартные нормативы (в мл) тиреоидного объема у детей определялись и оценивались в зависимости от площади поверхности тела (ППТ) и пола в соответствии с рекомендациями ВОЗ (2007). Объем ЩЖ (мл) рассчитывали по формуле Brunn (1981) как сумму произведений ширины (Ш), длины (Д) и толщины (Т) каждой доли, умноженную на поправочный коэффициент: $[(Ш \times Д \times Т) \text{ справа} + (Ш \times Д \times Т) \text{ слева}] \times 0,479$. Тиреоидный объем равен объему двух ее долей. Объем перешейки не учитывается. За частоту зоба в популяции принимали все случаи превышения фактического объема ЩЖ над верхней границей нормы, рассчитанной с учетом ППТ.

Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistika, 10. Нормальность распределения оценивалась по критерию Колмогорова–Смирнова. Результаты исследования представлены в виде среднего значения (М), стандартного отклонения (SD), в случае распределения, отличного от нормального – в виде медианы (Me). Для оценки статистической значимости различий использованы двухвыборочный t-тест с различными дисперсиями (t), критерий Вилкоксона (z). Статистически значимыми считались значения критериев, соответствующие $p < 0,05$.

Результаты.

Всего по районам Западно-Казахстанской области обследовано 1 968 детей в возрасте 6-12 лет, из них 983 мальчика (49,95%) и 985 девочек (50,05%). Таблица 1.

Таблица 1 - Антропометрические характеристики (М ± SD) детей Западно-Казахстанской области

Антропометрические характеристики	Мальчики n=983(49,95%)	Девочки n=985 (50,05%)	Всего n (%)
Возраст, лет	9,28±0,78	9,23 ±0,85	9,26±0,82
Рост, см	134,59±6,91	134,56±7,25	134,57±7,08
Вес, кг	30,97±6,59	30,13±7,22	30,55±6,92

Средние показатели объема щитовидной железы с учетом пола и возраста,

а также частота тиреомегалии приведены в Таблица 2 и 3.

Таблица 2 - Показатели объема щитовидной железы (М ± SD) у детей ЗКО с учетом пола и возраста

№	Район	6 лет		7 лет		8 лет		9 лет		10 лет		11 лет		12 лет
		Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
1	г.Уральск	5,4±1,6	2,5±0,8	7,7±0,1	3,5±1,4	3,5±1,1*	4,2±1,3*	4,3±1,4*	4,3±1,4*	4,7±2,1*	4,7±1,5	4,9±1,6	4,57±0,1	
2	Зеленовский	-	-	-	4,0±1,6	3,3±0	4,4±1,1	3,8±1,1	4,0±0	4,7±1	-	-	-	-

3	Акжаикский	-	-	-	3,5±0,8	4,6±2,4*	3,8±0,8	3,9±1,0*	4,7±1,9	4,6±2,0*	5,7±1,1	4,7±1,0	-
4	Теректинский	-	-	-	-	-	3,5±0,7	3,7±1,1	4,3±1,1	3,7±1,0	-	-	-
5	Таскалинский	-	3,9±0,8	-	4,1±1,3*	3,9±0,9*	3,7±1,0*	3,8±1,1*	4,1±1,2*	4,0±1,0*	-	4,3±1,0	-
6	Бурлинский	-	-	-	3,9±0,3*	2,8±1,3*	3,6±0,9*	3,4±0,7*	4,1±0,8*	4,4±1,2*	5,7±1,4*	6,4±3,9*	-
7	Чингирлауский	-	-	-	3,0±0,6	3,2±0,8	3,0±0,7	3,2±1,0	3,6±1,4	3,3±0,4	-	-	-
8	Сырымский	-	-	-	3,4±0,4	4,9±2,2	4,2±1,1	4,2±0,8	4,3±1,1	4,6±1,9	-	-	-
9	Каратобенский	-	-	-	3,2±0,7*	3,2±0,9*	3,3±1,7*	3,0±1,0*	4,9±2,5*	3,6±1,1*	4,3±1,4	4,5±2,3	-
10	Жангалинский	-	-	-	3,1±0,8	3,0±1,0	3,2±0,9	3,1±1,5	3,4±0,8	-	-	-	-
11	Букейординский	-	-	-	-	-	3,6±0,8*	3,7±1,1*	3,6±0,8*	3,7±1,2*	3,3±0,7	4,9±1,0	-
12	Казталовский	-	-	-	3,0±0,8	3,3±0,8	3,4±1,3	3,7±1,5	-	3,4±0,8	-	-	-
13	Жанибекский	-	-	-	2,8±0,3	3,1±2,1	3,2±0,7	3,3±1,2	3,3±0,9	3,5±0,9	4,0±0,9	3,7±0,6	-

*- $p > 0,05$ по сравнению с Чингирлауской областью
М - мальчики; Д - девочки

Таблица 3 - Распространенность тиреомегалии у детей 6-12 лет в обследованных районах ЗКО

Район	n популяции	n с зобом	Частота зоба, % (УЗИ) по М. Zimmerman, 2004
г.Уральск	891	382	42,87
Зеленовский	38	13	34,21
Акжаикский	95	40	42,1
Теректинский	42	10	23,8
Таскалинский	101	35	34,65
Бурлинский	87	20	22,99
Чингирлауский	115	17	14,78
Сырымский	67	22	32,84
Каратобенский	112	24	21,42
Жангалинский	121	19	15,7
Букейординский	95	21	22,1
Жанибекский	155	26	16,77
Казталовский	49	10	20,4
Итого по области	1968	639	32,5

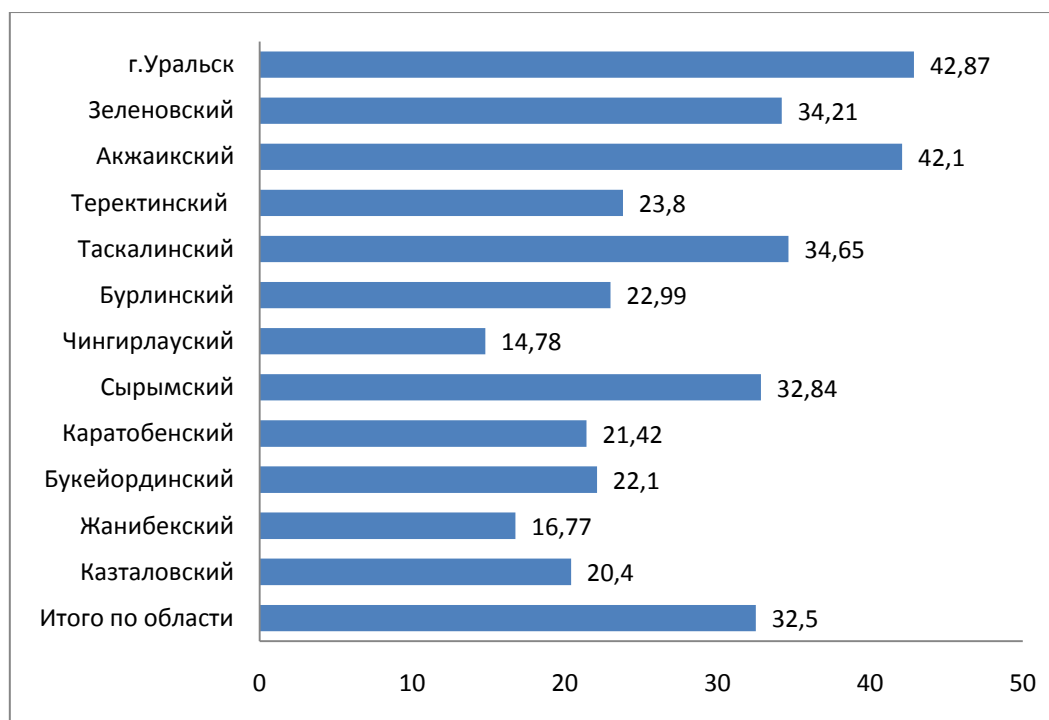


Рисунок 1 - Частота тиреомегалии, % (УЗИ) по М. Zimmerman, 2004

Обсуждение и заключение.

Объем щитовидной железы у мальчиков в возрасте 8, 9, 10 лет был достоверно выше ($p < 0,05$), у проживающих в г.Уральск, в Каратобинском, Таскалинском, Бурлинском, Бокейординском районах, а у девочек - в г.Уральск, Акжайкском, Каратобинском, Таскалинском, Бурлинском, Бокейординском районах. У детей обоего пола в возрасте 11 лет размеры щитовидной железы больше в Бурлинском районе. Меньшие объемы щитовидной железы всех возрастов зарегистрированы в Жанибекском, Чингирлауском районах области.

Распространенность зоба оценивалась в соответствии с эпидемиологическими критериями ВОЗ, при этом частота зоба среди детей школьного возраста 6-12 лет более чем 5% определялась как ЙДЗ слабой степени тяжести, 20-29,9% умеренной, а более 30% как тяжелой степени тяжести. Результаты ультразвукового исследования ЩЖ оценивали в зависимости от площади поверхности тела (ППТ) и пола в соответствии с рекомендациями ВОЗ (2007). По мнению ученых, оценку по ППТ необходимо проводить не только у детского населения с недостаточным питанием, а независимо от состояния питания, когда вес и рост доступны [9].

Сравнительная оценка результатов УЗИ по нормативам М. Zimmerman, 2004 [10] (ВОЗ, 2007) позволила выявить ряд особенностей

распространенности тиреомегалии в районах Западно-Казахстанской области (рисунок 1). Наиболее низкая частота тиреомегалии определена в Чингирлауском — 14,78%, Жангалинском - 15,7 % и Жанибекском районах - 16,77 %. Наиболее высокие частоты тиреомегалии отмечены в г.Уральск - 42,87% и Акжайкском районе - 42,1%, что соответствовало наличию высоких показателей объема ЩЖ. Тяжелая степень зобной эндемии выявлена также в Зеленовском, Таскалинском, Сырымском районах, где частота тиреомегалии была 34,21%, 34,65%, 32,84% соответственно. В Казталовском, Каратобинском, Бокейординском, Бурлинском, Теректинском районах отмечена средняя степень тяжести зобной эндемии, так как степень выраженности тиреомегалии составляла от 20,4 до 23,8%. В других районах области — Чингирлауском, Жангалинском, Жанибекском — частота тиреомегалии составляла 14,78%, 15,7%, 16,77%, что соответствовало легкой степени зобной эндемии.

Вывод. Таким образом, в обследованных районах степень выраженности зобной эндемии по частоте тиреомегалии варьировала от легкой до тяжелой. В целом по региону частота тиреомегалии 32,5% , которая расценивается как зобная эндемия тяжелой степени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кудабаяева Х.И., Базаргалиев Е.Ш., Кошмаганбетова Г.К. Анализ заболеваемости патологией щитовидной железы в Западном регионе Республики Казахстан // Астраханский медицинский журнал. – 2013. – Т. 8. – №. 4. – С. 103-108.
- 2 Кудабаяева Х.И., Кошмаганбетова Г.К., Базаргалиев Е.Ш., Космуратова Р.Н. Ультразвуковая оценка объема щитовидной железы у 7-11-летних детей в нефтегазоносных районах Западного Казахстана // Клиническая и экспериментальная тиреодология. - 2014. - №2. - С.10-15.
- 3 Kudabaeva Kh.I., Yermukhanova L.S., Koshmaganbetova G.K., Bazargaliev Y.S., Baspakova A.M., Kaldybaev K.K., Kaldybaeva A.T. Estimation of the thyroid gland volume by means of ultrasonography among school children in Aktobe Area, Kazakhstan // Res. J. Pharm., Biol. Chem. Sci. – 2015. – Vol. 6, N2. – P. 87-93.
- 4 WHO, UNICEF, ICCIDD: Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. Third edition. - Geneva: World Health Organization, 2007.
- 5 Трошина Е. А. Профилактика заболеваний, связанных с дефицитом йода в группах высокого риска их развития: современные подходы // Педиатрическая фармакология. - 2010. - №3. - С.46-50.
- 6 Pearce EN, Andersson M, Zimmermann MB. Global iodine nutrition: Where do we stand in 2013? // Thyroid. - 2013. - 23(5). – P. 523-528. doi: 10.1089/thy.2013.0128.
- 7 Кубасова Е.Д., Кубасов Р.В. Современные представления о роли факторов внешней среды и дисбаланса биоэлементов в формировании эндемического зоба // Успехи современной биологии. – 2009. – Т. 129. - № 2. - С. 181-190.
- 8 Н.А. Абрамова, В.В. Фадеев, Г.А. Герасимов, Г.А. Мельниченко Зобогенные вещества и факторы (Обзор литературы)// Клиническая и экспериментальная тиреодология. - 2006. - № 1. - С. 21-32.
- 9 Abd El Naser Yamamah G, Kamel AF, Abd-El Dayem S, Hussein AS, Salama H. Thyroid volumes and iodine status in Egyptian South Sinai schoolchildren. Arch Med Sci. – 2013. - 9(3). – P. 548-554. doi: 10.5114/aoms.2012.30952.
- 10 Zimmermann M.B., Hess S.Y., Molinari L., De Benoist B., Delange F., Braverman L.E., Fujieda K., Ito Y., Jooste P.L., Moosa K., Pearce E.N., Pretell E.A., Shishiba Y. New reference values for thyroid volume by ultrasound in iodine-sufficient schoolchildren: a World Health Organization/Nutrition for Health and Development Iodine Deficiency Study Group Report // Am J Clin Nutr. – 2004. - 79(2). – P. 231-237.

G.A. BATYROVA, KH.I. KUDABAYEVA, R.T. AGZAMOVA, YE.SH. BAZARGALIYEV,
R.N. KOSMURATOVA

West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University, Department of Internal Medicine №1,
Aktobe, Kazakhstan

PREVALENCE OF GOITER BY ULTRASOUND EXAMINATION OF THYROID GLAND IN THE WEST KAZAKHSTAN REGION

Resume: The aim of research was to study the prevalence of goiter by ultrasound in the West Kazakhstan region of the Republic of Kazakhstan. A cross-sectional study was conducted on 1968 children aged 6-12 years. Ultrasound examination of thyroid gland was carried out in accordance with the recommendations of the WHO (2007). The thyroid gland volume was significantly higher ($p < 0.05$) in boys living in Uralsk, in Karatobe, Taskala, Borili, Bokey Orda Districts, and the girls - in Uralsk, Akzhaik, Karatobe, Taskala, Borili, Bokey Orda Districts. The severity of endemic goiter in the districts of West Kazakhstan region ranged from mild to severe. In general, frequency of goiter amounted to 32.5%, which is regarded as severe degree of Iodine deficiency disorders.

Keywords: goiter, thyromegaly, 6-12 age children, West Kazakhstan region

Г.А. БАТЫРОВА, Х.И. КУДАБАЕВА, Е.Ш. БАЗАРГАЛИЕВ, Р.Н. КОСМУРАТОВА

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті, №1 Ішкі аурулар кафедрасы,
Ақтөбе қаласы, Қазақстан Республикасы

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ ҚАЛҚАНША БЕЗІНІҢ УЛЬТРАДЫБЫСТЫҚ ЗЕРТТЕУ АРҚЫЛЫ АНЫҚТАЛҒАН ТИРЕОМЕГАЛИЯНЫҢ ТАРАЛУЫ

Түйін: Зерттеудің мақсаты - Қазақстан Республикасының Батыс Қазақстан облысында ультрадыбыстық зерттеу арқылы тиреомегалия таралуын анықтау. Зерттеу 6-12 жас 1968 балалар аралығында жүргізілді. Қалқанша безінің ультрадыбыстық зерттеу ДДҰ-ның ұсынымдарына (2007) сәйкес жүргізілді. Қалқанша безінің көлемі ер балалар арасында Орал қаласында, Қаратөбе, Тасқала, Бөрлі, Бөкей ордасы аудандарында, ал қыз балалар арасында Орал қаласында, Ақжайық, Қаратөбе, Тасқала, Бөрлі, Бөкей ордасы аудандарында тұратын ($p < 0,05$) айтарлықтай жоғары болды. Батыс Қазақстан облысы аудандарында жемсау эндемиясы жеңіл дәрежеліден ауыр дәрежеліге дейін анықталды. Аймақта жемсаудың 32,5% таралуы жемсау эндемиясының ауыр дәрежелі екенің дәлелі болып табылады.

Түйінді сөздер: жемсау, тиреомегалия, 6-12 жас балалар, Батыс Қазақстан облысы.

Р.О. БОЛАТБЕКОВА

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова,
кафедра интернатуры и резидентуры в онкологии

СТРАТЕГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

УДК 616.146-006-07

Отсутствие программ скрининга и высокой распространенности вируса папилломы человека (ВПЧ) среди населения являются основными причинами высокой заболеваемости раком шейки матки в странах с низким уровнем экономики, а также в развивающихся странах. Благодаря открытию Харальдом зур Хаузенем связи хронической персистенции ВПЧ высокого онкогенного риска (ВПЧ ВР) и развития рака шейки матки, было проложено начало в организации первичной профилактики рака шейки матки, то есть созданию вакцин против вируса папилломы человека высокого онкогенного риска, а также развитию ВПЧ – тестирования в качестве новой стратегии вторичной профилактики шейки матки

Ключевые слова: рак шейки матки, вирус папилломы человека, скрининг, вакцинация.

Актуальность.

Рак шейки матки является одной из самой распространённой формой онкологического заболевания, занимающее четвертое место среди онкологических заболеваний у женщин и седьмое место среди всех злокачественных новообразований. Только за 2012 год было зарегистрировано 528 000 новых случаев рака шейки матки. Регионами с

высокими показателями заболеваемости раком шейки матки, где обнаружение в более чем 30 случаев на 100 тыс. населения являются страны Восточной Африки (42,7), Южная Африка (31,5) и страны Латинской Америки (20,0) [1]. А регионами с самыми низкими показателями заболеваемости являются страны Северной Америки (10,2), Западной

Европы (8,0), Австралия (5,5), Новая Зеландия (5,5), страны Западной Азии (4,4) [1].

Несмотря на введенные превентивные меры, уровень смертности остается достаточной высокой, только за 2012 год по данным Globocan зарегистрировано около 445 000 случаев со смертельным исходом от данного заболевания. Основная доля смертей приходится на страны с низким развитием экономики, что за 2012 год составило 230 000 случаев. Самая высокая смертность от данного заболевания, где показатели составляют более 20 на 100 тыс. населения в странах Восточной Африки (27,6) [1].

Отсутствие программ скрининга и высокой распространенности вируса папилломы человека (ВПЧ) среди населения являются основными причинами высокой заболеваемости раком шейки матки в странах с низким уровнем экономики, а также в развивающихся странах. Благодаря открытию Харальдом зур Хаузенем связи хронической персистенции ВПЧ высокого онкогенного риска (ВПЧ ВР) и развития рака шейки матки, было проложено начало в организации первичной профилактики рака шейки матки, то есть созданию вакцин против вируса папилломы человека высокого онкогенного риска, а также развитию ВПЧ – тестирования в качестве новой стратегии вторичной профилактики шейки матки [2].

ВПЧ инфекция и рак шейки матки.

Вирус папилломы человека (ВПЧ) является возбудителем рака шейки матки. Четырнадцать генотипов ВПЧ (ВПЧ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 и 68) считаются патогенными или "высокого риска" и вызывает развитие рака шейки матки [3,4].

Пик частоты ВПЧ-инфекции приходится на подростковый и юношеский возраст, с вероятностью заражения в 80% - 90%, при котором частота случаев инфекции ВПЧ снижается с возрастом. ВПЧ-инфекция сохраняется у 5% - 15% инфицированных женщин, в то время как 85% - 90% инфекций становятся лабораторно неопределяемым в течение двух лет [5]. Хроническая персистенция ВПЧ 16 и 18 типов вызывают 70% - 75% случаев рака шейки матки [6]. ВИЧ-инфицированные женщины подвержены более высокому риску заражения ВПЧ несмотря на проводимую антиретровирусную терапию и, следовательно, у данных женщин повышен риск развития неоплазии шейки матки.

Процесс канцерогенеза при раке шейки матки включает в себя четыре стадии: ВПЧ инфицирования зоны трансформации шейки матки, персистенции инфекции, увеличения и трансформации ВПЧ инфицированных клеток до развития цервикальной интраэпителиальной неоплазии (CIN III) или аденокарциномы in-situ (AIS), а также прогрессирование в инвазивный рак [5]. Незначительные клеточные аномалии, такие как атипичные плоскоклеточные изменения неясного значения (ASCUS), плоскоклеточные интраэпителиальные поражения низкой степени (LSIL) или атипичные железистые изменения клеток неопределенного значения (AGUS) в цитологических мазках или цервикальное интраэпителиальное поражение низкой степени (CIN I) при гистологическом ответе может наблюдаться в течение нескольких месяцев после инфицирования ВПЧ ВР [5]. При несвоевременном лечении CIN III и AIS в 40% - 50% случаев может прогрессировать до

рака шейки матки в течение 5 - 30-летнего периода [7-9]. Продолжительность времени между ВПЧ-инфицированием и развитием CIN III короче, чем прогрессирование CIN III в инвазивный рак шейки матки. Несмотря на улучшение социально-экономического состояния, осведомленности населения, расширение прав и возможностей женщин в области образования и науки, здоровый образ жизни, а также улучшение гигиены, способствующие снижению риска развития рака шейки матки, профилактическая вакцинация против ВПЧ девочек-подростков до дебюта половой жизни является экономически выгодной и эффективной стратегией первичной профилактики [10,11].

Профилактика рака шейки матки.

Знание о том, что хроническое инфицирование ВПЧ высокого риска является причиной почти всех случаев рака шейки матки, привело к развитию стратегии первичной и вторичной профилактики рака шейки матки: первичная профилактика с помощью вакцинации для профилактики ВПЧ-инфекции девочек - подростков в возрасте от 9 до 18-лет до начала половой жизни; вторичная профилактика, главной задачей которой является выявление предраковых поражений шейки матки, таких как CIN III и AIS путем скрининга – ВПЧ – тестирования у женщин в возрасте от 30 лет и старше. В настоящее время доступны две рекомбинантные вакцины против ВПЧ, содержащие вирусные частицы: четырехвалентная вакцина против ВПЧ 16, 18, 6, и 11 типов, а также двухвалентная вакцина, защищающая от ВПЧ 16 и 18 типов [12]. Обе вакцины для профилактики рака шейки матки, проведенные женщинам в возрасте 15-26 лет, показали высокую иммуногенность и существенную защиту от хронической инфекции ВПЧ, CIN III, а также показали защиту от интраэпителиальной неоплазии ануса. [12]. Обе вакцины в вакцинированной популяции имеют высокий потенциал защиты от 70% случаев рака шейки матки [15]. Эффективность вакцин против персистирующей инфекции, исследуемых в III фазе клинических испытаний, превышала 99% [12]. Исследования вакцин показали достаточно сильную иммуногенность и отличную безопасность в подростковом возрасте, хотя клинические испытания не включали девочек до 9 лет, являющиеся основной целевой группой национальных программы вакцинации [12]. Фактические данные о безопасности и эффективности вакцин в клинических испытаниях, также руководства в области общественного здравоохранения рекомендуют внедрение вакцинации против ВПЧ в национальные программы иммунизации. Боль в месте инъекции от легкой до умеренной, головная боль и усталость были наиболее распространенными побочными реакциями после вакцинации против ВПЧ [12]. Вакцинация против ВПЧ в настоящее время является частью национальной программы иммунизации в 62 странах, ориентированных в основном на девочек-подростков [10,11,13]. Результаты исследований экономической эффективности поддерживают проведение вакцинации против ВПЧ девочек-подростков до полового дебюта, в том числе и в странах с низким уровнем экономики и в развивающихся странах при условии доступности вакцин; экономическая эффективность вакцинации в значительной степени зависит от удельных затрат на вакцину против ВПЧ [14,15]. Даже при значительном

снижении стоимости вакцин за последние несколько лет, затраты на вакцины являются серьезной проблемой для стран с низким уровнем экономики. С точки зрения экономической выгоды от вакцинации, эффективности, безопасности вакцин, правительство должно рассмотреть введение двухдозовой вакцинации против ВПЧ в национальную программу иммунизации в развивающихся странах, а также в странах с низким уровнем экономического развития, при котором можно осуществить данную программу по доступным ценам через многоуровневое ценообразование, а также через альянс вакцин Gavi или через фонд ПАНО (Pan American Health Organization).

Предполагается, что вакцинация 58 миллионов 12-летних девочек в 179 странах предотвратит 690 000 случаев рака шейки матки и 420 000 случаев смертей, при котором стоимость данной вакцинации составит 4 миллиарда долларов США. Вакцинация против ВПЧ была признана экономически эффективным (скорректированная на годовую инвалидность, а также с учетом стоимости на душу населения валового внутреннего продукта страны) в 156 (87%) из 179 стран [11]. Однако результаты различных исследований разнятся по рекомендации оптимального возраста вакцинации девочек – подростков [16]. Несколько исследований вакцинации против ВПЧ мальчиков рекомендуют их включение в программы вакцинации в качестве экономически эффективной стратегии [10,17].

Было доказано, что иммуногенность после двух-дозового режима вакцинации девочек-подростков была не хуже, чем при введении трех доз вакцин, при котором продемонстрирована эффективность против персистирующей инфекции, а также предраковых поражений [18-22]. Основываясь на результатах того, что иммуногенность двух доз сравнима с тремя дозами у 9 - 14-летних девочек, Европейское медицинское агентство и 10 стран в Центральной и Северной Америке, Африке и Азии приобрели лицензию на использование двух-дозового режима вакцинации. В то время как большинство стран продолжают использовать график трех-дозового режима в своих национальных программах иммунизации, основанные на доказательных базах, в настоящее время двух-дозовый режим используется в некоторых странах, таких как Канада, Чили, Колумбия, Мексика, Южная Африка, Великобритания и Швейцария.

Предварительная оценка программ вакцинации против ВПЧ в некоторых странах с высоким уровнем

экономического развития, где вакцинация была введена 4 или 5 лет назад, показала заметное снижение среди вакцинированной популяции частоты ВПЧ-инфекции, поражений половых органов, связанных с ВПЧ-инфекцией, предраковых состояний шейки матки [25-27]. В апреле 2007 года Австралия ввела квадριвалентную вакцину против ВПЧ у девочек в возрасте 12 – 13 лет. Охват трех-дозового режима вакцинации среди основной целевой группы превысил 70%.

Отмечается снижение распространенности ВПЧ 16/18/6/11 типов на 77% после введения вакцинации против ВПЧ в национальную программу, при котором имеется значительное снижение развития остроконечных кондилом на 90%, а также снижение CIN III и AIS на 48% в вакцинированной целевой возрастной группе Австралии [25, 28]. В популяционном кросс-секционном исследовании в Шотландии продемонстрировано значительное снижение распространенности ВПЧ 16 и 18 типов среди ВПЧ-вакцинированных женщин, что составило 13,6% по сравнению с распространенностью в 29,5% среди не вакцинированных женщин [27]. С момента введения вакцинации против ВПЧ в Дании в 2006 году, риск атипичии или CIN II- CIN III значительно снизился среди вакцинированных женщин на 44% [26].

Заключение.

ВОЗ в настоящее время рекомендует двух-дозовый график вакцинации для девочек с минимальным интервалом в шесть месяцев между дозами, при том, что вакцинация начинается до 15-летнего возраста [26]. Данная рекомендация делает реализацию программы вакцинации против ВПЧ более доступной, чем график в три дозы. Трех-дозовый режим в 0, 1-2 и 6 месяцев необходим для иммунизации девочек, начиная с 15-летнего возраста, а также для лиц с ослабленным иммунитетом, в том числе ВИЧ-инфицированным. Учитывая то, что вакцинация против ВПЧ снижает распространенность инфекции и развитие неоплазий шейки матки, скрининг уменьшит смертность от рака шейки матки среди женщин, не вакцинированных против ВПЧ. Отдаленные результаты влияния вакцинации на скрининг рака шейки матки будет специфичным для каждой страны и будет зависеть от иммунизации, от охвата вакцинации, влияния популяционного иммунитета, а также возраста, в котором начался скрининг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics // *Cancer J Clin.* – 2015. - №65(2). - P. 87-108.
- 2 H. zur Hausen, G. Klein, S. Weinhouse. The role of viruses in human tumors // *Advances in Cancer Research.* -1980. - № 33.-P. 77-107.
- 3 Kjaer SK, van den Brule AJ, Paull G, Svare EI, Sherman ME, Thomsen BL, et al. Type specific persistence of high risk human papillomavirus (HPV) as indicator of high grade cervical squamous intraepithelial lesions in young women: population based prospective follow up study // *BMJ.* - 2002. - №2. - P. 325-572.
- 4 Burd EM. Human papillomavirus and cervical cancer. // *Clin. Microbiol. Rev.* – 2003. - №16. - P. 1-17.
- 5 A.B. Moscicki, M. Schiffman, A. Burchell, G. Albero, A.R. Giuliano, M.T. Goodman, et al. Updating the natural history of human papillomavirus and anogenital cancers // *Vaccine.* -2012. - №30. - Suppl. 5. – P. 24-33.
- 6 IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Human Papillomavirus // International Agency for Research on Cancer IARC, Lyon, France. – 2007.- №3. - Vol. 90. – P. 45-48.
- 7 A.G. Ostor. Natural history of cervical intraepithelial neoplasia: a critical review // *Int J Gynecol Pathol.* -1993.- №12 (2).- P. 186-192.

- 8 M.R. McCredie, K.J. Sharples, C. Paul, J. Baranyai, G. Medley, R.W. Jones, *et al.* Natural history of cervical neoplasia and risk of invasive cancer in women with cervical intraepithelial neoplasia 3: a retrospective cohort study // *Lancet Oncol.* - 2008. - № 9 (5). - P. 425-434.
- 9 R. Salani, I. Puri, R.E. Bristow. Adenocarcinoma in situ of the uterine cervix: a metaanalysis of 1278 patients evaluating the predictive value of conization margin status // *Am J Obstet Gynecol.* -2009. -№200(2). - P. 182.1-182.5.
- 10 K. Natunen, T.A. Lehtinen, S. Torvinen, M. Lehtinen. Cost-effectiveness of HPV-vaccination in medium or low income countries with high cervical incidence - A systematic review // *J Vaccines Vaccin.* -2013. - №4. - P. 172-173.
- 11 M. Jit, M. Brisson, A. Portnoy, R. Hutubessy. Cost-effectiveness of female human papillomavirus vaccination in 179 countries: a PRIME modelling study // *Lancet Glob Health.* -2014. -№ 2 (7). - P. 406-414.
- 12 J.T. Schiller, X. Castellsague, S.M. Garland. A review of clinical trials of human papillomavirus prophylactic vaccines // *Vaccine.* - 2012. -№ 30. - Suppl. 5. - P.123-138.
- 13 M. Diaz, J.J. Kim, G. Albero, S. de Sanjosé, G. Clifford, F.X. Bosch, *et al.* Health and economic impact of HPV 16 and 18 vaccination and cervical cancer screening in India // *Br J Cancer.* - 2008. - №99 (2). - P. 230-238.
- 14 L.M. Reynales-Shigematsu, E.R. Rodrigues, E. Lazcano-Ponce. Cost-effectiveness analysis of a quadrivalent human papilloma virus vaccine in Mexico // *Arch Med Res.* - 2009. - №40 (6). - P. 503-513.
- 15 M. Fesenfeld, R. Hutubessy, M. Jit. Cost-effectiveness of human papillomavirus vaccination in low and middle income countries: a systematic review // *Vaccine.* - 2013. - №31 (37). - P.3786-3804
- 16 I. Baussano, F. Lazzarato, G. Ronco, J. Dillner, S. Franceschi. Benefits of catch-up in vaccination against human papillomavirus in medium- and low-income countries // *Int J Cancer.* - 2013. - №133 (8). - P. 1876-1881.
- 17 E.H. Elbasha, E.J. Dasbach, R.P. Insinga. Model for assessing human papillomavirus vaccination strategies // *Emerg Infect Dis.* - 2007. - №13 (1). P. 28-41.
- 18 B. Romanowski, T.F. Schwarz, L.M. Ferguson, K. Peters, M. Dionne, K. Schulze, *et al.* Immunogenicity and safety of the HPV-16/18 AS04-adjuvanted vaccine administered as a 2-dose schedule compared with the licensed 3-dose schedule: results from a randomized study // *Hum Vaccin.* - 2011. - №7 (12). - P. 1374-1386.
- 19 M. Safaiean, C. Porras, Y. Pan, A. Kreimer, J.T. Schiller, P. Gonzalez, *et al.* Durable antibody responses following one dose of the bivalent human papillomavirus L1 virus-like particle vaccine in the Costa Rica Vaccine Trial // *Cancer Prev Res (Phila).* - 2013. - 6 (11). - P. 1242-1250.
- 20 S.R. Dobson, S. McNeil, M. Dionne, M. Dawar, G. Ogilvie, M. Krajden, *et al.* Immunogenicity of 2 doses of HPV vaccine in younger adolescents vs 3 doses in young women: a randomized clinical trial // *JAMA.* - 2013. -№309 (17). - P. 1793-1802.
- 21 B. Romanowski, T.F. Schwarz, L.M. Ferguson, M. Ferguson, K. Peters, M. Dionne, *et al.* Immune response to the HPV-16/18 AS04-adjuvanted vaccine administered as a 2-dose or 3-dose schedule up to 4 years after vaccination: results from a randomized study // *Hum Vaccin Immunother.* - 2014. -№10 (5). - P. 1155-1165.
- 22 E. Lazcano-Ponce, M. Stanley, N. Munoz, L. Torres, A. Cruz-Valdez, J. Salmerón, *et al.* Overcoming barriers to HPV vaccination: non-inferiority of antibody response to human papillomavirus 16/18 vaccine in adolescents vaccinated with a two-dose vs. a three-dose schedule at 21 months // *Vaccine.* - 2014. - №32 (6). - P. 725-732.
- 23 A.R. Kreimer, A.C. Rodriguez, A. Hildesheim, R. Herrero, C. Porras, M. Schiffman, *et al.* Proof-of-principle evaluation of the efficacy of fewer than three doses of a bivalent HPV16/18 vaccine // *J Natl Cancer Inst.* - 2011. - №103 (19). - P. 1444-1451.
- 24 A. Binagwaho, F. Ngabo, C.M. Wagner, C. Mugeni, M. Gatera, C.T. Nutt, *et al.* Integration of comprehensive women's health programmes into health systems: cervical cancer prevention, care and control in Rwanda // *Bull World Health Organ.* - 2013. - № 91 (9). - P. 697-703.
- 25 S.M. Garland. The Australian experience with the human papillomavirus vaccine // *Clin Ther.* - 2014. -№36 (1). -P. 17-23.
- 26 B. Baldur-Felskov, C. Dehlendorff, C. Munk, S.K. Kjaer. Early impact of human papillomavirus vaccination on cervical neoplasia-nationwide follow-up of young Danish women // *J Natl Cancer Inst.* - 2014. - №106 (3). - P.460-463
- 27 K. Kavanagh, K.G. Pollock, A. Potts, J. Love, K. Cuschieri, H. Cubie, *et al.* Introduction and sustained high coverage of the HPV bivalent vaccine leads to a reduction in prevalence of HPV 16/18 and closely related HPV types // *Br J Cancer.* - 2014. - №110. - P. 2804-2811.
- 28 M.A. Smith, K. Canfell. Testing previous model predictions against new data on human papillomavirus vaccination program outcomes // *BMC Res Notes.* - 2014. -№ 7. -P. 109-112.

Р.О. БОЛАТБЕКОВА

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
интернатура және резидентура бойынша онкология кафедрасы*

ЖАТЫР МОЙЫНЫНЫҢ ҚАТЕРЛІ ІСІГІНІҢ БІРІНШІЛІК АЛДЫН АЛУ СТРАТЕГИЯСЫ

Түйін: Дамушы және экономикасы төмен мемлекеттердегі жатыр мойынының қатерлі ісігінің жоғары аурушаңдық көрсеткішінің ең негізгі себебі болып адамның папиллома вирусы (АПВ) және скринингтік бағдарламаның жоқтығы саналады. Харальд Зур Хаузеннің ашуымен АПВ-ның созылмалы персистенциясы мен жатыр мойынының қатерлі ісігінің дамуы мекемелердегі жатыр мойынының қатерлі ісігінің біріншілік алдын алу шараларын, яғни жоғарғы онкогенді қауіпті адамның папиллома вирусына қарсы вакцинаны және АПВ-ын дамыту арықылы жатыр мойынының қатерлі ісігінің екіншілік алдын алуын тестілеудегі жаңа стратегиялық бағыт болып табылады.

Түйінді сөздер: Жатыр мойынының қатерлі ісігі, адамның папиллома вирусы скрининг, вакцина егу

R.O. BOLATBEKOVA

Asfendiyarov Kazakh National medical university,
department of internship and residency in oncology

STRATEGY OF CERVICAL CANCER PRIMARY PREVENTION

Resume: Lack of screening programs and high prevalence of HPV infection in the population are the major factors responsible for the high risk observed in LMICs. The knowledge that persistent infection with one of the oncogenic HPV types is the necessary cause for cervical cancer has led to HPV vaccination and HPV testing as emerging strategies for prevention and early detection of cervical cancer. However, these are yet to be implemented in national programs in many LMICs, where they are most needed. The overarching role of HPV vaccination as the most pragmatic and feasible primary prevention strategy for cervical cancer is briefly discussed here.

Keywords: cervical cancer, human papillomaviruses, screening. Vaccination

К.Н. ДЖУЛАНОВА, М.Т. АЙХОЖАЕВА, Ж.К. МҰСА

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,
валеология курсымен қалыпты физиология кафедрасы

САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ

ӘОД 613.1/.614.2+614-056.22

Қазіргі кезде денсаулық проблемаларын сараптау қорытындысының нәтижесі салауатты өмір салтын ұстануды жетілдіру керектігін көрсетті. Әсіресе қазіргі қоғамдағы жастар денсаулығы көптеп алаңдатуда. Жастар біздің болашағымыз. Болашағымыздың жарқын болуы үшін жастарға салауатты өмір салтын насихаттап, зиянды әдеттерден бойды аулақ ұстауға шақыруымыз қажет.

Түйінді сөздер: Денсаулық, салауатты өмір салты, қоршаған орта, ауру, сапалы медициналық көмек, қауіп қатер факторлары

Денсаулық деген не? Денсаулық ұғымына берілген анықтамалар өте көп. Үлкен медициналық энциклопедияда денсаулық организм мен жүйенің атқаратын қызметін сыртқы орта теңдестіріп, ешқандай ауырсыну өзгерістері байқалмайтын адам күйі ретінде сипатталады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының анықтамасы бойынша «Денсаулық дегеніміз — бұл аурудың немесе дене кемтарлығының жай ғана жоқ болуы емес, денелік, психикалық және әлеуметтік тұрғыдан ойдағыдай толық күйі». Бірінші байлық – денсаулық

дейміз. Бірақ осы сөздің салмағын, жүктер жауапкершілігін көбіне сезбейтін де, мойындамайтын да сыңайлымыз. Айтылған сәтте көңілімізге қонады, құлағымызға жағады. Келісеміз. Содансоң, өзіміз көп нәрсені керісінше жасаймыз. Сөйтіп күндердің күнінде бір арылмас дертке шалдығып санымызды соғамыз. “Жалған – ай!” деп көкірегіміз қарс айырылып, өмірден түңіле бастаймыз.

Денсаулық - тән, рухани және әлеуметтік игіліктің жиынтығы. Денені үнемі шырықтыру, шынықтыру, сананың сапа деңгейін көтеру, интеллект өрісін биіктету, рухыңды шыңдау - бәрі де денсаулыққа қызмет етеді десек қателеспейміз. Қазіргі уақыттағы әлеуметтік-экономикалық жағдай, тіршілік деңгейінің құлдырауы және экологиялық қолайсыздық Қазақстан Республикасының бүкіл халқының, әсіресе, өскелең ұрпақтың денсаулығына кері әсерін тигізуде. Ел Президентінің “Қазақстан - 2030” жолдамасындағы ұзақ мерзімді басымдықтың бірі – “Қазақстан азаматтарының денсаулығы, білімі мен әл ауқаты” тармағында, “...азаматтарымыздың өз өмірінің аяғына дейін сай болуы және оларды

қоршаған табиғи ортаның таза болуы үшін” азаматтарымызды салауатты өмір салтына әзірлеу қажеттігі көрсетілген. Бүгінгі таңда өз тәуелсіздігін алған егеменді еліміз осы бағытта Қазақстан мектептеріне жан-жақты дамыған, денсаулығы мықты, салауатты өмір салтын мұрат тұтқан дара тұлғаларды тәрбиелеу басты талап етіп қойылған.

Қазақстан азаматтарының денсаулығын нығайту, салауатты өмір салтын ынталандыру туралы елбасының жолдауын, егемендіктің кілтін ұстар жастардың болашағына апаратын, алтын сұрлеу десе болады [1].

“Дені сау адам - табиғаттың ең қымбат жемісі” деп тегін айтылмаған. Қазіргі қоғамымызда халықтың табиғи өсімі төмендеп, сырқаттанушылық және өлім-жітім деңгейі арта түсті. Әсіресе, балалар мен жастардың денсаулығы қауіп тудыруда. Темекі тарту, ішімдік пайдалану, есірткі құмарлық және улы заттарға әуестік, адамгершілікке жат мінез-құлық, ерте жыныстық қатынас кеңінен етек алуда.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) сарапшыларының дерегі бойынша халық денсаулығының 49-53%-ы өмір салтына, яғни адамның өз денсаулығына қалай қарайтынына тәуелді, 17-20%-ы қоршаған ортаға (аймақтың экологиялық және климаттық-географиялық ерекшеліктеріне), 18-22%-ы тұқым қуалау себептеріне, біздің ден-саулығымыздың тек 8-10%-ы ғана денсаулық сақтау ұйымына тәуелді. Халықтың денсаулығы – ел дамуының аса маңызды тұтқасы, болашағымыздың кепілі. Атамыз қазақтың «Бірінші байлық - денсаулық», яки болмаса «Денсаулық – терең байлық» деген даналық мәтелдері тіршіліктің нағыз өзегінен алынған емес пе? Денсаулықтың

қадірін, маңызын айрықша ұғынып барлық игіліктен жоғары санаған. Тағы да «Ауырып ем іздегенше, ауырмайтын жол ізде» деп жан мен тән саулығын қоршаған орта аясында дұрыс сақтап және нығайтуға түрлі пайдалы әрекеттер жасап отырған [2].

Жасыраны жоқ, күні бүгінге дейін небір ғұлама ғалымдар, біліктілігі күшті дәрігерлер де «Денсаулық деген не?» деген сұраққа әлі толымды, тұшымды, дәл анықтама бере алмай келеді. Қолымызда тек ВОЗ (дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы) қалыптастырған анықтама бар. Бұл бойынша Денсаулық – жан, тән және адамның әлеуметтік жағдайының қондылығы. Байқап отырсаңыз жан иесінің жалғыз анатомиялық дұрыс қалпына ғана емес, оның әлеуметтік жағдай-тұрпатына да ерекше мән берілген.

Жуырда ғана өткен дәрігерлер мен провизорлардың съезінде сөйлеген сөзінде еліміздің президенті Н.Ә.Назарбаев: «Халықтың денсаулығы – ел дамуының аса маңызды тұтқасы, болашағымыздың кепілі» деп тағы да айрықша айқындап атап өтті. Сонымен қатар келешек атқарылатын істердің басты стратегиялық бағыттарын да көрсетті.

Бірінші: балалар мен жасөспірімдердің денсаулығына айрықша көңіл бөлу.

Екінші: халықты қол жетерлік және сапалы медициналық көмекпен қамтамасыз ету. Үшінші: отандық медицина ғылымын дамыту. Осы бағыттама аясында ел басқарған ағалармен біріге отырып, түрлі індеттердің алдын алу керек. Салауатты өмір салтын ұсынбаған мемлекеттің экономикасы құлдырайтыны сөзсіз. Ауру адам қандай іс бітірмек!

Жастар – болашағымыздың алтын тірегі. Жастар арасындағы нашақорлық пен маскүнемдіктің алдын алу қажет. Тағы да айтарым, өкінішке орай көптеген азаматтарымыз өз денсаулығын сақтауға және нығайтуға жауапты емес, немқұрайды қарайды. Тіпті денсаулығы өзіне емес, тек дәрігерлерге қажет сияқты медицинаға тұтынушылық немесе масылдық пиғылы бар. Дәрігерлер қанша ескертсе де жаман әдеттерден арылғысы келмейді. Темекі тартады, насыбай атады, салынып арақ ішеді. Мысалы: К-деген гипертониямен кісі жағдайы бақуат бола тұра өз (денсаулығына) кеселіне бір тиын жұмсағысы келмейді, тек үкіметтің қаражатына иек артқысы келеді. Кейбір аналарымыз қонақ келгенде көл-көсір дастархан жасап, ал өз денсаулығына аса қажет анемияға қарсы бір дәріні де сатып алып ішкісі де келмейді. Жалпы, халқымыздың «Ауырып ем іздегенше, ауырмайтын жол ізде» деген дана қағидасын әрдайым, әрқайсысымыз жадымыздан шықпайтын биік ұстаным болуға тиіс. Себебі бұл қаражат халықтікі, әрбір салық төлеушінің үлесі екенін ұмытпағанымыз жөн.

Жас кезінен аурушаң болған Поль Брегг «Өзіңді өзің жасай біл» деген қағиданы нық ұстанған. Ол ынта-жігерінің салауатты өмір сүруге деген құштарлығының арқасында барлық ауруларды жеңіп, денсаулығы мықты болып өмір сүрген. Ия, кімнің болса да денсаулығы өз қолында. Салауатты өмір сүремін десеңіз ешкім оған қарсы тұра алмайды. Салауатты өмір салтына денешынықтыру, спорт, дене тәрбиесі, туризм, халықаралық туризм, табиғатқа серуен, таза ауада жүру жатады. Кешкі тамақтан соң, таза ауада бір-екі сағат серуен құрып, ұйықтаудың пайдасы зор. Ұйқы 7-8 сағаттан кем болмауы тиіс. Әр адам жыл сайын бір рет еңбек демалысын тиімді пайдаланғаны жөн. Барлық кезде тамақты жаңадан дайындап ішкен

дұрыс. Алланың табиғатты адам үшін жаратқанын және парыз еткенін, тіршілігінде қажетіне дұрыс пайдалануды, денсаулығына зиян келмейтіндей жағдайда болуын қадағалауды салауатты өмір салты деп ұғамыз [3,4].

Адам денсаулығына зиянын тигізетін жат әдеттерден аулақ болғаны жөн. Енді оларға не жататынына тоқтала кетейік: Олар – темекі тарту, спирттік ішімдіктерге, есірткілік заттарға салыну. Арақтың орнына қымыз бен қымыран іш, темекі тартудың орнына таза ауада көбірек жүр. Жастарға есірткіні пайдаланба, көңіл көтеретін мәдени көпшілік орындарына баруды әдетке айналдыр дер едім. Еңбек адамды тәрбиелейді. Сондықтан жұмыс істеуден қашпаған жөн. Жалқаулыққа салынудың соңы жақсылыққа апармайды. Иmandылық жолына түсіп, жылына бір келетін оразаны тұтып, оның тәртібін сақтағаныңыз дұрыс. Дүниеде бұған тең келетін ештеңе жоқ.

Біз табиғаттың, қоршаған ортаның ластануына жол бермеуіміз керек. Өзіңізді қандай көрсеніз, өзгелерді де солай көріңіз. Адамдар бір-бірімен дос, бауырлас, сыйлас, рақымды, мейірімді болса, нұр үстіне нұр жауады. Әрқашан жаман ойдан аулақ болыңыз. Адам өзін өзгеден кем сезінуі, денсаулығының нашар екендігін ойлап қамығуы, көз алдына өлім қорқынышын елестетуі ойды бұзады [5].

Денсаулық қатерінің негізгі факторлары — қозғалыс күшінің кему сақдарынан қимылдың кемуі (гиподинамия), дене массасының артуы, жүйесіз тамақтану, қоршаған орта нысандарының барлығының көптеген

уытты заттармен ластануы, өндірісте және тұрмыста күйзеліс туғызатын жағдайлар, зиянды әдеттердің (шылым шегу, алкоголь пайдалану, уланқорлық, нашақорлық, т.б.) кең таралуы. Валеология ғылымы қандай амалдардың жәрдемімен денсаулықты сақтап, нығайтуға болатынын егжей-тегжейлі түсіндіреді. Салауатты өмір салтын қалыптастырудың негізгі бағыттары мыналар:

- жеке және қоғамдық гигиена;
- дене шынықтыру, гиподинамиямен күрес;
- организмді жаратылыс-табиғи факторлармен — су, ауа, күн жарығымен және т.б. шыңдау;
- күн тәртібін тиімді пайдалану;
- дұрыс және уақтылы тамақтану;
- тән ауруларынан сақтандыру;
- жарақаттанудан, уланудан, т.б. сақтандыру;
- зиянды әдеттерден (темекі тарту, алкоголь, есірткілік улы заттарды) сақтандыру
- жыныс гигиенасы;
- психопрофилактика және психогигиена;
- кикілжің және денсаулық;
- экология және денсаулық.

Салауатты өмір салты - адам үшін аса маңызды, денсаулықпен тікелей байланысты құнды форма. Ол адам мәдінетінің бір бөлігі. Ал денсаулық адам бақытының негізгі бөлігі. Қоғамның болашағы әрбір адам денсаулығына байланысты. Денсаулыққа тек дененің сыртқы бүтіндігі ғана деп қарау ағаттық, жалпы алғанда оны организмнің жан-жақты дамуымен бүкіл қызметтердің жүзеге дұрыс асырылуы деп ұққан жөн. Дүние жүзін жаулап аламын деген Шыңғысхан Әмударияның жағасында ауырып қалып, қытайдың атақты Ган Чун Цзи деген емшісін алдыртады. Жарық дүниені қимаған Шыңғысхан, мәңгілік өмір сүруді жүзеге асыратын қандай дәрің бар деп сұрапты. Сонда емші: «Өмірде

уақытша ғана болуға арналған дәрі бар, ал мәңгілік өмір сүретін дәрі жоқ», — депті.

Сонау ықылым заманнан бері, адам баласы ұзақ өмір сүрудің жолын қарастыруда. Кезінде осы қағиданың негізі болған Аристотельдің іліміне сүйенсек: «Жанды дене қозғалмаса өледі» деген тұжырымдамасы сол дәуірден бері адамзаттың ұзақ жасауының, яғни, салауатты өмір сүрудің негізгі ілімі болып табылады. Осылайша, адамзаттың жер бетінен жойылып кетуге қаупі бар тарихи кезеңде тұрғанда не істеу керек? Адам баласы қалай өмір сүру керек?

Яғни, болашақ өмірді жалғастыру үшін бүкіл әлем бойынша әр халық өзінің ұлттың бейнесін және денсаулығын сақтауды қарастыруда.

Демек, бүгінгі таңда Қазақстанда күн тәртібінде тұрған әлеуметтік маңызы зор мәселенің бірі — халық денсаулығы.

Келесі бір мәселе, адам баласының өз қолымен жасаған табиғат апаты. Бір мысал алайық, атом радиациясының кеселінен су кепті, жер тозаңға, тас күлге айналды, өсімдік өсуін тоқтатты. Ауа

қозғалысы өзгергендіктен, жер бетіндегі тіршілік күн өткен сайын апатқа ұшырауда. Міне, тіршіліктің, болашақ жанды заттардың жер бетінен жойылу қаупінің негізі осында. Бұл қағиданың негізінде, енді адамзат тіршілікті сақтап қалудың жолын іздеуде. Демек, денсаулықты сақтап, ұзақ өмір сүрудің бір-ақ жолы бар. Ол — салауатты өмір сүру салты.

Сөз соңында қайыра айтарымыз, халық денсаулығы тек медицина қызметкерлерінің кәсіби тірлігі ғана емес, бүкіл қоғамның тұтас денсаулық сақтауға және нығайтуға арналған үйлескен іс-қимыл әрекеттерінің жемісі екенін баршамыз да ұғынуға тиіспіз. Сонда ғана қоршаған ортаны сақтай отырып, таза су ішіп, дұрыс тамақтанып, иманды және салауатты өмір салттарын тұрақты қалыптастырсақ болашақтың жарқын кепілі болмақ. Жастары әлсіз, денсаулығы нашар, білімсіз, зиянды әдеттерге әуес, жалқау, тәрбиесіз болса ол мемлекет қашанда әлсіз, қорғансыз. Жастар - біздің болашағымыз. Ал бізге болашағымыздың айбындылығы мен жарқындылығы қажет. Келешегінен үміт күткізіп отырған бүгінгі жастар - ертеңгі қоғам иелері!

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Соколов А.Д., Абишева З.С. Валеология – наука о здоровье. Учебно-методического пособие. – Алматы: Ғылым, 1999. -140 с.
- 2 Сатбаева Х.К. Валеология – оқи-әдістемелік құрал. - Алматы: Ғылым, 2003. -148 б.
- 3 Терехин С.П., Хан А.В., Тағам гигиенасы бойынша таңдаулы лекциялар жинағы. – Қарағанды: 1998. – 280 б.
- 4 Алмаз Шарман Формула здоровья. - 2010. - 120с.
- 5 Дубровский В.и. Придиси В.Н., Машков Валеология –здоровый образ жизни.– М.: Retorica – А, 1999. – 560 с.

К.Н. ДЖУЛАНОВА, М.Т. АЙХОЖАЕВА, Ж.К. МҰСА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ

Резюме: В статье описаны, что в настоящее время в итоге сортировки проблемы здоровья необходимо повысить работу придерживания здорового образа жизни. Особое внимание в современном обществе выделяется к здоровью молодежи. Молодежь – наше будущее, чтобы это было светлым, мы все время должны советовать придерживаться здорового образа жизни, быть в стороне от вредных привычек.

Ключевые слова: Здоровье, здоровый образ жизни, окружающая среда, болезнь, медицинская помощь, факторы риска.

K.N. DZHULANOVA, M.T. AIKHOZHAEVA, ZH.K. MUSA HEALTHY LIFESTYLE AND HEALTH

Resume: The article is described currently as a result of the sort of health problems need to improve the work of sticking to a healthy lifestyle. The special attention in modern society is allocated to the health of young people. Youth - our future, that it was light, we always need to be advised to follow a healthy lifestyle, to stay away from bad habits.

Keywords: Health, a healthy lifestyle, environment, disease, medical care, risk factors

К. КУРАКБАЕВ, Л. КОШЕРБАЕВА, К. ТОЛГАНБАЕВА
С. ЫСКАКОВ, С. ТАСМАГАМБЕТОВА, Р. МУСАБАЕВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ И НУЖД В МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ ЖИТЕЛЕЙ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УДК 616-058-078(574.54)

Перед системой здравоохранения Казахстана стоит ряд вызовов времени, необходимо дальнейшее решение накопившихся на данном этапе проблем, решение которых, планируется в рамках очередной Государственной программы развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2019 годы. Первично медико-санитарная помощь является центральным звеном в системе организации оказания медицинской помощи населению с изменением ее взаимодействия и интеграции со всеми секторами здравоохранения.

Ключевые слова: Интегрированная медико-социальная помощь, ПМСП, потребность и нужды населения

Целью данного исследования является изучение потребностей и нужд в медико-социальной помощи населения.

Методы: Разработан опросник, утвержденный локально-этическим комитетом КазНМУ. В опросе участвовало 350 респондентов. Результаты проанализированы статистическим методом.

Результаты: Более половины опрошенных респондентов по городу Кызылорда и Жанакорган отмечают о необходимость в помощи узких медицинских специалистов. Чуть более 80% опрошенных отмечают о необходимости в проведении обычных стандартных манипуляции и процедур на дому. Самым частым поводом обращения к участковому врачу в г Кызылорда (21,0%) и Жанакоргане (24,0%) были ухудшение самочувствия. Более половины опрошенных респондентов по городу Кызылорда и Жанакорган отмечают необходимость в помощи узких медицинских специалистов, в помощи нефролога – 39,10%, кардиолога – 68,5%, эндокринолога – 58,6%, окулиста – 57,3%.

Выводы: Среди населения Кызылординской области наблюдается потребность в помощи узких медицинских специалистов, в проведении обычных стандартных манипуляции и процедур на дому. Результаты исследования показывают необходимость совершенствования форм оказания медико-социальной помощи на основе изучения потребности и нужд населения.

Актуальность. Многие национальные правительства ввели структурные и финансовые реформы в целях внедрения интегрированной помощи и, в частности, поощрения межсекторального действия с социальными услугами, которые обеспечивают жилье, занятость, социальное обеспечение семьи, а также программами поддержки инвалидов [1]. На конференции ВОЗ, посвященной 35-летию Алма-Атинской декларации по первичной медико-санитарной помощи определена новая трансформированная модель ПМСП - переориентирование ПМСП от реактивного реагирования на болезни на активное управление здоровьем, благополучием и социальными детерминантами здоровья с участием граждан.

В Республике Казахстан в рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2019 годы предусмотрено дальнейшее совершенствование первично медико-санитарной помощи (ПМСП) на принципах доступности, универсальности и социальной ориентированности, которая будет обеспечена за счет интеграции работы ПМСП, служб социальной защиты и общественного здравоохранения, активного вовлечения специалистов первичного звена в мероприятия в рамках межсекторального взаимодействия по охране здоровья населения [2].

Цель исследования. Изучение потребностей и нужд в медико-социальной помощи населения Кызылординской области.

Материалы и методы. На основе анализа литературных источников разработан опросник, которая прошла локальную этическую комиссию КазНМУ. Анкетирование проводилось в виде интервьюирования, которое проводилось среди 350 респондентов Кызылординской области в возрасте старше 18 лет. Все полученные при исследовании данные были подвергнуты математико-статистической обработке, программой SPSS. Результаты исследования были проанализированы статистическим методом хи квадрат Пирсона, доверительный интервал, относительный шанс, Р.

Результаты.

В опросе доля мужчин из города Кызылорда составила 46,9%, а женщин - 53,1%, 39,4% - мужчин и 60,6% - женщин в исследовании были из Жанакорганской сельской местности. Связь между распределением мужского и женского пола по месту проживания не была значима ($\chi^2=2,51$; $df=1$, $p=0,113$). Самой многочисленной возрастной категорией среди участников исследования из Кызылординской области была категория 60-69 лет (32%).

Более 60% респондентов из г.Кызылорды и 76,6% респондентов из Жанакорганского района проживали с супругом\ой и детьми. В целом между распределением по условиям проживания и распределением город/село обнаружена статистически значимая связь, $\chi^2=717,26$; $df=5$; $p=0,048$ (таблица 1).

Таблица 1 - Условия совместного проживания

С кем проживают	Всего		Кызылорда		Жанакорган		Хи-квадрат Пирсона	Р
	п	%	п	%	п	%		
С родителями	19	5,4	13	7,5	6	3,4	717,26	0,048
С супругом/ой	58	16,6	35	20,1	23	13,1		
С супругом/ой и детьми	240	68,8	106	60,9	134	76,6		
С близкими родственниками	26	7,4	15	8,6	11	6,3		
Один	4	1,1	3	1,7	1	0,6		
Другое	2	0,6	2	1,1				
Итого	349	100	174	100	175	100		

Респонденты г.Кызылорда и Жанакорганской области самой многочисленной группой характеристике жилищных условий были лица, проживающие в частном доме, среди городских этот показатель составил 67,8%, среди респондентов из села - 79,9%. Проживающие в отдельной комнате в

квартирном доме, составили 24,7% и 13,2% опрошенных, соответственно. В целом между распределением по условиям проживания и распределением город/село статистически значимая связь не обнаружена, $\chi^2=7,82$; $df=4$; $p=0,095$ (таблица 2).

Таблица 2 - Характеристика жилищных условий

Характеристика жилищных условий	Всего		Кызылорда		Жанакорган		Хи-квадрат Пирсона	Р
Проживаю в отдельной комнате в квартирном доме	66	19	43	24,7	23	13,2	7,82	0,095
Проживаю в частном доме	257	73,9	118	67,8	139	79,9		
Проживаю в общежитии/коммунальной квартире	19	5,5	10	5,7	9	5,2		
Проживаю в арендной квартире/доме	4	1,1	2	1,1	2	1,1		
Другое	2	0,6	1	0,6	1	0,6		
Итого	348	100	174	100	174	100		

В Кызылорде и Жанакоргане основными источниками доходов были пенсия по возрасту и заработная плата. Так, пенсия была источником доходов у 48,3% городских жителей и 43,4%-сельских; заработная плата служила источником

доходов у 40% городских и сельских респондентов. В то же время сельчане чаще указывали доходы с подсобного хозяйства (7,4% против 3% городских) и социальные выплаты и пособия (5,7% в селе, 4% среди городских) (таблица 3).

Таблица 3 - Источники доходов

Источники доходов	Всего		Кызылорда		Жанакорган		Хи-квадрат Пирсона	Р
	п	%	п	%	п	%		
Заработная плата	140	40,1	70	40,2	70	40	439,65	0,024
Пенсия по возрасту	160	45,8	84	48,3	76	43,4		
Социальные выплаты или пособия	17	4,9	7	4	10	5,7		
Доходы подсобного хозяйства	16	4,6	3	1,7	13	7,4		
На иждивении других лиц	8	2,3	5	2,9	3	1,7		
Другие источники дохода	8	2,3	5	2,9	3	1,7		
Итого	349	100	174	100	175	100		

Участники Кызылординской области имели доход от 41000 до 75000 тенге, доля лиц с этим доходом среди сельских составило 46,8%, среди городских 60,3%.

При этом в селе гораздо больше лиц получающих меньше 30 000, это 25,1%, среди городских этот показатель составил 8,6%. Различия в распределении

доходов среди городских и сельских участников исследования было статистически значимым на

уровне $p=0,005$ (таблица 4).

Таблица 4 - Размер доходов

Размер доходов	Всего		Кызылорда		Жанакорган		Хи-квадрат Пирсона	Р
Меньше 30000	59	16,9	15	8,6	44	25,1	96,60	0,005
30000-40000	65	18,6	33	19	32	18,3		
41000-60000	92	26,4	55	31,6	37	21,1		
61000-75000	95	27,2	50	28,7	45	25,7		
76000-90000	18	5,2	10	5,7	8	4,6		
Выше 90000	20	5,7	11	6,3	9	5,1		
Итого	349	100	174	100	175	100		

Самым частым поводом обращения к участковому врачу в г Кызылорда были ухудшение самочувствия (21,0%), вызов медицинского персонала для профилактического осмотра (21,0%) и получение лекарственных средств (20,0%). Среди Жанакоргана

сельских респондентов ухудшение самочувствия (24,0%), вызов медицинского персонала для профилактического осмотра (28,0%) и получение лекарственных средств (20,0%). Различия значимы ($p<0,001$) (таблица 5).

Таблица 5 - Повод обращения к участковому врачу

Повод обращения к участковому врачу	Всего		Кызылорда		Жанакорган		Хи-квадрат Пирсона	Р
	n	%	n	%	n	%		
По ухудшению самочувствия	79	22,00	37	21,00	42	24,00	123,61	0,001
За получением лекарственных средств	71	20,00	35	20,00	36	20,00		
За получением плановой госпитализации	31	8,00	22	12,00	9	5,00		
По вызову медицинского персонала для профилактического осмотра	86	24,00	37	21,00	49	28,00		
По вызову медицинского персонала по диспансерному наблюдению	33	9,00	24	13,00	9	5,00		
Другое	17	4,00	8	4,00	9	5,00		

Более половины опрошенных респондентов по городу Кызылорда и Жанакорган отмечают необходимость в помощи узких медицинских специалистов, а именно, в помощи нефролога – 39,10%, кардиолога – 68,5%, эндокринолога – 58,6%, окулиста – 57,3%. (Таблица 5. по г.Кызылорда и Жанакорган). 81,5% опрошенных сообщили о необходимости проведения манипуляции на дому, таких как внутривенные и внутримышечные инъекции, 88%

нуждаются в обработке ран пролежней, наложении и смене повязок и биндажей, всего 34,5% отметили о необходимости помощи при приеме лекарственных средств, более 70% респондентов не нуждались в лечебно-физиологических услугах, 65,8% - определили необходимость в регулярном измерении артериального давления и уровня сахара крови. (таблица 9.)

Таблица 6 - Необходимость в помощи узких медицинских специалистов

Показатели	Всего		Кызылорда		Жанакорган		Хи-квадрат Пирсона	Р	ОШ	95% ДИ	
	п	%	п	%	п	%					
Нуждается ли Вы в помощи нефролога,											
Да	43	39,10	2 2	37,30	21	41,2	15,1	0,001	1,539	1,207	1,962
Нет	67	60,90	3 7	62,70	30	58,8			0,563	0,424	0,748
Итого	110	100,00	5 9	100,00	51	100,0					
Нуждается ли Вы в помощи кардиолога,											
Да	111	68,50	4 9	62,80	6 2	3,8	16,1	0,001	0,681	0,574	0,809
Нет	51	31,50	2 9	37,20	2 2	26,2			2,240	1,440	3,484
Итого	162	100,00	7 8	100,00	8 4	100					
Нуждается ли Вы в помощи эндокринолога											
Да	75	58,60	4 0	58,00	3 5	59,30	1,744	0,1866	0,877	0,715	1,075
Нет	53	41,40	2 9	42,00	2 4	40,70			1,258	0,900	1,759
Итого	128	100,00	6 9	100,00	5 9	100,00					
Нуждается ли Вы в помощи окулиста											
Да	67	57,30	3 2	53,30	3 5	61,40	46,564	0,001	0,510	0,408	0,637
Нет	50	42,70	2 8	46,70	2 2	38,60			3,540	2,341	5,352
Итого	117	100,00	6 0	100,00	5 7	100,00					
Нуждается ли Вы в помощи пульмонолога											
Да	31	33,00	1 4	28,60	1 7	37,80	20,761	0,001	0,524	0,361	0,760
Нет	63	67,00	3 5	71,40	2 8	62,20			2,297	1,667	3,165
Итого	94	100,00	4 9	100,00	4 5	100,00					
Нуждается ли Вы в помощи хирурга											
да	27	34,20	1 2	27,90	1 5	41,70	17,278	0,001	0,520	0,341	0,792
Нет	52	65,80	3 1	72,10	2 1	58,30			2,287	1,627	3,215
Итого	79	100	4 3	100,00	3 6	100					
Нуждается ли Вы в помощи других узких специалистов											
да	15	41,70	8 1	33,30	7 6	58,30	1,448	0,2288	0,477	0,137	1,666
Нет	21	58,30	1 6	66,70	5 2	41,70			1,209	0,880	1,661
Итого	36	100,00	2 4	100,00	1 2	100,00					

Таблица 7 - Необходимость в медицинских манипуляциях на дому

				3	4						
Показатели	Всего		Кызылорда		Жанакорган		Хи-квадрат Пирсона	Р	ОШ	95% ДИ	
	п	%	п	%	п	%					

Нуждаетесь ли Вы в внутривенных, внутримышечных инъекциях											
Да	163	81,50	82	78,80	81	84,40	1,012	0,314	0,934	0,819	1,066
Нет	37	18,50	22	21,20	15	15,60			1,354	0,747	2,454
Итого	200	100,00	104	100,00	96	100,00					
Нуждаетесь ли Вы в обработке ран/пролежней, наложении и смене повязок и биндажа											
Да	11	12,00	5	10,40	6	13,6	0,23	0,634	0,764	0,251	2,327
Нет	81	88,00	43	89,60	38	86,4			1,037	0,891	1,208
Итого	92	100,00	48	100,00	44	100					
Нуждаетесь ли Вы в раздаче приема ЛС											
Да	38	34,50	21	34,40	17	34,70	0,001	0,977	0,992	0,592	1,664
Нет	72	65,50	40	65,60	32	65,30			1,004	0,764	1,320
Итого	110	100,00	61	100,00	49	100,00					
Нуждаетесь ли Вы в лечебно-физиологических услугах (лечебный массаж, электрофорез											
Да	27	28,10	12	23,50	12	23,50	1,14	0,286	0,706	0,370	1,345
Нет	69	71,90	39	76,50	39	76,50			1,147	0,887	1,483
Итого	96	100,00	51	100,00	51	100,00					
Нуждаетесь ли Вы в регулярном измерении артериального давления и уровня сахара крови											
Да	98	65,80	46	60,50	52	71,20	1,90	0,169	0,850	0,673	1,072
Нет	51	34,20	30	39,50	21	28,80			1,372	0,870	2,165
Итого	149	100,00	76	100,00	73	100,00					
Нуждаетесь ли Вы в помощи при установке и замене, проверке катетеров, зонда, дренажей и т.д											
да	7	8,00	3	6,50	4	9,50	0,27	0,603	0,685	0,163	2,883
Нет	81	92,00	43	93,50	38	90,50			1,033	0,912	1,170
Итого	88	100	46	100,00	42	100					
Нуждаетесь ли Вы в помощи при заборе биоматериалов для медицинских анализов											
да	19	21,30	7	15,20	12	27,90	2,13	0,144	0,545	0,237	1,256
Нет	70	78,70	39	84,80	31	72,10			1,176	0,941	1,469
Итого	89	100,00	46	100,00	43	100,00					
Нуждаетесь ли Вы в помощи при других манипуляциях на дому											
да	8	32,00	5	26,30	3	50,00	1,18	0,278	0,526	0,175	1,579
Нет	17	68,00	14	73,70	3	50,00			1,474	0,634	3,428
Итого	25	100,00	19	100,00	6	100,00					

Выводы: Среди населения Кызылординской области наблюдается потребность в помощи узких медицинских специалистов, в проведении обычных стандартных манипуляции и процедур на дому.

Результаты нашего исследования показывает необходимость пересмотра форм оказания медико-социальной помощи на основе потребности и нужд населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Heyeres M, McCalman J, Tsey K, Kinchin I. The Complexity of Health Service Integration: A Review of Reviews // Frontiers in Public Health. – 2016. – 4. – P. 223-229.
- Государственная программа развития здравоохранения РК «Денсаулық 2016-2020 годы»
- Закон РК «О специальных социальных услугах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.)
- Приказ МЗ РК № 630 от 30. 10. 2009г. «Об утверждении стандартов социальной помощи»)
- Приказ Министра МЗСР РК "Об утверждении Правил оказания медико-социальной помощи, предоставляемой гражданам, страдающим социально значимыми заболеваниями" от 28 апреля 2015 года №285
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 907. Об утверждении Методических рекомендаций по организации деятельности социального работника в сфере здравоохранения.

**Қ. ҚҰРАҚБАЕВ, Л. КӨШЕРБАЕВА, К. ТОЛГАНБАЕВА,
С. ЫСКАКОВ, С. ТАСМАГАМБЕТОВА, Р. МУСАБАЕВА**
С.Д. Асфендияров атындағы ҚазақҰлттық медицина университеті

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ МЕДИКО-ӘЛЕУМЕТТІК КӨМЕККЕ МҰҚТАЖДЫҚТАРЫ МЕН ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Түйін: Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесінің алдында бірқатар сындар күтуде, осы кезеңге дейін жинақталған бірнеше мәселелердің тиісті шешімдерін жоспарлау 2016-2019 жылдарға арналған денсаулық сақтауды дамытудың «Денсаулық» Мемлекеттік бағдарламасы аясында қарастырылған.

Тұрғындарға медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыру жүйесінің ең маңызды бөлшегі болып денсаулық сақтау жүйесінің барлық секторларымен өзарабайланысы мен интеграциялануы өзгеріске ұшыраған алғашқы медико-санитарлық көмек болып саналады.

Аталған зерттеудің мақсаты Қызылорда облысы тұрғындарының медико-әлеуметтік көмекке деген мұқтаждықтары мен қажеттіліктерін анықтау болып табылады.

Әдістері: ҚазҰМУ локалді этикалық комитетінің шешімімен бекітілген сауалнама әзірленген. Сауалнамаға 350 респондент қатысқан. Жиналған мәліметтер статистикалық әдіспен өңделген.

Нәтижелері: Қызылорда қаласы мен Жаңақорған мекенінің сауалнама алынған тұрғындарының жартысынан көбі арнайы медициналық мамандарының көмегіне мұқтаж екендігі анықталған. Респонденттердің 80% астамы үй жағдайында жүргізілетін қарапайым стандартты манипуляциялар мен емшараларға деген қажеттілігін атап көрсеткен.

Қызылорда қаласында (21,0%) және Жаңақорған мекенінде (24,0%) учаскелік дәрігерге ең жиі қаралуына өзін нашар сезіну себебі болғаны анықталған.

Қызылорда қаласы мен Жаңақорған мекенінің сауалнама алынған тұрғындарының жартысынан көбі арнайы медициналық мамандарының көмегіне мұқтаж екендігі анықталған, мәселен, нефролог маманның көмегіне – 39,10%, кардиолог – 68,5%, эндокринолог – 58,6%, окулист – 57,3%.

Қорытынды: Қызылорда облысы тұрғындары арасында арнайы медицина мамандарының көмегіне қажеттілік пен үйде жүргізілетін қарапайым стандартты манипуляциялар мен емшараларға деген мұқтаждық байқалған.

Зерттеу нәтижесі тұрғындардың қажеттіліктері мен мұқтаждықтарына негізделген медико-әлеуметтік көмектің көрсетілуін қайта қарастыру қажет екендігін дәлелдейді.

Түйінді сөздер: Интеграцияланған медико-әлеуметтік көмек, БМСК, тұрғындардың қажеттіліктері мен мұқтаждықтары.

**K. KURAKBAEV, L. KOSHERBAEVA, K. TOLGANBAEVA,
S. ISKAKOV, S. TASMAGAMBETOVA, R. MUSABAIEVA**
Kazakh National medical university

THE STUDY OF HEALTH AND SOCIAL CARE NEEDS AMONG RESIDENTS OF KYZYLORDA REGION

Resume: Kazakhstan's health system faces a number of challenges of the changing times, and there is a growing need for a further decision of the accumulated problems at this stage, which was planned within the framework of the next National Health Development Program "Densaulyk" in 2016-2019 years. Primary health care is the central in the system of organization and health care delivery to the population with modification of it's cooperation and integration with all the rest health sectors.

The aim of this study is to examine the health care needs of the population of Kyzylorda region.

Methods: The developed questionnaire was developed and approved by the local ethical committee of KazNMU. The survey involved 350 respondents. The results were analyzed by the statistical method.

Results: More than half of respondents in the city of Kyzylorda and Zhanakorgan marked the necessity of services of narrow medical specialists. Also over 80% of respondents felt in need of conducting ordinary standard manipulations and treatments at home. The most common reason and condition respondents visited their district doctor in Kyzylorda (21.0%) and Zhanakorgan (24.0%) was if they were feeling sick.

More than half of respondents in the city of Kyzylorda and Zhanakorgan marked the urgency of services of narrow medical specialists such as nephrologist - 39,10%, a cardiologist - 68.5%, an endocrinologist - 58.6%, an ophthalmologist - 57.3%.

Conclusion: As it was observed among the population of Kyzylorda region that there is a demand in narrow profile medical specialists, and the necessity of ordinary standard manipulation and treatments, which carried out at home settings. Findings of our study demonstrate the urgency of revising the provision of health and social care on the basis of the needs of the population

Keywords: integrated health and social care, primary health care, health care needs of the population.

ОЦЕНКА ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ДЕТСКОГО И ВЗРОСЛОГО
НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА УРАЛЬСКА

УДК 616-036.865-053.2-053.8(574.11)

В статье представлена динамика первичной инвалидности среди детского и взрослого населения города Уральска за 2011-2015 гг. По структуре первичной инвалидности среди взрослого населения ведущее место занимают злокачественные новообразования, среди детского населения первое ранговое место принадлежит классу «врожденные пороки развития, деформации и хромосомные аномалии». Целью исследования является изучение показателей инвалидности среди взрослого и детского населения города Уральска.

Ключевые слова: первичная инвалидность, здоровье, группа инвалидности, г.Уральск.

Введение:

Наряду с демографическими показателями и заболеваемостью населения, инвалидность является одной из главных характеристик общественного здоровья и социального благополучия страны. Среди медико-социальных и экономических проблем, имеющих важное общегосударственное значение, особое место принадлежит изучению вопросов инвалидности и организации помощи лицам с ограниченными физическими и психическими возможностями.

По данным всемирного доклада об инвалидности ВОЗ около 15% населения (более миллиарда человек) в мире имеет какие-либо формы инвалидности. Из них 2-4% людей испытывают значительные трудности в функционировании.

Распространенность инвалидности в мире превышает предыдущие оценки ВОЗ, сделанные в 1970-х годах, и составлявших примерно 10%. Глобальная оценка инвалидности растет в связи со старением населения и быстрым распространением хронических болезней, а также из-за улучшения методологий, используемых для измерения показателей инвалидности [1].

В Республике Казахстан общее количество насчитывает порядка 626 тысяч инвалидов, что составляет 3,5% численности населения [2]. Масштабы данной проблемы обуславливают ее актуальность. В связи с выведением значительной части граждан из сферы общественного производства и существенными затратами государства на организацию социальной защиты инвалидов, оказание им медицинской помощи, содержание соответствующих социальных учреждений, проведение мероприятий, направленных на реабилитацию инвалидов, проблема инвалидизации населения имеет огромные социально-медицинские и экономические последствия [3].

Конвенция ООН о правах инвалидов, принятая 13 декабря 2006 года резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи и закрепляющая основные права и свободы личности по отношению к людям с инвалидностью, является первым всеобъемлющим договором в области прав человека XXI столетия. Конвенция знаменует собой изменения в том, что касается отношения и подходов к инвалидам. По состоянию на конец 2012 года Конвенцию подписали 155 государств, из них 126 государств ее ратифицировали. 21 мая 2015 года вступил в силу Закон Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 288-V ЗРК «О ратификации Конвенции о правах инвалидов».

Проводимые исследования в области инвалидности являются актуальными в области рационального планирования организационных мероприятий по профилактике и целенаправленному формированию комплексной системы медико-социальной помощи инвалидам и их семьям, а также расчета потребности данной категории населения в реабилитационной помощи.

Запланированные мероприятия должны быть направлены на профилактику факторов риска неинфекционных заболеваний, таких как табакокурение, нездоровое питание, физическая инертность и употребление алкоголя. Профилактика инсульта является одним из приоритетных неинфекционных заболеваний в действиях ВОЗ и ООН. Эти инициативы обеспечивает платформу для основных возможностей для предотвращения инсульта, улучшить исходы инсульта, и уменьшить осложнения, такие как снижение когнитивных функций и деменции, наряду с другими неинфекционными заболеваниями [4]. Также необходимо проведение мониторинга и оценка степени негативного влияния антропогенно измененной среды на состояние здоровья населения с целью стабилизации и улучшения медико-экологической ситуации [5-6].

Материалы и методы исследования.

Для настоящего исследования в работе были использованы статистические данные о первичной инвалидности детского и взрослого населения города Уральска по классам МКБ-10 (на 100 тыс. населения) за 2011-2015 годы. Статистические данные о первичной инвалидности были получены из официального источника – Департамента Комитета труда, социальной защиты и миграции по Западно-Казахстанской области. В работе использована Форма №7 «Результаты первичных освидетельствований детей в возрасте до 16 лет, проживающих в городской местности», «Распределение впервые признанных инвалидов по классам болезней, возрасту, полу и группам инвалидности», демографические показатели населения города Уральска.

Исследование одобрено Локальной этической комиссией (протокол №11 от 30.11.2015г.).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Statistica10 (StatSoftInc., США).

Результаты:

В результате проведенного анализа динамики инвалидности среди детей за исследуемый период отмечается увеличение показателя с 2011 года на

29,1, максимальный показатель в 2012 году составил – 273,7. Затем отмечается постепенное его снижение

и в 2015 году показатель составил 217,9 (рисунок 1).

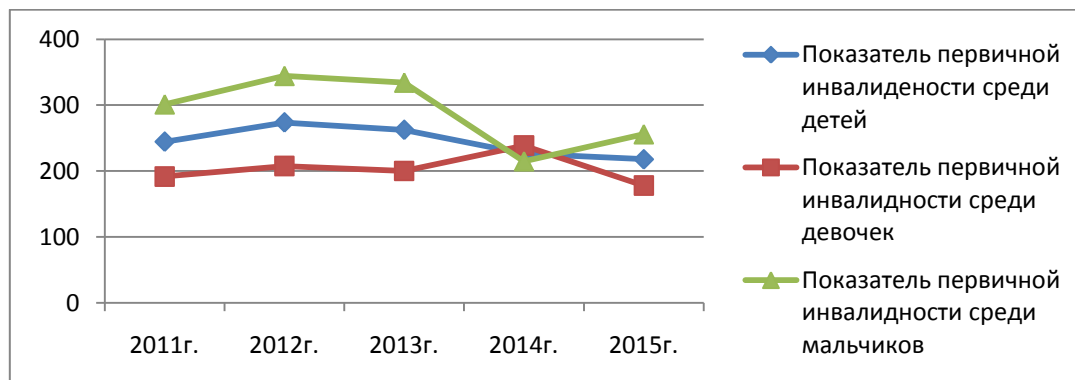


Рисунок 1 - Показатели первичной инвалидности среди детского населения г.Уральска за 2011-2015 годы

По данным работы динамика показателей первичной инвалидности среди взрослого населения в течение 2011-2013 годов были несколько стабильными, в

2014 году показатель был максимальным (326,1 на 100 000 населения), затем снизился до 255,1 в 2015 году (рисунок 2).

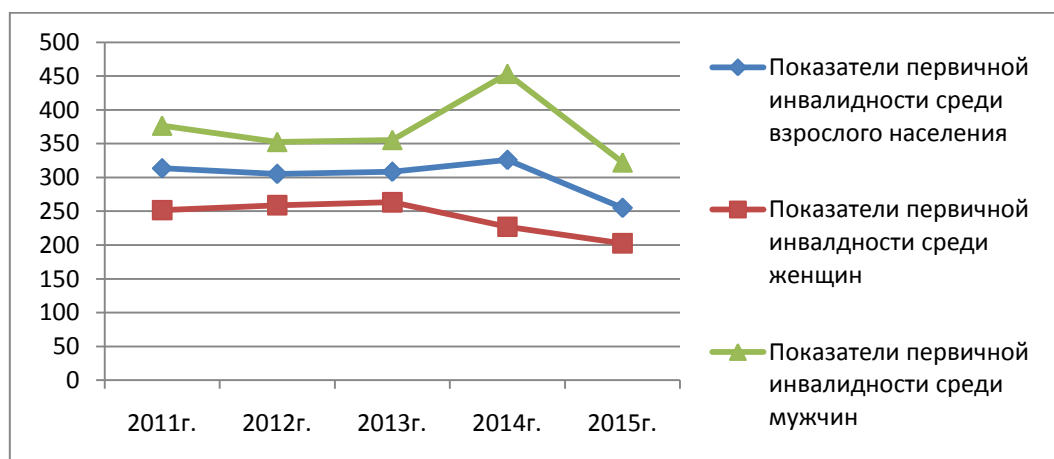


Рисунок 2 - Показатели первичной инвалидности среди взрослого населения г.Уральска за 2011-2015 годы

Таблица 1 - Показатели инвалидности среди детского населения г.Уральска (на 100 000 населения) за 2011-2015гг.

Дети - инвалидность	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
всего	244,56	273,69	262,47	226,46	217,91
Туберкулез	0	1,73	0	0	0
Новообразования	1,77	10,39	3,34	4,53	4,42
Болезни крови, кроветворных органов	3,54	6,93	3,34	1,51	1,47
Болезни эндокринной системы	15,95	17,32	13,37	15,1	4,42
Психические расстройства	21,27	25,98	20,06	24,16	22,09
Болезни нервной системы	63,8	58,89	43,47	36,23	41,23
Болезни глаза	5,32	1,73	0	0	4,42
Болезни уха и сосцевидного отростка	3,54	8,66	15,05	18,12	14,72
Болезни системы кровообращения	1,77	1,73	0	0	2,94
Болезни органов дыхания	0	6,93	8,36	1,51	8,83
Болезни органов пищеварения	1,77	1,73	3,34	1,51	0
Болезни костно-мышечной системы	10,63	8,66	10,03	12,08	5,89
Болезни мочеполовой системы	3,54	3,46	1,67	4,53	0
Врожденные аномалии	102,79	105,66	122,04	99,64	92,76
Отдельные состояния, возникшие в перинатальном периоде	0	1,73	0	0	0
Травмы, отравления	7,09	3,54	8,36	1,51	5,89
Прочие болезни	1,77	8,86	10,03	6,04	8,83

В структуре патологии детской инвалидности за исследуемый период первое ранговое место принадлежит классу «врожденные пороки развития,

деформации и хромосомные аномалии», который в большинстве случаев сформирован врожденными пороками развития системы кровообращения. Выход

распространенности сердечно-сосудистой патологии на первое ранговое место свидетельствует о том, что врожденные пороки развития в области становится серьезной проблемой. Второе ранговое место в структуре детской инвалидности заняли болезни нервной системы, где наибольший процент

составляют дети с детским церебральным параличом. Третье ранговое место в структуре причин детской инвалидности принадлежит психическим расстройствам и расстройствам поведения (таблица 1).

Таблица 2 - Показатели инвалидности среди взрослого населения г.Уральска (на 100 000 населения) за 2011-2015гг.

Наименование классов болезней	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
Всего:	313.7	305.4	308.5	326.1	255.1
Туберкулёз	25.4	23.4	20.6	21.0	15.4
Злокачественные новообразования	87.8	86.4	98.5	104.7	86.5
Эндокринные болезни	3.7	5.7	6.1	6.7	4.0
Психические расстройства	12.0	14.8	11.7	11.0	13.2
Болезни нервной системы	6.5	5.7	12.7	8.6	8.8
Болезни глаза	17.1	13.4	15.5	15.7	15.0
Болезни уха и сосцевидного отростка	0.9	2.9	0.9	1.9	1.3
Болезни системы кровообращения	67.5	80.6	74.6	71.9	49.9
Болезни органов дыхания	4.2	2.9	1.4	2.9	3.1
Болезни органов пищеварения	6.0	8.6	7.5	6.7	7.5
Болезни костно-мышечной системы	21.3	21.5	14.5	18.1	13.7
Болезни мочеполовой системы	4.6	6.2	6.6	5.7	7.1
Травмы	44.4	24.3	31.4	39.5	24.3
Прочие болезни	12.5	9.1	6.6	11.9	5.3

По структуре первичной инвалидности среди взрослого населения ведущее место занимают злокачественные новообразования, наиболее часто встречаемыми локализациями которого, являются рак органов дыхания, молочной железы, пищевода и желудка. Затем идут болезни системы кровообращения, далее травмы, туберкулез, болезни костно-мышечной системы (таблица 2). Среди мужчин на первом месте по причинам инвалидизации

– болезни системы кровообращения, на втором – злокачественные новообразования, на третьем – травмы. Среди женщин первое место занимают – злокачественные новообразования, затем идут – болезни системы кровообращения, далее – болезни костно-мышечной системы. В отличие от мужчин, у женщин травмы занимают четвертую позицию. Реже всего среди классов болезней встречаются болезни уха и сосцевидного отростка.

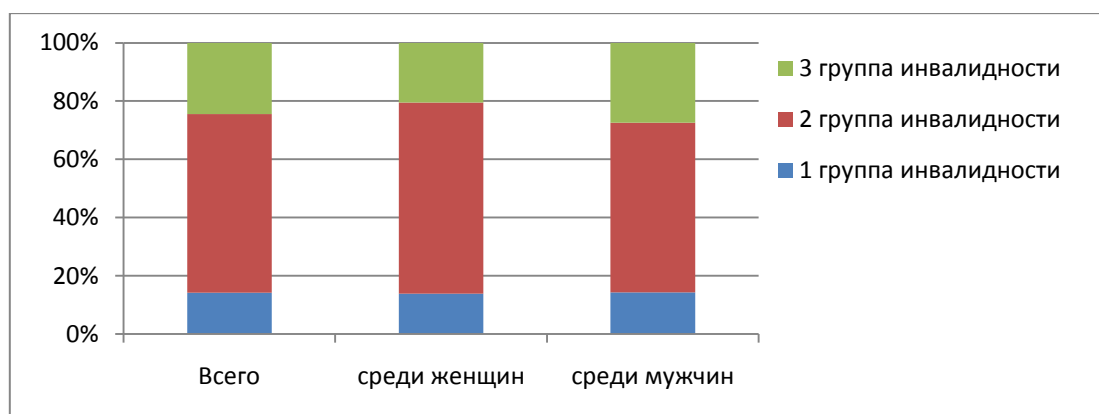


Рисунок 3 - Распределение первичной инвалидности по группам среди взрослого населения г.Уральска

Если рассматривать структуру инвалидности среди взрослых по группам, то по распределению основную долю составляют больные со 2 группой инвалидности (62%), с 3 группой инвалидности 24%, с первой – 14%. Среди женщин распределение следующее: с первой группой – 14%, со второй – 65,5%, с третьей – 20,5%. Среди мужчин: с первой группой инвалидности – 14,4%, со второй- 58,2%, с третьей – 27,4% (рисунок 3). Таким образом, большую часть составляют люди со 2 группой инвалидности, т.е. со значительными нарушениями здоровья и практически полностью нетрудоспособные, для нормальной жизнедеятельности которых необходимы специальные средства.

Обсуждение.

Бесспорно, на здоровье человека оказывают влияние множество факторов, которыми являются окружающая среда, образ жизни человека, социально-экономические условия, генетические факторы, сложные взаимодействия которых определяют состояние здоровья и продолжительность жизни населения. Одним из важнейших факторов среды обитания человека, от которого зависит здоровье человека, является уровень загрязнения окружающей среды. Динамика основных экологических показателей показывает увеличение негативного воздействия на окружающую среду. В Западном регионе Республики Казахстан проводится интенсивное освоение газо-нефтеместорождения [7].

Безусловно, что добыча и использование ресурсов вызывают многочисленные экологические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды нефтепродуктами, тяжелыми металлами, соединениями углерода, серы, оксидов азота и других веществ [8]. Неблагоприятная экологическая обстановка способствует развитию онкологической патологии в регионе. В работах многих исследователей доказано, что загрязнение атмосферного воздуха является установленным фактором риска для развития и обострения многих форм респираторных заболеваний, с дальнейшим развитием рака дыхательных путей [9-10]. В работах описывается влияние на возникновение рака загрязняющих веществ, связанных с движением транспорта, таких как ультратонкие частицы или дизельное топливо, сильно сконцентрированных вдоль оживленных дорог, превышающие высокие фоновые концентрации [11-12]. Помимо загрязнения воздуха от транспортных средств, бытовых пожаров, сжигания биомассы, которые имеют сходство в характеристиках состава, токсичности и воздействии, большее влияние на развитие рака дыхательных путей оказывают стационарные промышленные источники загрязнения атмосферного воздуха [13]. Cosselman KE с соавторами указывает, что воздействие окружающей среды является недооцененным фактором риска на развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Сердце и сосудистая система очень уязвимы для целого ряда факторов окружающей среды - загрязнение атмосферного воздуха и металлов мышьяка, кадмия, свинца, которые широко распространены и наиболее широко изучены [14].

По литературным данным сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности и заболеваемости, способствуя около 30% от всех причин смертности и 10% от общего объема с поправкой на инвалидность лет жизни во всем мире. Несмотря на успехи в медицинской терапии и хирургических вмешательствах, проведении мероприятий, направленных на снижение факторов риска, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, болезни системы кровообращения остаются важной стратегией в снижении глобального бремени болезней. При этом управление факторами риска и физические упражнения являются ключевыми компонентами сердечной реабилитации пациентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями [15]. В течение следующих десятилетий ожидается, что глобальное бремя сердечно-сосудистой смертности в основном будет встречаться среди развивающихся стран. Текущая статистика случаев преждевременной смерти вследствие сердечно-сосудистых заболеваний около 4% в странах с высоким уровнем дохода и 80% от общей смертности от болезней системы кровообращения происходит в развивающихся странах [16]. По данным исследований известно, что пожилой возраст, высокое кровяное давление, сахарный диабет, высокий уровень холестерина, табакокурение и фибрилляция предсердий являются основными факторами риска развития инсульта [17]. Некоторыми учеными указывается на необходимость более углубленного изучения депрессии как возможного фактора риска в возникновении ишемической болезни сердца [18].

По данным исследования Naagtsma с соавторами в 2013 году 973 миллиона человек получили травмы,

которые гарантировали некоторый тип медицинской помощи и 4,8 миллиона человек скончались от полученных травм. Основными причинами смерти от травм были дорожные травмы (29,1%), самоповреждения (17,6%), падения (11,6%) и межличностные насилие (8,5%). Во всем мире, начиная с 1990 года, есть тенденция к снижению показателей травматизма. Тем не менее, результаты варьируют в зависимости от причины, возраста, пола, географии [19].

Результаты нашего исследования по структуре первичной инвалидности среди детского населения согласуются с работой Шаробаро В.Е., изучавшего инвалидность детского населения города Смоленска. По данным исследования, первое место по причине инвалидизации занимают врожденные аномалии и пороки развития, затем идут болезни нервной системы [20]. Анализ литературных данных исследований по изучению вопросов первичной инвалидности среди детей, проведенных в России, первое место в их структуре занимают психические расстройства, затем идут болезни нервной системы и врожденные аномалии. Проблемными вопросами встают психическое здоровье детей [21-22].

Многими авторами уделяется внимание экономической составляющей в вопросах инвалидности. Во многих работах указывается приоритетным проведение профилактических мероприятий по предупреждению болезней, чем дальнейшие затраты на лечение и реабилитацию пациентов [23]. Неинфекционные заболевания имеют большое экономическое влияние на уровне макроэкономики, главными из которых являются ишемическая болезнь сердца, инсульт, сахарный диабет 2 типа, рак легких, толстой кишки, шейки матки и молочной железы), хроническая обструктивная болезнь легких и хроническая болезнь почек [24]. Инсульт является ведущей причиной смерти и долгосрочной инвалидности. Из-за увеличения доли пожилого населения и увеличение распространенности основных факторов риска, таких как гипертония и ожирение, прогнозируется постоянное увеличение инсульта. Многие исследования показали высокие прямые затраты, связанные с инсультом, в том числе расходы на стационарное пребывание, поликлиники, реабилитация, лекарства, и дома престарелых, косвенные расходы которых варьировали от 3% до 71% от общей стоимости этих мероприятий [25]. По данным работы Ма VY с соавторами черепно-мозговые травмы несут огромные затраты, в основном из-за юного возраста участников и тяжелой инвалидизации, к которой приводят травмы [26].

В Казахстане общее количество насчитывает порядка 626 тысяч инвалидов, что составляет 3,5% численности населения и на данный момент малоизученным остается вопрос экономических потерь от инвалидизации. В связи с этим необходимо дальнейшее проведения исследовательских работ в этом направлении с целью оценки сложившейся ситуации.

Выводы:

Таким образом, анализ первичной инвалидности среди детей показал основную причину инвалидизации - врожденные пороки развития, деформации и хромосомные аномалии, основная доля которой приходится на врожденные пороки развития системы кровообращения. Далее следуют болезни нервной системы. Третье ранговое место в структуре

причин детской инвалидности принадлежит психическим расстройствам и расстройствам поведения. Это свидетельствует о том, что первоочередной задачей превентивной и клинической медицины является проведение профилактических мероприятий, направленных на укрепление и охрану здоровья женщин и детей, а также оказание своевременной и качественной медицинской помощи детям.

Анализ первичной инвалидности среди взрослого населения показал основную причину инвалидизации - злокачественные новообразования, основная доля которой приходится на рак органов дыхания, молочной железы, пищевода и желудка.

Второе ранговое место занимают болезни системы кровообращения. Третье ранговое место в структуре причин инвалидности принадлежит травмам. Изучение вопросов инвалидности объясняет необходимость межсекторального взаимодействия и разработки системы мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, а также на улучшение и охрану общественного здоровья. Также, развитие онкологической и кардиологической службы, направленных на раннюю диагностику, лечение и эффективную диспансеризацию больных, предполагает не только продление трудоспособности больных, но и существенную экономию финансовых ресурсов общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 World Health Organization. World report on disability. http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/. Дата обращения 10.10.2016г.
- 2 В Казахстане растет количество инвалидов. http://www.inform.kz/ru/v-kazahstane-rastet-kolichestvo-invalidov_a2723502. Дата обращения: 10.10.2016г.
- 3 Lafortune L, Martin S, Kelly S, Kuhn I, Remes O, Cowan A, et al. Behavioural Risk Factors in Mid-Life Associated with Successful Ageing, Disability, Dementia and Frailty in Later Life: A Rapid Systematic Review // PLoS One. - 2016. - № 11(2). - P. 144-152.
- 4 Norrving B, Davis SM, Feigin VL, Mensah GA, Sacco RL, Varghese C. Stroke Prevention Worldwide-What Could Make It Work? // Neuroepidemiology. - 2015. - № 45(3). - P. 215-220.
- 5 Kelly FJ, Fussell JC. Air pollution and public health: emerging hazards and improved understanding of risk // Environ Geochem Health. - 2015. - №37(4). -P. 631-649.
- 6 Song Q, Christiani DC, Xiaorong Wang, Ren J. The global contribution of outdoor air pollution to the incidence, prevalence, mortality and hospital admission for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis // Int J Environ Res Public Health. - 2014. - №11(11). - P. 11822-1132.
- 7 Mark J. Kaiser, Allan G. Pulsipher. A review of the oil and gas sector in Kazakhstan // Energy Policy. - 2007. - №35(2). - P. 1300-1314.
- 8 Carol Dahl, Karlygash Kuralbayeva. Energy and the environment in Kazakhstan // Energy Policy. - 2001. - № 29(6). - P. 429-40.
- 9 Johansson KA, Balmes JR, Collard HR. Air pollution exposure: a novel environmental risk factor for interstitial lung disease? // Chest. - 2015. - №147(4). -P. 1161-1167.
- 10 Demetriou CA, Raaschou-Nielsen O, Loft S, Møller P, Vermeulen R, Palli D, et al. Biomarkers of ambient air pollution and lung cancer: a systematic review // Occup Environ Med. - 2012. - № 69(9). - P. 619-627.
- 11 Künzli N, Kutlar M. Air pollution and health - counselling options for physicians // Ther Umsch. - 2013. - №70(12). - P. 725-732.
- 12 Anderson JO, Thundiyil JG, Stolbach A. Clearing the air: a review of the effects of particulate matter air pollution on human health // J Med Toxicol. - 2012. - № 8(2). - P. 166-175.
- 13 Laumbach RJ, Kipen HM. Respiratory health effects of air pollution: update on biomass smoke and traffic pollution // J Allergy Clin Immunol. - 2012. - №129(1). - P. 3-11.
- 14 Cosselman KE, Navas-Acien A, Kaufman JD. Environmental factors in cardiovascular disease // Nat Rev Cardiol. - 2015. - №12(11). - P. 627-642.
- 15 Wong WP, Feng J, Pwee KH, Lim J. A systematic review of economic valuations of cardiac rehabilitation // BMC Health Serv Res. - 2012. - № 12. -P. 243-248.
- 16 Oliveira GB, Avezum A, Roever L. Cardiovascular Disease Burden: Evolving Knowledge of Risk Factors in Myocardial Infarction and Stroke through Population-Based Research and Perspectives in Global Prevention // Front Cardiovasc Med. - 2015. - № 2. - P. 32-36.
- 17 Robert AA, Zamzami MM. Stroke in Saudi Arabia: a review of the recent literature // Pan Afr Med J. - 2014. - №17. - P. 14-18.
- 18 Charlson FJ, Moran AE, Freedman G, Norman RE, Stapelberg NJ, Baxter AJ, et al. The contribution of major depression to the global burden of ischemic heart disease: a comparative risk assessment // BMC Med. - 2013. - № 11. - P. 250-259.
- 19 Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, Naghavi M, Higashi H, Mullany EC, et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013 // Inj Prev. - 2016. - № 22(1). - P. 3-18.
- 20 Шаробаро В.Е., Сорокина Л.А., Ивлева Е.П. Инвалидность как компонент оценки здоровья детского населения города Смоленска // Вопросы современной педиатрии. - 2006. - №5. - С. 798-805.
- 21 Гончаренко А.Г. Первичная инвалидность детей в крупном аграрно-промышленном регионе: распространенность, структура, основные тенденции динамики // Сибирский медицинский журнал. - 2009. - №1. - С. 71-77.
- 22 Волгина С.Я., Аминова З.М., Яфарова С.Ш. Детская инвалидность в Республике Татарстан: медико-статистический анализ // Казанский медицинский журнал. - 2009. - №3. - С. 305-307.

- 23 Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, Pratt M; Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases // Lancet. – 2016. - № 388(10051). – P. 1311-1324.
- 24 Chaker L, Falla A, van der Lee SJ, Muka T, Imo D, Jaspers L, et al. The global impact of non-communicable diseases on macro-economic productivity: a systematic review // Eur J Epidemiol. – 2015. - № 30(5). – P. 357-395.
- 25 Joo H, George MG, Fang J, Wang G. A literature review of indirect costs associated with stroke // J Stroke Cerebrovasc Dis. – 2014. - № 23(7). – P. 1753-1763.
- 26 Ma VY, Chan L, Carruthers KJ. Incidence, prevalence, costs, and impact on disability of common conditions requiring rehabilitation in the United States: stroke, spinal cord injury, traumatic brain injury, multiple sclerosis, osteoarthritis, rheumatoid arthritis, limb loss, and back pain // Arch Phys Med Rehabil. – 2014. - № 95(5). – P. 986-995.

А.А. МАМЫРБАЕВ, Г.А. УМАРОВА

ОРАЛ ҚАЛАСЫНДА БАЛАЛАР ЖӘНЕ ЕРЕСЕК ХАЛЫҚ БОЙЫНША БАСТАПҚЫ МҮГЕДЕКТІК БАҒАЛАУЫ

Түйін: Мақалада Орал қаласы 2011-2015 жылдары бойынша балалар және ересек халықтың арасында алғашқы мүгедектіктің көрсеткіштерінің динамикасы ұсынылған. Ересек тұрғындардың арасында құрылымы бойынша «қатерлі ісіктер» алғашқы мүгедектік бірінші орын алады, балалар арасында «туа біткен даму кемістіктері, деформациялар және хромосомдық аномалиясы» бірінші болып саналады. Зерттеудің мақсаты - балалар және ересек халықтың арасында алғашқы мүгедектіктің көрсеткіштерін анықтау.

Түйінді сөздер: алғашқы мүгедектік, денсаулық, мүгедектік тобы, Орал қаласы.

A.A. MAMYRBAYEV, G.A. UMAROVA

EVALUATION OF PRIMARY DISABILITY OF CHILDREN AND ADULTS OF THE URALSK CITY

Resume: The article presents the dynamics of primary disability among children and adults in the city of Uralsk, for the period 2011-2015. According to the structure of primary disability among the adult population the leading place is occupied by the malignant tumors, among the child population ranked first place belongs to "congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities". The aim of the research is the study of rates of disability among the adult and child population of the Uralsk city.

Keywords: primary disability, health, group of disability, Uralsk city.

Д.Ж. МАХАМБЕТОВ

Казахский НИИ глазных болезней

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ КАЧЕСТВОМ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В КАЗАХСТАНЕ

УДК 617.7-082:614.253 (574)

В статье приведены результаты анкетирования пациентов по вопросам удовлетворенности офтальмологической помощью в Казахстане. Метод анкетирования позволяет с наименьшими затратами получить высокий уровень массовости исследования у целевой аудитории. Всего в исследовании приняло участие 165 человек. Статистический анализ проводился в программе SPSS версии 20. В результате анкетирования установлено, что вне зависимости от региона офтальмологическая помощь имеет достаточно высокую оценку удовлетворенности потребителей, отмечена большая заинтересованность в мониторинге качества и удовлетворенности населения офтальмологическими услугами. Большое значение в получении объективных данных имеет обратная связь с пациентами.

Ключевые слова: анкета, офтальмологическая помощь, оценка качества

Введение. Оценка качества медицинской помощи служит одним из критериев эффективности внедрения различных инноваций в деятельность медицинских учреждений [1,2]. По литературным данным удовлетворенность пациентов медицинской помощью определяет их потребительское поведение: высказывание положительных отзывов о больнице, предпочтение данной больницы в случае необходимости обращения за помощью, повышение частоты обращения, готовность оплачивать услуги по

большой стоимости. В то время как неудовлетворенность оказываемой медицинской помощью приводит к негативным поведенческим реакциям: отрицательные отзывы о клинике, снижение затрат на получение помощи в этом учреждении или обращение к другим поставщикам услуг [3-7].

В связи с этим целью исследования явилась анкетирование пациентов офтальмологических

центров по вопросам удовлетворенности качеством предоставляемых медицинских услуг.

Материалы и методы. Анкета состояла из 15 вопросов. Вопросы анкеты касались качества и своевременности оказания офтальмологической помощи. Опросник состоял из закрытых вопросов, включавших: общую оценку клиники, результативность лечения, удовлетворенность лечением, оценку медицинского персонала (по 3-х бальной шкале Лайкерта).

Всего в исследовании приняло участие 165 человек из 4 городов Казахстана: Тараз – 50, Костанай – 50, Атырау – 50, Алматы 15. Большинство параметров представлены в абсолютных числах и процентах. Для определения наличия статистически значимой разницы у номинальных данных использовались χ^2 -квадрат Пирсона. В таблице сопряженности в зависимости от типа переменных применялись χ^2 -

квадрат Пирсона, отношение правдоподобия, Тау-б и Тау-с Кендала. Критический уровень значимости p при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05. Статистический анализ проводился в программе SPSS версии 20.

Результаты. Всего в исследовании приняло участие 165 человек из 4 городов Казахстана: Тараз – 50 (30,3%), Костанай – 50 (30,3%), Атырау – 50 (30,3%), Алматы 15(9,1%). Были опрошены больные, обратившиеся за медицинской помощью в Жамбылский Областной Офтальмологический Центр (г. Тараз), Костанайская Областная Офтальмологическая Больница (г. Костанай), Атырауская Областная Офтальмологическая Больница (г. Атырау) и АО Казахский НИИ Глазных Болезней (г. Алматы) (рисунок 1).

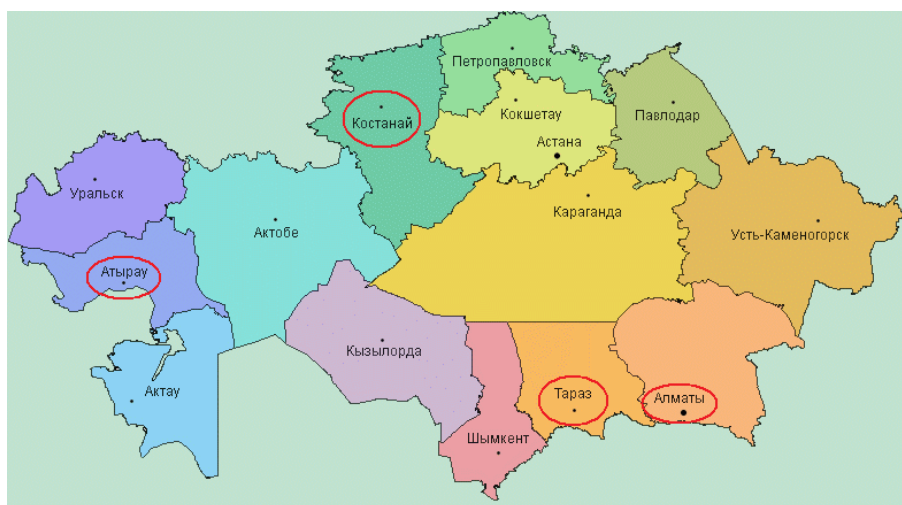


Рисунок 1 - Карта областей Казахстана (красным выделены города, где проводилось исследование)

Среди опрошенных 75 (45,5%) мужчин и 90 (55,5%) женщин. Возрастная категория опрошенных респондентов была следующая: 18-40 лет – 31 человек (18,8%), 41-60 лет – 85 (51,5%), старше 61 года – 49 (29,7%).

Подробная половозрастная характеристика респондентов и их проживание по городам представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Половозрастная характеристика респондентов и их проживание в зависимости от города

	Тараз		Костанай		Атырау		Алматы		Критерий	p
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Пол										
Мужской	23	46,0	20	40,0	25	50,0	7	46,7	Отношение правдоподобия = 1,035	0,793
Женский	27	54,0	30	60,0	25	50,0	8	53,3		
Возрастная группа										
18-40 лет	9	18,0	10	20,0	10	20,0	2	13,3	Отношение правдоподобия = 1,096	0,982
41-60 лет	27	54,0	26	52,0	25	50,0	7	46,7		
старше 61	14	28,0	14	28,0	15	30,0	6	40,0		
Проживание										
Город	23	46,0	22	44,0	21	42,0	8	53,3	Отношение правдоподобия = 0,640	0,887
Село	27	54,0	28	56,0	29	58,0	7	46,7		

Как видно из таблицы 1, во всех городах среди респондентов преобладали женщины (от 50,0% в Атырау до 60,0% в Костанай). Среди возрастных групп наибольшее количество респондентов были в возрастной группе 41-60 лет (от 46,7% в Алматы до 54% в Таразе). В зависимости от места проживания в

Таразе, Костане, Атырау среди опрошенных большую часть составили жители села (54%, 56%, 58% соответственно), кроме г. Алматы, где основную часть опрошенных составили городские жители (53,3%). Респонденты по полу, возрасту и месту проживания на момент опроса статистически

значимо не различались в исследуемых городах ($p=0,793$, $p=0,982$ и $p=0,887$ соответственно), а это Распределение возрастных групп в зависимости от пола представлено на рисунке 2.

говорит об сопоставимости групп респондентов в исследуемых городах.

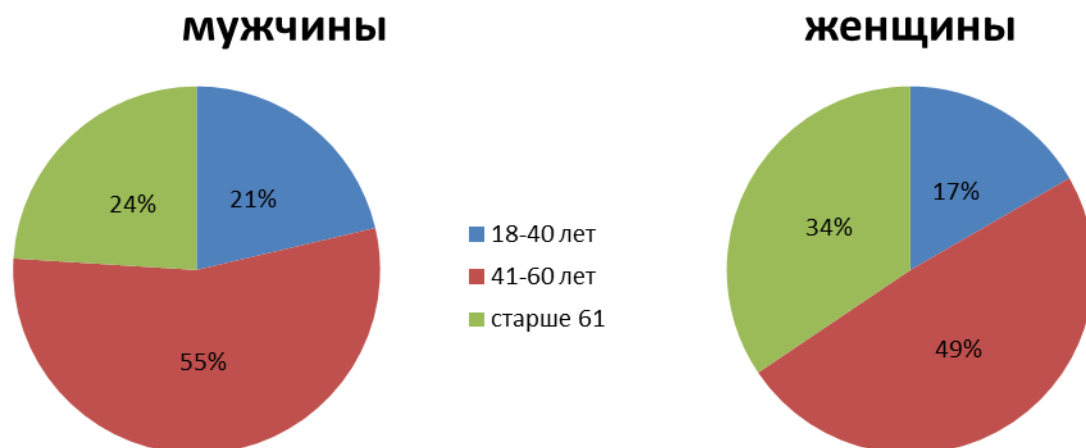


Рисунок 2 - Распределение возрастных групп в зависимости от пола опрошенных

Как видно из рисунка 2, мужчин в возрасте 18-40 лет было 16 (21%), в возрасте 41-60 лет – 41 человек (55%), в возрасте старше 61 года – 18 человек (24%). Среди женщин в возрасте 18-40 лет было 15 опрошенных (17%), в возрасте 41-60 лет – 44 (49%), в возрасте старше 61 года – 31 (34%) опрошенных. Статистической значимой взаимосвязи между полом

и возрастной группы нет (χ^2 Пирсона = 2,242, $p=0,326$ (таблица сопряженности)). А значит, группы сопоставимы и по распределению пола внутри каждой возрастной группы. Среди опрошенных 94 (57%) человек отметили, что среднее время ожидания приема составила менее 15 минут (рисунок 3).

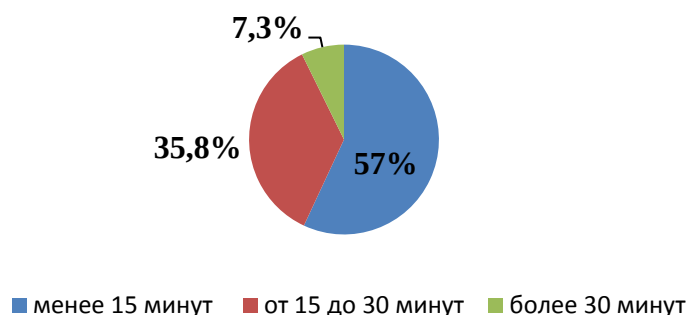


Рисунок 3 - Среднее время ожидания приема (n=165)

От 15 до 30 минут ожидания отметили 59 (35,8%) опрошенных. У 12(7,3%) опрошенных ожидание составило более 30 минут. Распределение

статистически значимо (χ^2 Пирсона = 61,564, $p<0,001$). Среднее время ожидания приема в зависимости от города представлено на рисунке 4.

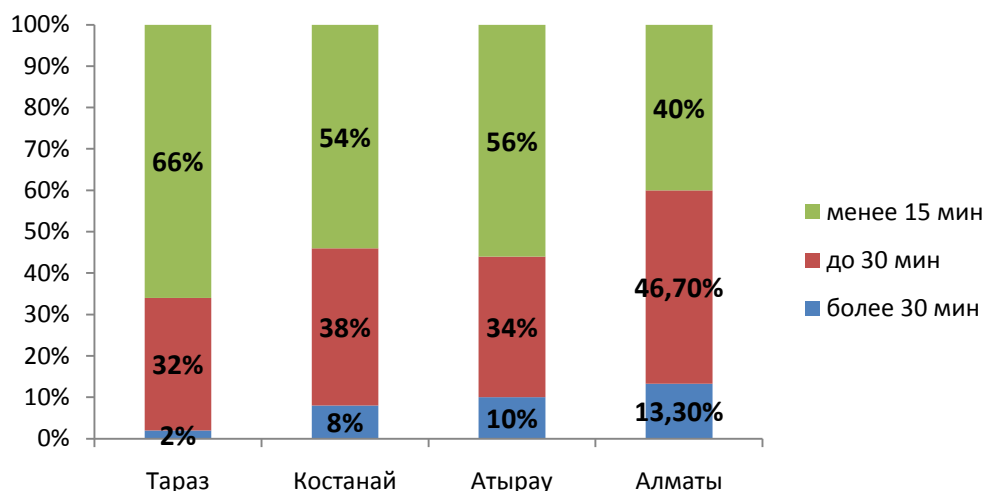


Рисунок 4. Среднее время ожидания приема в зависимости от города

Из рисунка 4 видно, что в трех городах Тараз, Костанай, Атырау среднее время ожидания приема составила менее 15 минут (66%, 54% и 56% респондентов отметили соответственно). Лишь в городе Алматы наибольшее количество респондентов (n=7, 46,7%) отметили среднее время ожидания приема до 30 минут. Возможно, это связано с загруженность АО Казахский НИИ Глазных Болезней

(г. Алматы). Однако отсутствие статистически значимой разницы во времени ожидания приема в зависимости от города (отношение правдоподобия = 6,177; $p=0,404$) говорит о том, что в целом в стране нет различий во времени ожидания приема.

На вопрос «Удобен ли для вас график работы врачей поликлиники?» (рисунок 5) абсолютное большинство ответило положительно (n=111; 67,3%).

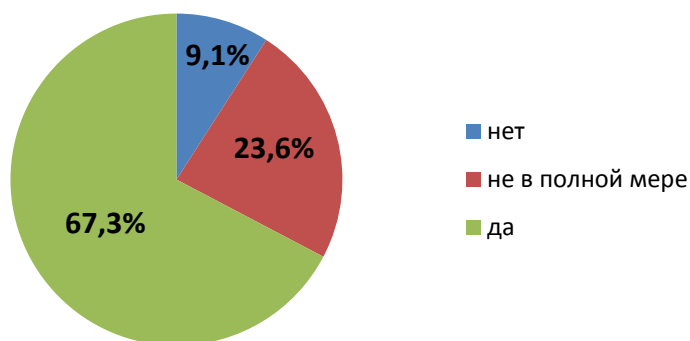


Рисунок 5 - Распределение ответов на вопрос «Удобен ли для вас график работы врачей поликлиники?» (n=165)

Не в полной мере (n=39) и не удовлетворены (n=15) графиком работы врачей поликлиники 23,6% и 9,1% соответственно. Распределение ответов в целом

статистически значимо (χ^2 Пирсона = 90,764, $p<0,001$). Ответы респондентов на этот вопрос в исследуемых городах представлены рисунке 6.

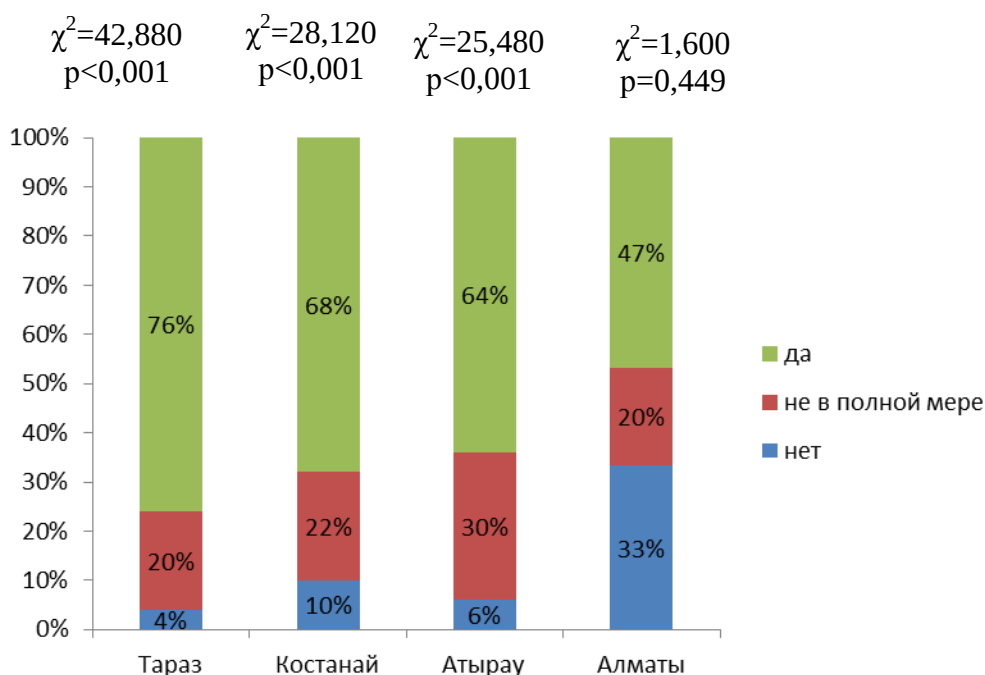


Рисунок 6 - Удобство графика работы врачей в поликлиниках в зависимости от города (n=165)

Рисунок 6 свидетельствует, что во всех городах, кроме Алматы, статистически значимо считают график работы врачей удобным большинство (от 64% до 76%). В Алматы распределение респондентов на этот вопрос статистически не значимо, и мы связываем это с двумя причинами. Первая, количество респондентов мало (всего 15 человек) и, вторая, стиль жизни в Алматы резко отличается от стиля жизни в других городах. В Алматы основной

поток обращений приходится на вечерние часы, в то время как большинство поликлиник уже окончили прием и закрываются. Поэтому респонденты и ответили, что «нет». Возможно, им был бы удобен прием в вечерние часы.

Ответ на вопрос «Как вы оцениваете уровень материально-технического оснащения клиники (диагностическая и лечебная аппаратура)?» представлен на рисунке 7.

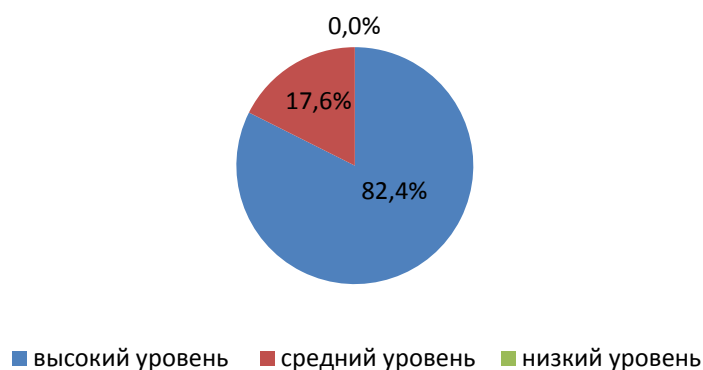


Рисунок 7 - Ответ на вопрос «Как вы оцениваете уровень материально-технического оснащения клиники (диагностическая и лечебная аппаратура)?» (n=165)

Большинство респондентов отметили высокий уровень материально-технического оснащения клиники (диагностическая и лечебная аппаратура) 82,4% (n=136). Для 17,6% (n=29) уровень показался средним (χ^2 Пирсона = 69,388, $p<0,001$). Никто из

респондентов не отметил низкий уровень материально-технического оснащения клиники, что является положительным моментом. Ответы в зависимости от города представлено в таблице 2.

Таблица 2 - «Уровень материально-технического оснащения клиники (диагностическая и лечебная аппаратура)» в зависимости от города

	низкий		средний		высокий		χ^2 Пирсона	p
	N	%	N	%	N	%		
Тараз	0	0,0	12	24,0	38	76,0	13,520	<0,001
Костанай	0	0,0	7	14,0	43	86,0	25,920	<0,001
Атырау	0	0,0	10	20,0	40	80,0	18,000	<0,001
Алматы	0	0,0	0	0,0	15	100,0		

Из таблицы 2 видно, что во всех городах респонденты отметили высокий уровень материально-технического оснащения офтальмологических клиник (от 76% до 100%) ($p < 0,001$).

Следующий вопрос, который был задан опрошенным «Удовлетворены ли вы сроками ожидания для плановой госпитализации в стационар?» (рисунок 8).

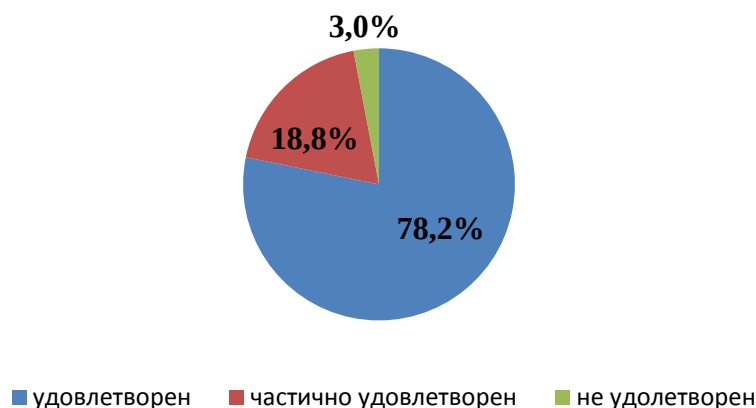


Рисунок 8 - Ответ на вопрос «Удовлетворены ли вы сроками ожидания для плановой госпитализации в стационар?» (n=165)

В целом, 129 человек (78,2%) были удовлетворены, 31 человек (18,8%) – частично удовлетворены и 5 (3,0%) – не удовлетворены (χ^2 Пирсона = 155,491,

$p < 0,001$). Удовлетворенность сроками ожидания плановой госпитализации в стационар в зависимости от города представлено в таблице 3.

Таблица 3 - Удовлетворенность сроками ожидания плановой госпитализации в стационар в зависимости от города

	Не удовлетворен		Частично удовлетворен		Удовлетворен		χ^2 Пирсона	p
	N	%	N	%	N	%		
Тараз	0	0,0	8	16,0	42	84,0	23,120	<0,001
Костанай	0	0,0	10	20,0	40	80,0	18,000	<0,001
Атырау	0	0,0	10	20,0	40	80,0	18,000	<0,001
Алматы	5	33,3	3	20,0	7	46,7	1,600	0,449

Также как и результаты таблицы 2, в городах Тараз, Костанай, Атырау от 80% до 84% респондентов удовлетворены сроками ожидания плановой госпитализации в стационар ($p < 0,001$). Опять-таки в Алматы менее половины (46,7%) респондентов удовлетворены сроками госпитализации. Причем имеется прямая средняя статистически значимая связь между удовлетворенностью графиком работы врачей в поликлиниках и удовлетворенностью сроками госпитализации (Тау-в Кендала = 0,540, $p = 0,007$). Видимо, те же люди что не удовлетворены графиком работы и не удовлетворены сроками госпитализации.

Следующий вопрос в анкете был «Как вы оцениваете уровень внимания и вежливости обращения

медицинского персонала с пациентами?»: 152 (92,1%) ответили его высоким и 13 (7,9%) – средним. Никто из респондентов не отметил «низкий» уровень внимания и вежливости (χ^2 Пирсона = 117,097, $p < 0,001$). По городам картина примерно такая же: высокий уровень – 90-100%; средний – 0-10 %; низкий -0% ($p < 0,001$). Поэтому работу медицинского персонала во всех изучаемых учреждениях можно оценить очень высоко.

Результаты ответов на вопросы «Как вы оцениваете квалификацию врачебного персонала?» и «Как вы оцениваете квалификацию среднего медицинского персонала?» представлены на рисунке 9 и в таблице 4.

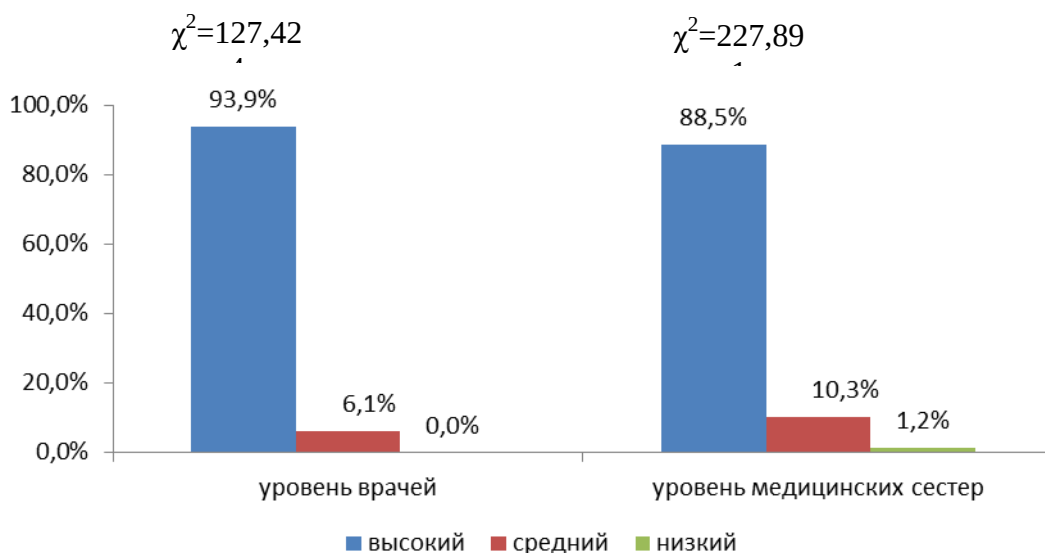


Рисунок 9 - Результаты ответов на вопросы «Как вы оцениваете квалификацию врачебного персонала?» (n=165)

Таблица 4 - Оценка квалификации врачей и среднего медицинского персонала в зависимости от города опроса

Как вы оцениваете квалификацию врачебного персонала?								
	Низкий		Средний		Высокий		χ^2 Пирсона	p
	N	%	N	%	N	%		
Тараз	0	0	5	10,0	45	90,0	32,000	<0,001
Костанай	0	0	2	4,0	48	96,0	42,320	<0,001
Атырау	0	0	3	6,0	47	94,0	38,720	<0,001
Алматы	0	0	0	0,0	15	100,0		
Как вы оцениваете квалификацию среднего медицинского персонала?								
Тараз	1	2,0	7	14,0	42	84,0	58,840	<0,001
Костанай	0	0,0	6	12,0	44	88,0	28,880	<0,001
Атырау	1	2,0	4	8,0	45	90,0	72,520	<0,001
Алматы	0	0,0	0	0,0	15	100,0		

Согласно рисунку 9, 93,9% (n=155) и 88,5% (n=146) опрошенных высоко оценили уровень квалификации врачебного и среднего медицинского персонала ($p < 0,001$). По городам (таблица 4) эти величины от 90% до 100% и от 84% до 100% соответственно ($p < 0,001$). Это говорит о том, что опрошенные едины во мнении об уровне квалификации врачей и медицинских сестер.

Какова удовлетворенность условиями пребывания в круглосуточном стационаре был следующий вопрос. В целом удовлетворены были 123 (74,5%) опрошенных, 40 (24,2%) – частично удовлетворены, 2 (1,2) – не удовлетворены (χ^2 Пирсона = 139,236, $p < 0,001$). Результаты ответов на этот вопрос по городам представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Удовлетворенность условиями пребывания в круглосуточном стационаре в зависимости от города

	Не удовлетворен		Частично удовлетворен		Удовлетворен		χ^2 Пирсона	p
	N	%	N	%	N	%		
Тараз	0	0,0	13	26,0	37	74,0	11,520	0,001
Костанай	1	2,0	11	22,0	38	76,0	43,960	<0,001
Атырау	0	0,0	16	32,0	34	68,0	6,480	0,011
Алматы	1	6,7	0	0,0	14	93,3	11,267	0,001

Из таблицы 5 видно, что по всем городам мнение респондентов схожи, и они удовлетворены условиями пребывания в круглосуточном стационаре (статистически значимые различия по всем городам).

Следующим вопросом респондентов попросили оценить результат своего лечения в данном учреждении (рисунок 10).

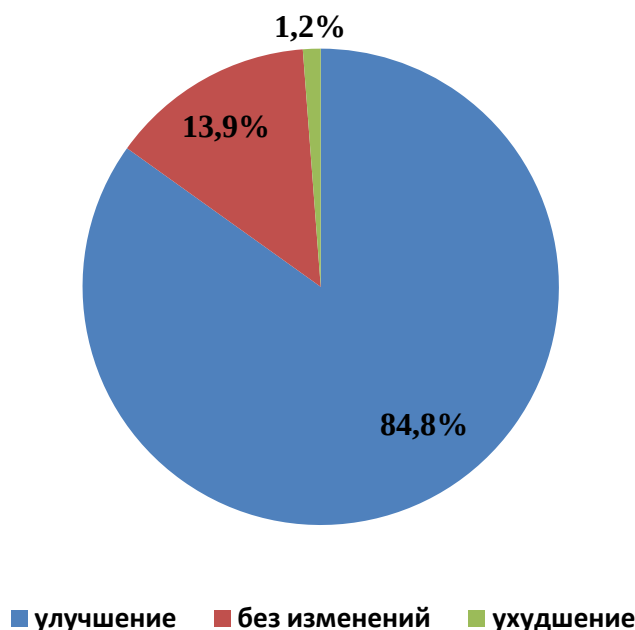


Рисунок 10 - Результаты ответа на вопрос «Как вы оцениваете результат вашего лечения в данном учреждении?» (n=165)

Улучшение отметили 140 (84,8%) респондентов, состояние без изменений – 23 (13,9%). Ухудшение отметили 2 (1,2%) опрошенных (χ^2 Пирсона =

201,055, $p < 0,001$). Ответ в зависимости от города представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Субъективная оценка результата своего лечения в данном учреждении в зависимости от города

	Ухудшение		Без изменений		Улучшение		χ^2 Пирсона	p
	N	%	N	%	N	%		
Тараз	1	2,0	7	14,0	42	84,0	58,840	<0,001
Костанай	0	0,0	5	10,0	45	90,0	32,000	<0,001
Атырау	1	2,0	8	16,0	41	82,0	54,760	<0,001
Алматы	0	0,0	3	20,0	12	80,0	5,400	0,020

Анализируя таблицу 6 видно, что по всем городам улучшение после лечения отметили от 80% до 90% респондентов, состояние без изменений отметили от 10% до 20%, ухудшение отметили до 2%. Все результаты статистически значимы.

При этом интересен тот факт, что 147 (89,1%) опрошенных отметили положительное общее впечатление о данной медицинской организации. Шестнадцать (9,7%) человек отметили нейтральное

общее впечатление, а 2 (1,2%) высказались отрицательно (χ^2 Пирсона = 232,618, $p < 0,001$). Последние 2 респондента это те пациенты, которые отметили ухудшение своего состояния после лечения и были частично удовлетворены условиями стационара. Видимо это повлияло на последующие ответы этих двух респондентов. Общее впечатление пациентов о данной медицинской организации в разрезе городов представлено в таблице 7.

Таблица 7 - Общее впечатление пациентов о данной медицинской организации в разрезе городов

	Отрицательное		Нейтральное		Положительное		χ2 Пирсона	p
	N	%	N	%	N	%		
Ваше общее впечатление о данной медицинской организации								
Тараз	1	2,0	6	12,0	43	86,0	63,160	<0,001
Костанай	0	0,0	5	10,0	45	90,0	32,000	<0,001
Атырау	1	2,0	4	8,0	45	90,0	72,520	<0,001
Алматы	0	0,0	1	6,7	14	93,3	11,267	0,001

Из таблицы 7 видно, что 86%-93,3% респондентов отмечают положительное впечатление о данной медицинской организации, нейтральное же впечатление отметили от 6,7% до 12,0% опрошенных (разница статистически значима во всех городах).

Примерно такие же показатели положительного ответа на вопрос «В случае необходимости обратитесь ли вы повторно в это лечебное учреждение?» и «Рекомендовали бы вы данное медицинское учреждения своим родным и друзьям?» (рисунок 11).

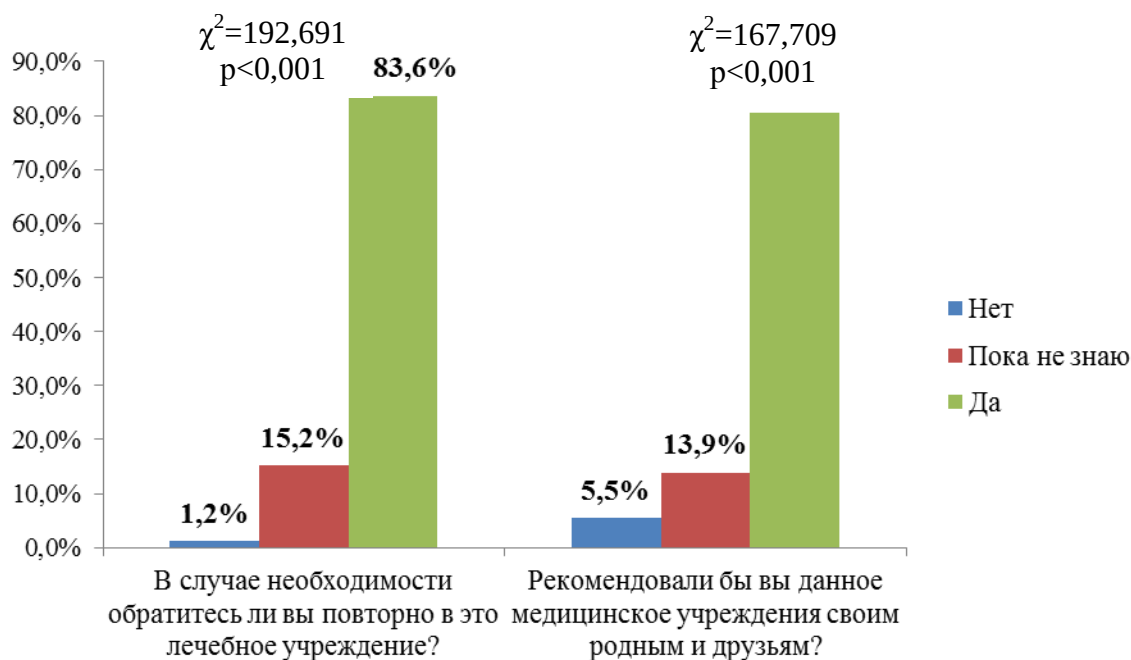


Рисунок 11 - Распределение ответов на вопросы «В случае необходимости обратитесь ли вы повторно в это лечебное учреждение?» и «Рекомендовали бы вы данное медицинское учреждения своим родным и друзьям?»

Как видно из рисунка 11, утвердительное «Да» высказали 138 (83,6%) и 133 (80,6%) респондента соответственно вопросу. На момент анкетирования еще не определились с ответами на эти 2 вопроса 25 (15,2%) и 23 (13,9%) опрошенных соответственно. Категорическое «Нет» высказали 2 (1,2%) и 9 (5,5%)

пациентов соответственно вопросу. Разница выбора ответов по обоим вопросам статистически значима (χ^2 Пирсона = 192,691, $p < 0,001$ и χ^2 Пирсона = 167,709, $p < 0,001$ соответственно). В срезе городов результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Отношение респондентов к повторному обращению в данное лечебное учреждение и возможности рекомендации его родным и друзьям в срезе городов

	Нет		Пока не знаю		Да		χ^2 Пирсона	p
	N	%	N	%	N	%		
В случае необходимости обратитесь ли вы повторно в это лечебное учреждение?								
Тараз	1	2,0	8	16,0	41	82,0	54,760	<0,001
Костанай	0	0,0	8	16,0	42	84,0	23,120	<0,001
Атырау	0	0,0	9	18,0	41	82,0	20,480	<0,001
Алматы	1	6,7	0	0,0	14	93,3	11,267	0,001
Рекомендовали бы вы данное медицинское учреждения своим родным и друзьям?								
Тараз	2	4,0	8	16,0	40	80,0	50,080	<0,001
Костанай	1	2,0	8	16,0	41	82,0	54,760	<0,001
Атырау	3	6,0	7	14,0	40	80,0	49,480	<0,001
Алматы	3	20,0	0	0,0	12	80,0	5,400	0,020

Как видно из таблицы 8, от 82,0% до 93,3% респондентов в случае необходимости обратились бы повторно в это лечебное учреждение и от 80,0% до 82,0% рекомендовали бы его своим родным и друзьям (статистически значимо). Это говорит о достаточно высоком удовлетворении работой лечебных учреждений в целом в изучаемых регионах Казахстана.

Выводы. Вне зависимости от региона офтальмологическая помощь имеет достаточно высокую оценку удовлетворенности потребителей этой помощи. В среднем по изучаемым регионам помощь оказывается в течение 15 минут после обращения (57%); удобен график работы врачей (67,3%); отмечен высокий уровень материально-технического оснащения клиники (82,4%); 78,2% удовлетворены сроками ожидания для плановой госпитализации в стационар; 92,1% ответили

высокий уровень внимания и вежливости обращения медицинского персонала с пациентами; 93,9% и 88,5% опрошенных высоко оценили уровень квалификации врачебного и среднего медицинского персонала соответственно; 74,5% удовлетворены условиями пребывания в круглосуточном стационаре; 84,8% отметили улучшение как результат своего лечения в данном учреждении; 89,1% опрошенных отметили положительное общее впечатление о данной медицинской организации; 83,6% респондентов в случае необходимости обратились бы повторно в это лечебное учреждение и 80,6% рекомендовали бы его своим родным и друзьям.

Отдельные моменты по г. Алматы требуют корректировки для улучшения отзывов со стороны потребителей услуг, а именно: корректировка графика работы врачей (33,3% высказались о

неудобстве графика работы) и ускорение плановой госпитализации в стационар (33,3% не удовлетворены сроками ожидания плановой госпитализации в стационар).

Таким образом, анкетированием установлена высокая заинтересованность в мониторинге качества

и удовлетворенности населения офтальмологическими услугами. Большое значение в получении объективных данных имеет обратная связь с пациентами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Brook, R. H., McGlynn, E. A., & Cleary, P. D. (1996). Quality of health care. Part 2: measuring quality of care // N Engl J Med. - № 335(13). - P. 966-970.
- 2 Вартанян Ф.Е. Современные тенденции развития здравоохранения // Здравоохранение. - 2008. - №1. - С. 51-59.
- 3 Хилл Н., Брайерли Дж., Мак-Дуголл Р. Как измерить удовлетворенность клиентов - М.: ИНФРА-М, 2010. - 176 с.
- 4 Белобжецкий В.Н. Методы оценки услуг // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. - 2012. - № 1. - С. 374-379.
- 5 Мохов А.А. Некачественное медицинское обслуживание как источник повышенной опасности для окружающих // Современное право. - 2004. - №10. - С. 2-3.
- 6 Индейкин Е.Н; Тотальное управление качеством: вопросы, «высокой» теории (Total quality management) // Качество медицинской помощи. - 2003. - №2. - С. 30-32.
- 7 Заболотный А.Г. Научное обоснование и формирование интегрированной системы управления качеством офтальмологической помощи (на уровня медицинской организации): автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - М., 2008. - 230 с.

Д.Ж. МАХАМБЕТОВ

Қазақ көз аурулары ҒЗИ

ҚАЗАҚСТАНДА НАУҚАСТАРДЫҢ ОФТАЛЬМОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ САПАСЫМЕН ҚАНАҒАТТАНДЫРЫЛУЫ

Түйін: Мақалада науқастардан Қазақстандағы офтальмологиялық қызмет көрсету жөнінде сауалнама нәтижелері көрсетілген. Сауалнама әдісі арқылы мақсаттық аудиториядан шағын ғана шығынмен жоғары бұқаралық сипатты ақпарат жинауға болады. Зерттеуге барлығы 165 адам қатысты. Статистикалық зерттеу SPSS- тың 20 үлгісіндегі программасымен есептелінді. Сауалнама нәтижесінде қай аймақта болмасын, тұтынушылар офтальмологиялық қызметті жоғары бағалап, халықтың офтальмология қызметін қанағаттандыру және мониторлау жөнінде үлкен қызығушылығы анықталды. Объективті белгілерді анықтауда науқастармен кері байланыстың маңызы зор.

Түйінді сөздер: сауалнама, офтальмологиялық қызмет, сапаны бағалау.

D.ZH. MAKHAMBETOV

PATIENTS SATISFACTION WITH THE QUALITY OF EYE CARE IN KAZAKHSTAN

Resume: In the article showed the results of the patients survey about satisfaction of eye care in Kazakhstan. The questioning method allows the lowest cost to obtain a high level of mass trials in the target audience. A total of 165 people took part. Statistical analysis was performed in the program SPSS version 20. As a result, the survey found that, regardless of the region eye care has a high customer satisfaction assessment, noted great interest in quality monitoring and public satisfaction with the ophthalmological services. The great importance in obtaining objective data is the feedback from patients.

Keywords: Questionnaire, eye care, quality control

¹А.К. ЕШМАНОВА, ²Т.А. ИЗМУХАМБЕТОВ, ³Ж.Ш. ЕРНАЗАРОВА, ³А.И. ИГИСЕНОВА
³Г.Б. УМУТБАЕВА, ¹А.А. АКАНОВА, ¹А.Т. МАНШАРИПОВА, ¹А.Г. БЕЛТЕНОВА, ¹Д.Ж. ТОЛЕУОВА

¹ Инновационная научная школа геронтологии и гериатрии
 Казахского национального медицинского университета имени С.Д.Асфендиярова, Алматы

² Комитет Общественного здоровья Медеуского р-на г.Алматы

³ PhD докторанты и магистранты

РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА ЛИЦ СТАРШЕ 60 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В МЕДЕУСКОМ РАЙОНЕ Г.АЛМАТЫ

УДК 616-053.9:301.01(079.5)

С возрастом доля старых людей, нуждающихся в медицинской-социальной психологической помощи быстро нарастает. Основные потребители медико-социальной помощи-это одинокие и одиноко проживающие престарелые. Пожилой человек нуждается в семье прежде всего в связи, с необходимостью организации и поддержания жизни.

Ключевые слова: потребности пожилых людей в медико-социальной помощи, пожилые люди, самооценки состояния здоровья, медико-социальная помощь, старение населения, социологические исследования.

В настоящее время наблюдается увеличение численности людей старших возрастных групп в общей структуре населения большинства стран, в том числе и в Казахстане. 11% населения нашей страны – пожилые люди пенсионного возраста, их численность превышает численность детей и подростков. На сегодняшний день число пожилых старше 65 лет составляет 1 млн человек. По прогнозам, процесс старения населения РК будет продолжаться, и к 2050 году этот показатель будет удвоен [1,2,3].

Это обуславливает необходимость формирования новых представлений о старости, роли пожилых людей в социальном развитии, а так же изучения уровня социальной защищенности и самочувствия этой части населения.

С целью изучения основных социальных проблем пожилых людей, проживающих на территории Медеуского района г.Алматы проведено социологическое исследование. В опросе приняли участие всего 3000 пожилых граждан, из них 2000 – проживают в многоэтажном секторе р-на «Самал», 1500 – проживают в частном секторе р-на «Думан». В возрастном аспекте участники опроса были разделены в три возрастные группы: «60-74 лет» включает 75% респондентов, «75-89 лет» - 23,97%, «90 и старше лет» - 1,03% от общей численности опрошенных. Среди респондентов 55,3% составляют женщины, 44,7% – мужчины. Возрастная структура

женщин выглядит следующим образом: 60-74 лет- 74,22%, 75-89 лет- 24,65%, 90 и старше -1,13%; а мужчин - 60-74 лет - 76,12%, 75-89 лет- 22,99%, старше 90 лет -0,89%. Таким образом, преобладающая часть опрошенных – лица первой возрастной категории 60-74 лет, относительно активного периода жизни пожилого человека. Данный факт выступает объектом дальнейших исследований в плане выявления структуры причин нуждаемости этой категории опрошенных.

Рассмотрим структуру основных ценностей пожилых людей. Проблемой для пожилых людей является ухудшение здоровья, и как следствие повышение осознания его ценности. Остро проявляется значение брака и семьи, в связи с потребностью в общении, взаимопомощи. Положение пожилых людей во многом зависит от того, в какой семье они проживают. В браке состоит 40,7% опрошенных. Значение брака и семьи неодинаково на разных этапах жизни человека. Пожилой человек нуждается в семье, прежде всего, в связи с потребностью в общении, взаимопомощи. Это объясняется тем, что пожилой человек уже не имеет прежних сил, прежней энергии [4,5,6,7].

Отдельно от детей, проживающие вдвоем с супругом в мкр. Думан проживает всего 19,2% респондентов и одиноко 5,5% , когда в мкр. Самал 51,4% проживают с супругом отдельно от детей и 40% живут в одиночестве.

Таблица 1.

	возраст			Итого
	60-74 лет	75-89 лет	90 лет и ст.	
Самал (многоэт.сектор)	40,6%	38,4%	33,3%	40,0%
Думан (частный сектор)	5,0%	6,9%	15,4%	5,5%
Всего одиноко проживающих, %	28,5%	28,8%	25,8%	28,5%
Общее кол-во респондентов	2243	718	31	2992

Одиноко проживают 28,5%, но чувствуют себя одинокими 24,1% респондентов. Это пожилые люди, не имеющие ближайших родственников, либо

имеющие детей, но не поддерживающие с ними отношения. Они нуждаются в особом внимании со стороны учреждений социальной защиты.

Таблица 2.

	возраст			Итого
	60-74 лет	75-89 лет	90 лет и ст.	
Самал	36,0%	29,0%	38,9%	34,3%
Думан	3,7%	2,3%	23,1%	3,6%
Всего, %	25,0%	20,9%	32,3%	24,1%
Общее кол-во респондентов	2247	718	31	2996

Пенсионерам, живущим в семьях, намного легче, не только с точки зрения материального достатка, но и с точки зрения возможности выполнять социальную функцию - передавать опыт молодому поколению, помогать в воспитании детей. Эти

моральные аспекты играют для пожилых людей не меньшую роль, чем материальные.

В таблице показано, что 67,7% из числа опрошенных людей пожилого возраста в посторонней помощи нуждаются.

Таблица 3.

	60-74 лет	75-89 лет	90 лет и ст.
Самал	18,6%	35,0%	94,4%
Думан	8,0%	13,3%	30,8%
из всех респондентов	15,0%	28,4%	67,7%

При этом более 6% не могут передвигаться самостоятельно (таблица 4).

Таблица 4.

	возраст			Итого
	60-74 лет	75-89 лет	90 лет и ст.	
Самал	1,1%	17,4%	88,9%	6,0%
Думан	3,4%	13,8%	51,6%	6,4%

Важное значение для пожилого человека имеет эмоционально-психологическая «подпитка», получаемая от сознания проявляемой по отношению к нему заботы. Чаще всего

родственники (80,9%) помогают в ведении домашнего хозяйства. Но на вопрос кто помогает в ведении домашнего хозяйства? «Никто» ответили 11,7% опрошенных (рисунок 1).

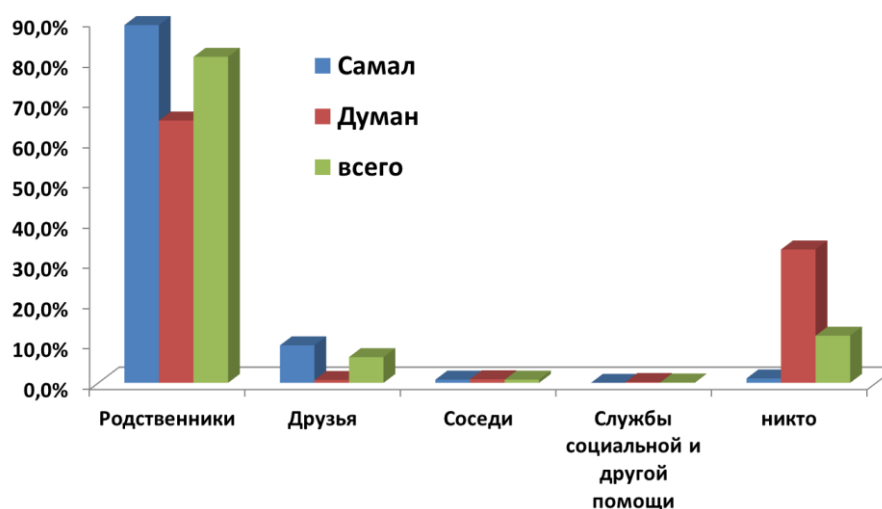


Рисунок 1 - Распределение ответов на вопрос «Кто помогает в ведении домашнего хозяйства»

В настоящее время половину пациентов, обращающихся к терапевту, составляют геронты. По мере старения человека, с развитием различных соматических и психических заболеваний, возникают не только изменения в состоянии здоровья, но происходит переориентация жизненных интересов, потребностей, меняется социальный статус геронта,

как в семье, так и в обществе, требующем нестандартного подхода к решению проблем геронта. Повышается потребность в медицинской помощи. Для оценки различных аспектов социального самочувствия пенсионеров использовался ряд переменных: самооценки состояния здоровья, отношение к будущему, а так же удовлетворенность

жизнью. Положительные оценки «хорошее» и «удовлетворительное» дают соответственно 19,3% и 57,45% опрошенных. «Среднее» и «плохое» отметили соответственно 18,45% и 0,65%. Следует заметить, что пожилые, проживающие в мкр. Самал свое здоровье оценивают лучше (хорошее – 17,9% и

удовлетворительно – 82%), а жители мкр. Думан считают, что их состояние ближе к среднему (хорошее – 20,7%; удовлетворительно – 32,9%; среднее 36,7%). Таким образом, пожилые люди избегают крайних оценок своего здоровья и большей частью оценивают его в положительном ключе.

Таблица 5.

	возраст			Итого
	60-74 лет	75-89 лет	90 лет и ст.	
Самал				
Хорошее	17,8%	18,0%	22,2%	17,9%
удовлетворительное	82,2%	82,0%	61,1%	82,0%
среднее	0,0%	0,0%	16,7%	0,2%
плохое	0,1%	0,0%	11,1%	0,2%
Думан				
Хорошее	22,1%	16,5%	7,7%	20,7%
удовлетворительное	34,2%	28,9%	23,1%	32,9%
среднее	34,5%	44,0%	46,2%	36,7%
плохое	1,3%	0,5%	0%	1,1%

При этом, в следующих возрастных группах распределение лиц, которые

ежегодно проходят медицинский осмотр был следующим:

Таблица 6.

	возраст			Итого
	60-74 лет	75-89 лет	90 лет и ст.	
Самал	62,7%	47,9%	27,8%	58,6%
Думан	44,4%	40,4%	61,5%	43,8%
Всего, %	56,4%	45,6%	41,9%	53,6%
Общее кол-во респондентов	2220	713	31	2964

Из литературных данных известно, что наиболее часто скорую помощь вызывают пациенты пожилого возраста. На вопрос «Вызывали скорую помощь более 5-ти раз в год» частота положительных ответов по

обращаемости за скорой медицинской помощью среди пациентов пожилого возраста Медеуского района была следующей:

Таблица 7.

	возраст			Итого
	60-74 лет	75-89 лет	90 лет и ст.	
Самал	33,3%	37,6%	29,4%	34,4%
Думан	18,0%	16,1%	23,1%	17,7%
Всего, %	28,0%	30,9%	26,7%	28,7%
Общее кол-во респондентов	2208	705	30	2943

Как известно, одним из негативных явлений характерных современному обществу, является проявление случаев неуважительного отношения к пожилому возрасту. С целью изучения данного вопроса в анкету был включен вопрос «Вас часто охватывает полное равнодушие, безучастность к себе и ко всему окружающему?».

Согласно полученным результатам 18,4 % пожилых людей иногда встречают неуважительное

отношение к себе, как отмечают респонденты, в основном в ситуациях в общественном транспорте, в медицинских учреждениях, внутрисемейных конфликтах. При этом чувствуют себя никому не нужным 24,3% людей пожилого возраста проживающих в многоэтажном секторе р-на Самал, в то время как люди пожилого возраста, проживающие в частном секторе в р-не Думан всего 3,1%.

Таблица 8.

	возраст			Итого
	60-74 лет	75-89 лет	90 лет и ст.	
Самал	23,9%	25,0%	33,3%	24,3%
Думан	3,3%	1,8%	15,4%	3,1%
Всего, %	16,9%	18,0%	25,8%	17,2%
Общее кол-во респондентов	2247	718	31	2996

В целом, исследование подтвердило, что с выходом на пенсию социальный мир человека сужается, круг общения ограничивается в основном ближайшими родственниками и, отчасти, соседями, немногими друзьями. Утрачиваются многие связи. Наиболее важной, зачастую практически единственной становится связь с семьей. Семейные ценности доминируют в сознании пожилых людей. Семья становится важнейшей сферой, в которой реализуются многие потребности пожилого человека – материальные, эмоциональные и т.п.

Пожилые люди вносят свой вклад в воспитание несовершеннолетних внуков. Они оказывают помощь также среднему поколению своих семей в ведении домашнего хозяйства, помогают деньгами. Наиболее тяжело пожилым людям, не имеющим ближайших родственников, либо имеющих детей, но не поддерживающих с ними отношений. На вопрос «Какую форму медико-социальной помощи вы считаете для себя наиболее желательной?», 67,3% респондентов ответили «Помощь на дому».

Таблица 9

		Самал	Думан	Всего
Помощь на дому	Да	76,2%	49,6%	67,3%
	Нет	23,8%	50,4%	32,7%
Дом интернат для престарелых и инвалидов	Да	1,4%	0,6%	1,1%
	Нет	98,6%	99,4%	98,9%
Медицинский стационар	Да	4,7%	9,5%	6,3%
	Нет	95,3%	90,5%	93,7%

Таким образом, опрос подтвердил тот факт, что пожилые нуждаются в ресоциализации. Из всех опрошенных лиц пожилого возраста 55,3% желают

работать и принимать участие в общественных мероприятиях. Старшее поколение стремится больше принести, чем получить взамен помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Всемирная организация здравоохранения. Психическое здоровье и пожилые люди. – 2013. – Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/ru/>
- 2 Смирнова Т.В. Пожилые люди: стереотипный образ и социальная дистанция // Социологические исследования. – 2008. – №8. – С. 49 – 55.
- 3 J. Morris, Care of the Elderly: Medical and social care of highly dependent older people // Clinical Risk. -2003. - №9. – P. 25-27.
- 4 Елюшина М. Э. Пожилой человек в образовательном пространстве современного общества // Социологические исследования. - 2003. - №7. - С.43-49.
- 5 Ускова Н. Портрет пожилого человека // Социальная защита. - 2000. -№3. - С. 29-33.
- 6 Akmaral Abikulova, Ainur Eshmanova, Gulnar Esnazarova, Ainash Oshibaeva, Ainur Kumar, Sundetgali Kalmahanov, Alma Mansharipova, Bolat Zhanturiyev, Andrej M Grjibovski, Tolebay Rakhypbekov Social variations in self-rated health among elderly in Kazakhstan: a cross-sectional study // The 20th IEA World Congress of Epidemiology. – Anchorage: 2014. – P. 29-34.

**¹А.К. ЕШМАНОВА, ²Т.А. ИЗМУХАМБЕТОВ, ³Ж.Ш. ЕРНАЗАРОВА, ³А.И. ИГИСЕНОВА,
³Г.Б. УМУТБАЕВА, ¹А.А. АКАНОВА, ¹А.Т. МАНШАРИПОВА, ¹А.Г. БЕЛТЕНОВА, ¹Д.Ж. ТОЛЕУОВА**

¹С. Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университетінің геронтология және гериатрия инновациялық ғылыми мектебі

² Алматы қаласының Медеу ауданының Қоғамдық денсаулық комитеті

³ PhD докторанттары мен магистранттары

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ МЕДЕУ АУДАНЫНЫҢ 60 ЖАСТАН АСҚАН ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК САУАЛНАМА НӘТИЖЕЛЕРІ

Түйін: Егде қарт адамдардың жасы ұлғайған сайын медициналық -әлеуметтік және психологиялық көмекке қажеттілігі тез жоғарылайды. Негізгі медициналық-әлеуметтік көмекті қажетсінетін ол жалғызбасты және жалғыз тұратын егде және қарт жастағылар. Егде және қарт жастағы адамдар отбасымен бірге болып олармен байланысына деген қажеттілік ал ол өмірін қолдау қажеттілігіндегі ұйымдастырушылық.

Түйінді сөздер: егде адамдардың медициналық-әлеуметтік қажеттілігі, егде адамдар, денсаулық жағдайын өзін-өзі бағалау, медициналық-әлеуметтік көмек, тұрғындардың қартаюы, әлеуметтік зерттеу.

¹A.K. YESHMANOVA, ²T.A. IZMUHAMBETOV, ³ZH.SH. ERNAZAROVA, ³A.I. IGISSENOVA, ³G.B. UMUTBAYEVA,
¹A.A. AKANOVA, ¹A.T. MANSHARIPOVA, ¹A.G. BELTENOVA, ¹ZH.TOLEUOVA

¹ Innovative Scientific School of Gerontology and Geriatrics of the

Asfendiyarov Kazakh National medical university, Almaty

² The Public Health Committee of Medeu district of Almaty

³ PhD doctoral and master's degree

THE RESULTS OF A POLL OF PERSONS OLDER THAN 60 YEARS LIVING IN THE MEDEU DISTRICT OF ALMATY

Resume: With age, the proportion of older people in need of medical and social psychological assistance is growing rapidly. The main consumers of health and social care is lonely and the elderly living alone. An elderly man in need of a family primarily in connection with the need to organize and sustain life.

Keywords: the needs of older people in health and social care, the elderly, self-assessment of health, medical and social care, an aging population, sociological research.

А.Д. АДАМБЕКОВА¹, Д.А. АДАМБЕКОВ², В.С. ТОЙГОМБАЕВА¹, А.С. КАДЫРОВ³

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н.Ельцина¹

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева²

Национальный Центр Фтизиатрии Минздрава Кыргызской Республики³

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ (2011-2015 ГГ)

УДК 616.002.5

В статье приводятся данные распространения заболеваемости, болезненности и смертности по административным территориям республики, распределение туберкулеза по возрастам.

Ключевые слова: туберкулез, заболеваемость, болезненность, смертность.

Несмотря на определенные успехи, достигнутые во фтизиатрической практике, туберкулез остается угрозой для человечества. По данным ВОЗ, около трети населения планеты - два миллиарда человек - инфицированы *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) и подвержены риску заболевания [1, 2].

Кыргызская Республика относится к одной из 27 стран в мире с высоким бременем туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ ТБ). Так по данным Национальной Туберкулезной Программы (НТП) за 2015 и 2014 количество выявленных МЛУ ТБ больных составило 1240 и 1186 соответственно. В то время как, за 2013 - 1160, 2011 - 804, т.е. в стране сложилась ситуация с неуклонным ростом ТБ с множественной лекарственной устойчивостью.

В 2015 году в Кыргызской Республике зарегистрировано 5853 впервые выявленных больных туберкулезом – 98,2 на 100 тыс. населения, против 5898 в 2014 году(101,1). Однако несмотря на снижение уровня заболеваемости осложняется ситуация распространением лекарственно-устойчивого туберкулеза и туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией [3, 4].

Актуальность туберкулеза требует изучения современных эпидемиологических особенностей эпидемического процесса для улучшения системы эпидемиологического надзора.

Цель исследования. Оценка эпидемиологической ситуации по заболеваемости туберкулезом населения Кыргызской Республики.

Материал и методы исследования.

Материалом для исследования служили данные официальной статистики заболеваемости и смертности от туберкулеза по административным

территориям и возрастам за период 1991-2015гг. Методы исследования: ретроспективный эпидемиологический анализ и статистическая обработка данных.

Обсуждение полученных результатов.

В Кыргызстане, как и во многих постсоветских республиках, ситуация с заболеваемостью туберкулезом сложная. За период с 1991 года по 2015 эпидемический процесс при туберкулезе характеризуется тенденцией роста. Подъем заболеваемости начался с 1995 года и своего пика достиг 2001 году. Несмотря на снижение заболеваемости в последующие годы в 2015 году ее уровень в 1,7 раза выше в сравнении с 1991 годом. За анализируемый период размах заболеваемости составил: 53,7 -192,4. В 1996 году в республике началось внедрение стратегии ДOTS, рекомендованная в международном масштабе стратегия, направленная на обеспечение излечения туберкулеза, которая была принята за основу Национальной программы «Туберкулез-1» (1996-2000гг). Вначале программа ДOTS была внедрена в 4 пилотных районах Чуйской и Иссык-Кульской областях, а с 1999 года ею были охвачены все регионы республики. В результате выполнения данной программы намечилось умеренное снижение заболеваемости, однако устойчивой тенденции добиться не удалось.

Показатель распространенности туберкулеза свидетельствует об эффективности проводимых лечебных мероприятий. Динамика распространенности туберкулеза в республике характеризуется умеренной тенденцией к снижению. Размах показателей составляет от 179,8⁰/₀₀₀₀ до 363,8⁰/₀₀₀₀. При этом необходимо отметить, что

соотношение между показателями заболеваемости и распространенности в разные периоды наблюдения были различны. Так, в начале 90-х годов соотношение показателей заболеваемости и распространенности составило 1:6,6, к началу внедрения программы ДОТС оно снизилось до 1:3,1 и после внедрения программы - 1 : 1 , 4 , что свидетельствует о эффективности проводимых лечебных мероприятия. Показатель смертности от туберкулеза отражает эффективность противотуберкулезной программы и тяжесть течения туберкулеза. В динамике за анализируемые годы смертность от туберкулеза была в пределах от 6,1 до 16,0. В начале 90-х годов до внедрения программы ДОТС соотношение показателя заболеваемости к показателю смертности составляла

1:6,3. После внедрения программы ДОТС и стабилизации уровня заболеваемости (1997-2007гг) это соотношение составило 1:10,7, а в последние годы - 1:12.

Таким образом, внедрение и эффективность программы ВОЗ проявилось в снижении показателя заболеваемости в 1,1 раз, смертности-2,5 и показателя распространенности в 2 раза. Однако оценить эпидемиологическую ситуацию как удовлетворительную невозможно из-за показателя заболеваемости на национальном уровне, который по - прежнему превышает пороговые значение показателя, оцениваемое экспертами ВОЗ как признак эпидемии (50/100 тысяч населения). (Рисунок 1).

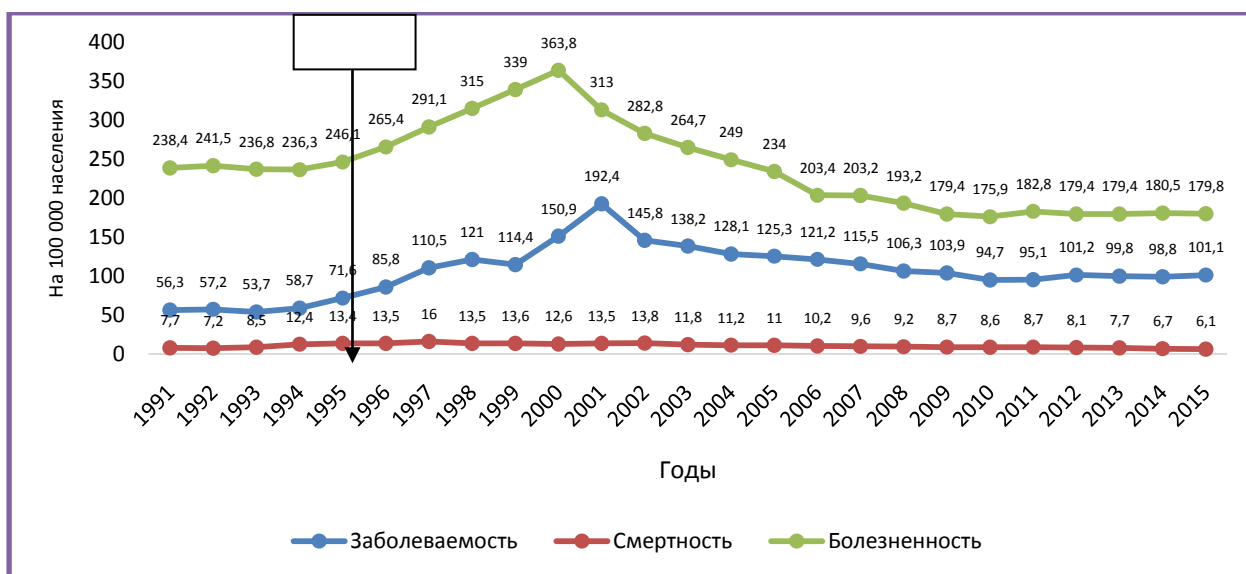


Рисунок 1 - Многолетняя динамика заболеваемости, распространенности и смертности от туберкулеза в Кыргызской Республике

Заболеваемость туберкулезом регистрируется повсеместно по всем административным районам республики. Однако удельный вес заболеваемости различен. Из общего числа выявленных больных 74% приходится на 4 административные территории. При

этом на Чуйскую область - 20,5%, Ошскую -19,3, г. Бишкек - 18,7% и Жалалабадскую область - 15,8%. По остальным регионам удельный вес варьировал от 43,2% в г.Ош до 6,9% в Баткенской области рисунок 2.

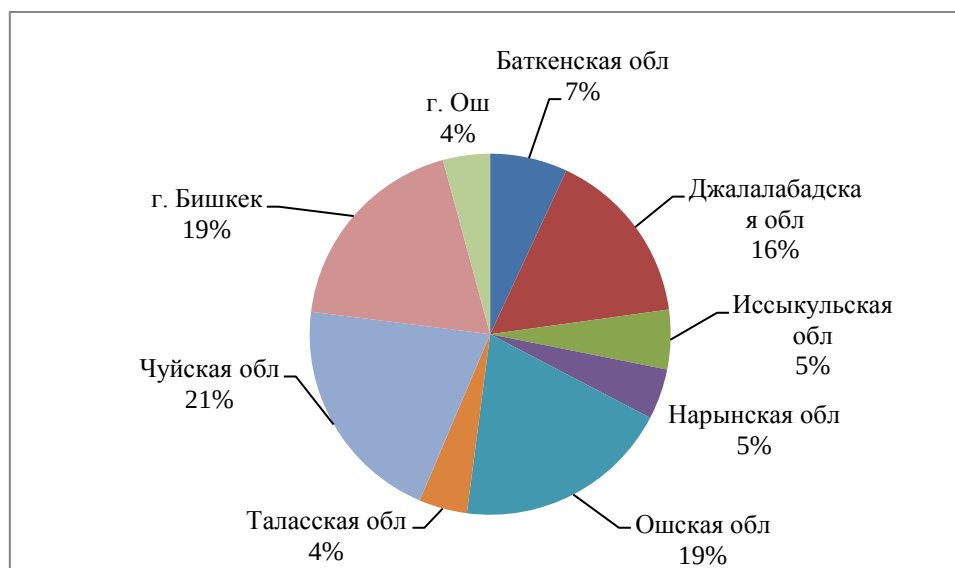


Рисунок 2 - Удельный вес распределения случаев туберкулеза по регионам республики

По средним многолетним показателям заболеваемости также лидируют Чуйская область и город Бишкек, где средний интенсивный показатель составил $118,8^{0/0000}$ и $117,3^{0/0000}$ соответственно, а вот в Таласской области где доля числа случаев туберкулеза незначительная (4%), средний интенсивный показатель составляет $105,1^{0/0000}$. По долевому участию в общем числе случаев туберкулеза Ошская область занимает 4 место, по уровню заболеваемости на 7 месте с интенсивным показателем - $91,6^{0/0000}$.

Заболеваемость подростков во всех регионах была высокой приближаясь к показателям общей заболеваемости и определяла совокупный уровень. Выше республиканского показателя имели подростки г.Бишкек- $138,4^{0/0000}$ и Таласской области - $110,5^{0/0000}$, а одинаковые показатели в Чуйской и Баткенской областях по $118,8^{0/0000}$ и $85,3^{0/0000}$ соответственно. Заболеваемость туберкулезом детей была высокой в г.Ош - $58,4^{0/0000}$, Бишкек - $56,1^{0/0000}$ и Чуйской области - $31,9^{0/0000}$. Смертность от туберкулеза была самой высокой в Жалал-Абатской области - 12,7 и в 12,7 и в Нарынской - 9,9 рисунок 3.

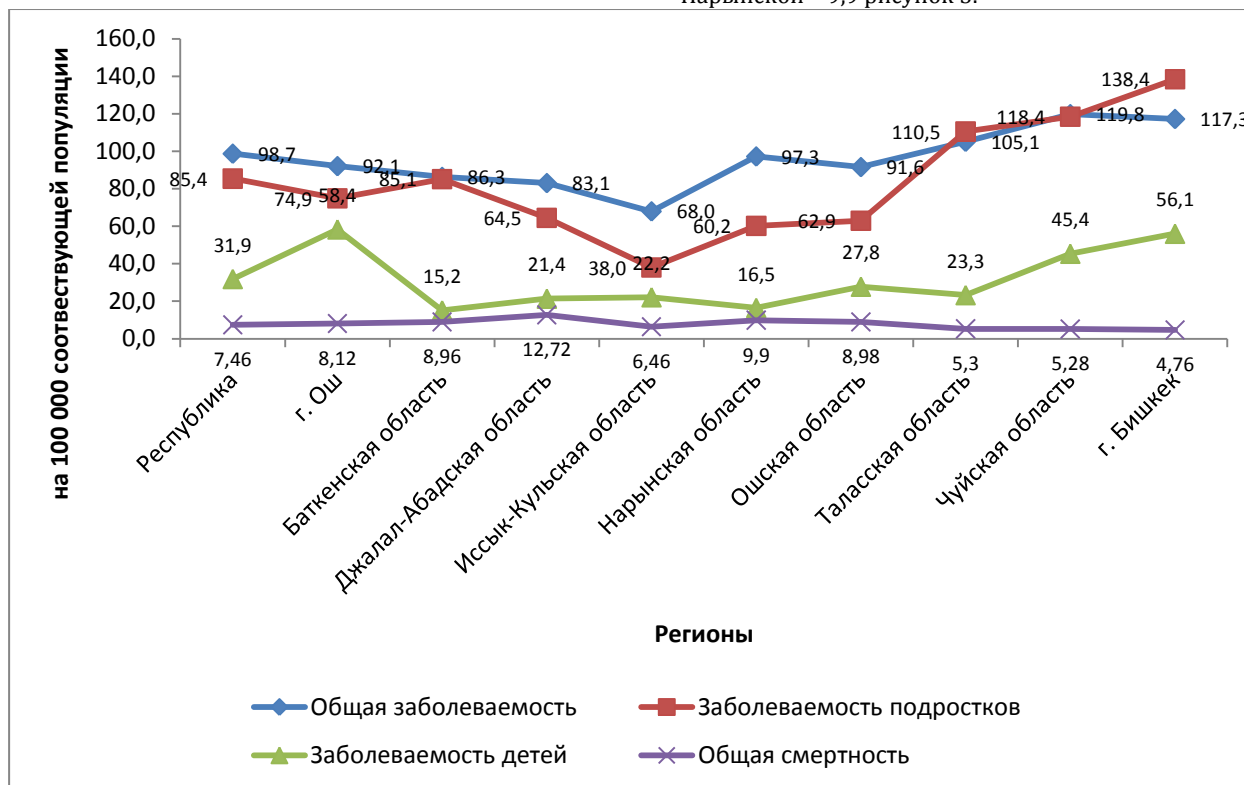


Рисунок 3 - Показатели заболеваемости туберкулезом по регионам республики

Однако по уровню заболеваемости лидирует Чуйская область, где средний интенсивный показатель составил $138,1 \pm 4,1^{0/0000}$. По остальным административным территориям интенсивный показатель был ниже республиканского значения и варьировал от $70,0 \pm 3,9^{0/0000}$ в Иссык-Кульской области до $97,8 \pm 6,1^{0/0000}$ в Нарынской области. Очень высокий показатель заболеваемости наблюдается в ГСИН с интенсивным показателем $2105,0^{0/0000}$.

Рост показателя обусловлен повышением выявляемости случаев туберкулеза и снижением эффективности лечения больных туберкулезом. Показатели заболеваемости и смертности от туберкулеза зависят от путей и методов выявления и корректной их регистрации. Показатель смертности от туберкулеза отражает эффективность противотуберкулезной программы и тяжесть течения туберкулеза. Показатель распространенности учитывает всех больных с активным туберкулезом, состоящих на диспансерном

учете. Этот показатель зависит от эффективности лечения и организационных подходов, регламентирующих перевод больных туберкулезом в неактивную группу, т.е. определение завершения инфекционного процесса

По средним многолетним данным заболеваемости достоверные различия в интенсивных показателях наблюдаются в Чуйской области и г. Бишкек по сравнению с остальными регионами. В областях Южного региона, Иссык-Кульской, Нарынской и Таласской областях уровень заболеваемости одинаков и достоверной разницы не имеет. Размах интенсивных показателей составил от $68,0 \pm 0,0690/0000$ в Иссык-Кульской области до $119,8 \pm 0,0150/0000$ в Чуйской области. Наибольшие средние значения показателей смертности отмечаются в Жалал-Абатской области (12,7), от 9,0 до 9,9 в Баткенской, Ошской и Нарынской областях. Разница в показателях смертности в этих областях по сравнению с остальными достоверна таблица 1.

Таблица 1 - Средние показатели заболеваемости и смертности по регионам республики

	Средняя заболеваемость населения, 2011-2015гг				Средняя смертность населения, 2011-2015гг			
	И ср.	± m	95% ДИ	Р значение		± m	95% ДИ	Р значение
Республика	98,7	0,005	98,6-98,71		7,5	0,011	7,48-7,52	
Баткенская область	86,3	0,05	86,2-86,4	1-2< 0.05	9,0	0,042	8,92-9,08	1-2< 0.05
Джалал-Абадская область	83,1	0,004	83,03-83,17	1-3< 0.01	12,7	0,032	12,64-12,76	1-3< 0.01
Иссык-Кульская область	68,0	0,069	67,87-68,13	1-4< 0.01	6,5	0,036	6,43-6,57	1-4< 0.05
Нарынская область	97,3	0,031	97,24-97,36	1-5< 0.05	9,9	0,057	9,79-10,1	1-5< 0.05
Ошская область	91,6	0,025	91,55-91,65	1-6< 0.05	9,0	0,026	8,95-9,05	1-6< 0.05
Таласская область	105,1	0,013	105,5-105,10	1-7< 0.05	5,3	0,045	5,21-5,39	1-7< 0.05
Чуйская область	119,8	0,015	119,81-119,84	1-8< 0.01	5,3	0,024	5,25-5,35	1-8< 0.05
г. Бишкек	117,3	0,016	117-23-117,27	1-9< 0.01	4,8	0,022	4,84-4,76	1-9< 0.01
г. Ош	92,1	0,052	92,0-92,2	1-10< 0.05	8,1	0,053	8-8,2	1-10< 0.05

Удельный вес заболеваемости туберкулезом детей и подростков варьирует от 16,2% до 26.3%. По средним многолетним данным наиболее подвержены заболеваемости туберкулезом дети из города Ош (58,4), Бишкек (56,1) и Чуйской области (45,4). В этих административных территориях средние показатели заболеваемости в 1,8, 1,7 и 1,4 раза соответственно выше республиканского показателя. По остальным регионам средний показатель заболеваемости колеблется от 15,2 в Баткенской области до 27,8 в Ошской области.

Заболеваемость подростков в республике на 2,6 раз выше таковой среди детей. При этом самый высокий показатель заболеваемости наблюдается в г.Бишкек, (138,4), в Чуйской области (118,;), Таласской (110,5) и Баткенской (85,1) где они выше среднего республиканского показателя (85,4) По остальным регионам показатель заболеваемости колебался от 38,0 в Иссык-Кульской области до 64,5, в Жалал-Абатской области таблица 2.

Таблица 2 - Среднемноголетние показатели заболеваемости туберкулезом детей и подростков по регионам республики

	Средняя заболеваемость детей, 2011-2015гг				Средняя заболеваемость подростков, 2011-2015гг			
	М	± m	95% ДИ	Р значение	М	± m	95% ДИ	Р значение
Республика	31,9	0,035	31,83-31,97		85,4	0,063	85,28-85,52	
Баткенская область	15,2	0,09	15,02-15,38	1-2< 0.01	85,1	0,2	84,7-85,5	1-2< 0.05
Джалал-Абадская область	21,4	0,068	21,27-21,53	1-3< 0.01	64,5	0,183	64,14-64,86	1-3< 0.01
Иссык-Кульская область	22,2	0,11	22,18-22,62	1-4< 0.01	38,0	0,305	37,4-38,6	1-4< 0.01

Нарынская область	16,5	0,12	16,26-16,74	$1-5 < 0.01$	60,2	0,379	59,46-60,94	$1-5 < 0.01$
Ошская область	27,8	0,07	27,66-27,94	$1-6 < 0.05$	62,9	0,174	62,56-63,24	$1-6 < 0.01$
Таласская область	23,3	0,143	23,02-23,58	$1-7 < 0.01$	110,5	0,091	110,32-110,68	$1-7 < 0.01$
Чуйская область	45,4	0,1	44,84-45,24	$1-8 < 0.01$	118,4	0,078	118,25-118,55	$1-8 < 0.01$
г. Бишкек	56,1	0,321	55,47-56,73	$1-9 < 0.01$	138,4	0,081	138,19-138,51	$1-9 < 0.01$
г. Ош	58,4	0,18	58,05-58,75	$1-10 < 0.01$	74,9	0,366	74,18-75,62	$1-10 < 0.05$

Выводы:

- 1) В Кыргызской республике сохраняется эпидемиологическое неблагополучие по заболеваемости туберкулезом, уровень которой в 10 раз превышает пороговую заболеваемость рекомендованной ВОЗ.
- 2) Распространение туберкулеза по республике повсеместное, но территориями риска являются

Чуйская и Таласская области и г. Бишкек где средние многолетние показатели заболеваемости выше таковых по республике.

- 3) Группой риска являются подростки среднеинтенсивный показатель заболеваемости которых составляет -85,5 на 100/тысяч соответствующего возраста. против общего показателя -97,3 на 100/тысяч. населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 World Health Organization. Global tuberculosis control: WHO report 2013. WHO/HTM/TB/2011.16. World Health Organization. – Geneva:2011. – 14 p.
- 2 WHO (World Health Organisation). Global tuberculosis control - epidemiology, strategy, financing. WHO. – Geneva: 2009 (WHO/HTM/TB/2009.411).
- 3 Аналитическая справка НЦФ по реализации противотуберкулезных мероприятий и Закона КР «О защите населения от туберкулеза» за 2014 г.
- 4 World Health Organization. Policy framework for implementing new tuberculosis diagnostics. Geneva: World Health Organization, 2011.

A.D. ADAMBEKOVA, D.A. ADAMBEKOV, V.S. TOIGONBAEVA, A.S. KADYROV
 EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF TUBERCULOSIS IN THE KYRGYZ REPUBLIC, 2011-2015

Resume: The article presents the data on tuberculosis, incidence, morbidity and mortality according to territory of the republic, tuberculosis distribution by age as well.

Keywords: tuberculosis, incidence, morbidity, mortality.

Д.А. ХАЙРУШЕВА³, К.Р. САРИНОВА⁴, Б. ИСАМАТОВ³, Н. ХИСАМУТДИНОВ³, А.К. ЕШМАНОВА¹, Г.Б. УМУТБАЕВА¹
 Д.А. ИЛЬЯСОВА², Л.А. АЛМАГАМБЕТОВА², А.И. НУФТИЕВА¹, Г.Р. АДИЛЬЖАН¹, Д.Ж. ТОЛЕУОВА¹
 А.К. АБИКУЛОВА¹, А.Т. МАНШАРИПОВА¹, К. МОЛДАБЕК², А.Г. БЕЛТЕНОВА¹, Ж. БАУЫРЖАНКЫЗЫ³, С. РАЙСОВ³

¹Инновационная научная школа геронтологии и гериатрии

²Кафедра «Общая врачебная практика»

³Врачи-интерны и студенты Казахского национального медицинского университета имени С. Д. Асфендиярова, г. Алматы, Республика Казахстан

⁴Назарбаев Интеллектуальная Школа г. Алматы

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ КАЗНМУ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ НЕКОТОРЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. АЛМАТЫ

УДК 614.253+61-057.875:154.2.001.5

Медицинские работники постоянно находятся в кругу как своих собственных проблем (испытывая на себе все реальные трудности собственной жизни), так и проблем пациентов, неся при этом двойную социально-психологическую нагрузку. Их профессиональная деятельность предполагает эмоциональную насыщенность и большое количество факторов, вызывающих стресс, который начинает формироваться еще в процессе обучения. Именно поэтому врачи и медсестры, в том числе студенты-медики находятся в группе риска возникновения синдрома профессионального выгорания, и вопросы особенностей его формирования, профилактики и лечения приобретают для них особую актуальность.

Цель исследования: Выявление степени профессионального (эмоционального) выгорания у студентов медицинского университета и медицинских работников некоторых учреждений г. Алматы.

Методы исследования: Анализ анкет медицинских работников на основе опросника "Профессиональное (эмоциональное) выгорание" разработанный К. Маслач и С. Джексон и адаптированный Н. Водопьяновой, Е. Старченковой 4 лечебных учреждений г. Алматы: 1- работники Алматинского Городского Дома Ветеранов, 2 – работники Городского центра паллиативной помощи, 3 – сотрудники Центра Первичной Медико-санитарной помощи при Клинике Внутренних болезней КазНМУ им. С. Асфендиярова и 4 – Городская поликлиника №20 г. Алматы и студентов 2 и 5 курсов медицинского университета (г. Алматы, КазНМУ им. С. Асфендиярова) . Всего 668 человек.

Результаты и обсуждение: Результаты исследования показали, что среди обследованных лиц встречаются средней, высокой и крайне высокой степени выгорания. Выявлен большой удельный вес проявлений высокой и крайне высокой степени синдрома профессионального выгорания среди медицинских сотрудников Городской Поликлиники №20 г. Алматы. А так же определен высокий уровень «редукции личностных достижений» у студентов 2 курса и показателя «деперсонализация» среди студентов 5 курса медицинского университета.

Выводы: Результаты исследования отражают необходимость дальнейшего исследования для поиска и обоснования основных внешних факторов профессионального выгорания в зависимости от сферы деятельности и дальнейшего поиска новых эффективных и максимально безопасных методов профилактики и коррекции расстройств функционального состояния, сопряженных с данным синдромом.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, синдром эмоционального истощения, медицинские работники.

Актуальность. Профессиональное выгорание – это синдром, развивающийся на фоне хронического стресса и ведущий к истощению эмоционально-энергетических и личностных ресурсов работающего человека [1].

Стоит заметить, что впервые феномен выгорания описал Н. Freudenberger (1974), который наблюдал его у себя и своих коллег. В ходе исследования им было отмечено, что медицинские работники, проработавшие достаточно долгое время проявляют при исполнении своих профессиональных обязанностей такие признаки как снижение мотивации, ответственности, цинизм, равнодушие к пациентам и вместе с тем эмоциональную истощенность [2].

Синдром профессионального выгорания имеет структуру состоящую из трех компонентов, включающую психоэмоциональное истощение, деперсонализацию (цинизм) и редукцию профессиональных достижений. Психоэмоциональное истощение проявляется в хроническом эмоциональном и физическом утомлении, равнодушии по отношению к окружающим с признаками депрессии и раздражительности. Деперсонализация является специфической формой социальной дезадаптации профессионала, работающего с людьми, проявляющаяся в уменьшении количества контактов

с окружающими, повышении раздражительности и нетерпимости в ситуациях общения, негативизме по отношению к другим людям. Редукция личностных достижений проявляется в тенденции сотрудника низко оценивать себя и свои профессиональные достижения, снижать профессиональные амбиции, снижать сложность профессиональных целей, фиксироваться на неудачах. На основе трехфакторной модели синдрома К. Маслач был разработан опросник «Maslach Burnout Inventory» (MBI), который является наиболее валидным и надежным инструментом диагностики и считается золотым стандартом для выявления выгорания в медицинской научной литературе [3].

По роду своей профессиональной деятельности медицинские работники сталкиваются со страданием, болью, смертью. Их деятельность характеризуется состоянием постоянной психологической готовности, эмоциональной вовлеченности в проблемы окружающих, связанные с состоянием их здоровья, практически в любых ситуациях предполагающих межличностные взаимодействия. Больной переживает болезнь, а врач должен уменьшить степень информационной неопределенности путем тщательной диагностики, но контролировать в полной мере «человеческий фактор» он не в состоянии. Существование в подобных условиях требует от специалиста

медицинского учреждения высокой эмоциональной устойчивости, стабильности, психологической надежности, умения противостоять стрессу, информационным и эмоциональным перегрузкам, а также сформированных коммуникативных навыков, развитых механизмов психологической адаптации и компенсации [4]. Среди специалистов здравоохранения, выгорание коррелирует с недостаточно качественным уходом за пациентами (Shanafelt, Bradley, Wipf, & Back, 2002), снижением субъективных оценок качества медицинской помощи пациентами (Лейтер и др., 1998), а также снижением производительности (Nayeri, Negarandeh, Vaismoradi, Ahmadi, & Faghihzadeh, 2009). В этой связи изучение профессионального выгорания среди работников сферы здравоохранения приобретает особую актуальность [5].

Доказано, что наибольшему риску развития синдрома профессионального выгорания подвержены представители сферы медицинских услуг. Выгорание начинает формироваться еще в медицинской школе, продолжается в течение всего периода резидентуры, и, наконец, выплескивается в повседневной жизни практикующих врачей [6]. Исследования показали, что выгорание среди студентов-медиков выше, чем у их сверстников других специальностей [7]. Выгорание возрастает с продолжением обучения: степень тяжести по всем показателям выгорания больше в клиническом чем доклиническом периоде [8]. Распространенность выгорания у врачей всех специальностей составляет 20-60%. Согласно статье Medscape об образе жизни врачей США (Medscape Physician Lifestyle Report), процент врачей, которые считают себя выгоревшими увеличилась с

40% в 2013 году до 46% в 2015 году (Peckham, 2015) [9]. Женщины подвержены более высокому уровню эмоционального выгорания, чем мужчины [10]. Наибольший процент (50% и более) профессионального выгорания были отмечены у врачей интенсивной терапии, неотложной медицинской помощи, семейной медицины, терапевтов, общих хирургов и у специалистов ВИЧ/инфекционных болезней [9].

Цель исследования: Выявление степени профессионального (эмоционального) выгорания у студентов медицинского университета и медицинских работников некоторых учреждений г. Алматы.

Методы исследования:

В исследовании для определения риска возникновения профессионального выгорания у медицинских работников был проведен анализ анкет медицинских работников на основе опросника "Профессиональное (эмоциональное) выгорание" разработанный К. Маслач и С. Джексон и адаптированный Н. Водопьяновой, Е. Старченковой студентов 2 и 5 курсов медицинского университета (г. Алматы, КазНМУ им. С. Асфендиярова) и 4 лечебных учреждений г. Алматы: 1- работники Алматинского Городского Дома Ветеранов (АДВ), 2 – работники Городского центра паллиативной помощи (Хоспис), 3 – сотрудники Центра Первичной Медико-санитарной помощи при Клинике Внутренних болезней КазНМУ им. С. Асфендиярова (университетская поликлиника) и 4 – Городская поликлиника №20 г. Алматы. Всего приняли участие в исследовании 668 человек (таблица 1).

Таблица 1 – характеристика групп исследования

	Профессиональная группа	Характеристика		Значение
1	Студенты 2 курса КазНМУ им. С. Асфендиярова	Количество		409
		Пол	Муж	131
			жен	278
		Возраст		19,39±0,07
		Стаж		0
2	Студенты 5 курса КазНМУ им. С. Асфендиярова	Количество		79
		Пол	Муж	28
			жен	51
		Возраст		22,09±0,13
		Стаж		0
3	Работники Алматинского Городского Дома Ветеранов (АДВ)	Количество		48
		Пол	Муж	2
			жен	46
		Возраст		44,04±1,81
		Стаж		6,67±1,08
4	Работники Городского центра паллиативной помощи (Хоспис)	Количество		31
		Пол	Муж	3
			жен	28
		Возраст		40,97±1,69
		Стаж		6,90±1,29
5	Сотрудники Центра Первичной Медико-санитарной помощи при Клинике Внутренних болезней Каз НМУ им. С. Асфендиярова (университетская поликлиника)	Количество		18
		Пол	Муж	2
			жен	16
		Возраст		37,56±3,61
		Стаж		7,61±2,38
6	Сотрудники Городской поликлиники №20 г. Алматы	Количество		83
		Пол	Муж	9
			жен	74
		Возраст		38,48±1,20
		Стаж		12,90±1,20

Результаты и обсуждение.

При анализе полученных результатов, выяснилось, что очень высокий уровень эмоционального истощения испытывают сотрудники 20 поликлиники

(13,3%), а меньше всего ощущают себя эмоционально истощенными работники Дома ветеранов (рисунок 1).

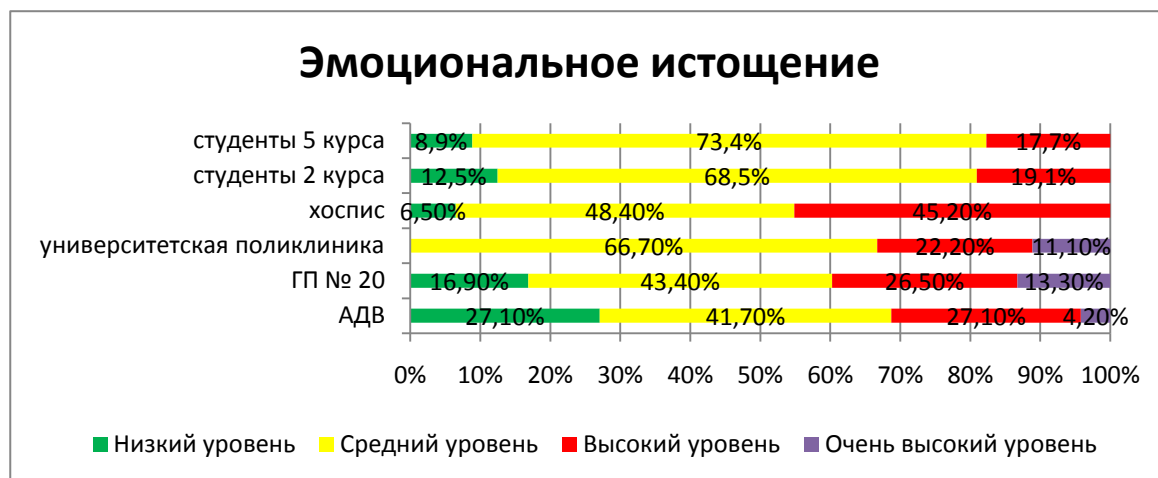


Рисунок 1 - Эмоциональное истощение у медицинских работников

По шкале деперсонализация (деформирование отношений с другими людьми или повышение зависимости от других, появление негативного, даже циничного отношения к окружающим) получены аналогичные результаты: у 59% сотрудников 20 поликлиники выявлен высокий уровень деперсонализации. Меньше всего этот показатель у

работников АДВ. Интересно заметить, что наибольшее значение показателя «деперсонализация» зарегистрировано у студентов медицинского университета: высокий уровень - у 71,9% студентов 2 курса и 78,5% у студентов 5 курса (рисунок 2).

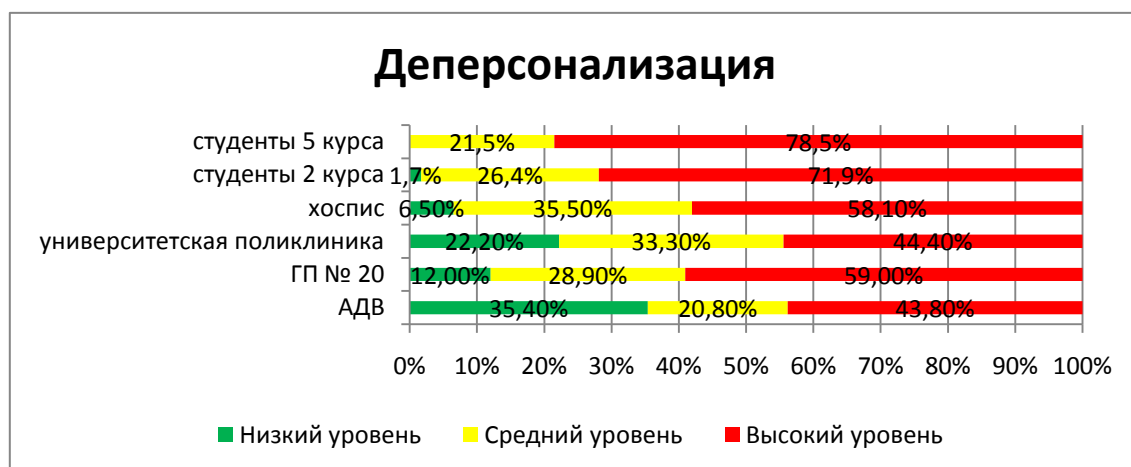


Рисунок 2 - Деперсонализация у медицинских работников

При анализе полученных результатов, средней и высокой степени выраженности признака редукция личностных достижений (ощущение утраты собственно «я» и падение самооценки) среди работников Университетской поликлиники и хосписа выявлено не было. В отличие от сотрудников АДВ, 20

поликлиники и студентов медицинского ВУЗа. Наибольшая величина в 23,5% высокого уровня РЛД определена у студентов 2 курса. Для студентов высокий уровень показателя «редукция личностных достижений» возможно, обусловлен с трудностями, с которыми сталкиваются обучающиеся (рисунок 3).

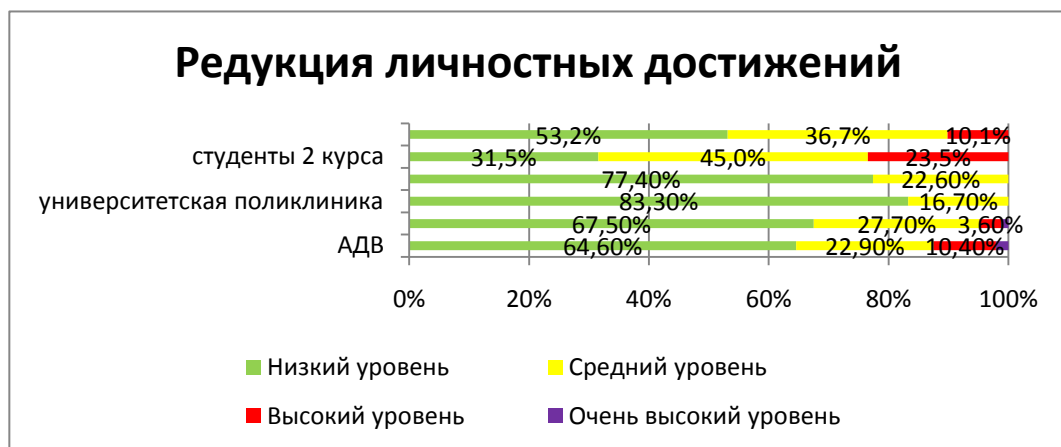


Рисунок 3 - Редукция личностных достижений у медицинских работников

Аналогично, при определении интегрального показателя степени выгорания было выявлено, что

больше всего ему подвержены сотрудники ГП №20 (рисунок 4).

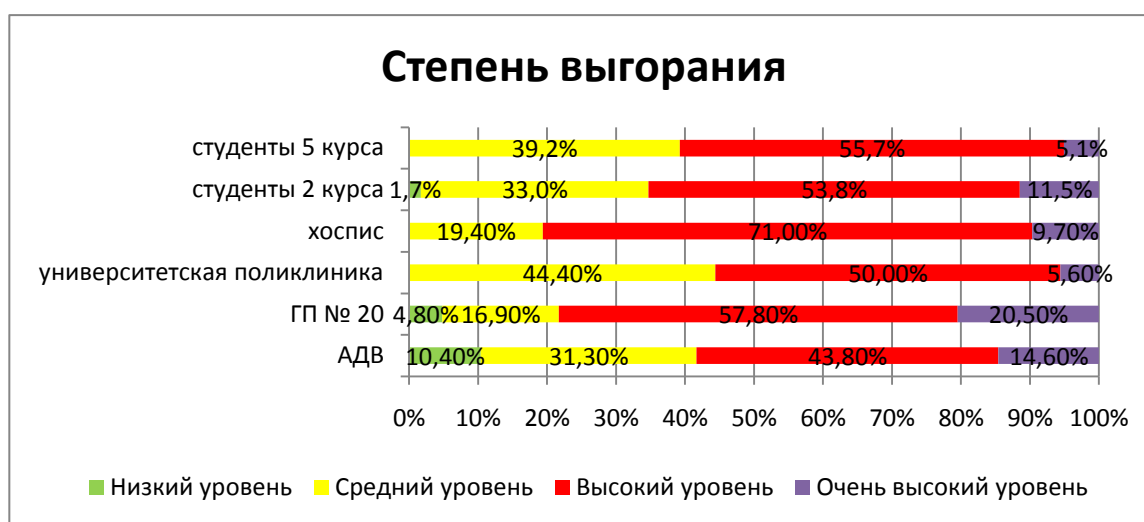


Рисунок 4 - Интегральный показатель степени выгорания у медицинских работников

Так же возраст и опыт работы в значительной степени связаны с синдромом эмоционального выгорания. Более молодые и менее опытные работники имеют более высокий риск развития профессионального выгорания. Это явление может быть связано с различной реакцией на стрессовые ситуации и способностью справляться со стрессом среди работников с различным опытом работы. Из данных литературы известно, что более опытные работники демонстрируют лучшие способности, чтобы справиться со стрессом и, таким образом, они подвержены меньшему риску развития выгорания. Таким образом, можно утверждать, что в большей степени профессиональному выгоранию подвержены работники первичного медицинского звена.

Выводы:

Определен высокий уровень «редукции личностных достижений» у студентов 2 курса и показателя «деперсонализация» среди студентов 5 курса медицинского университета. Последствия студенческого выгорания являются комплексными. Многие факторы психических расстройств (тревога, нарушения сна, депрессия и суицидальные мысли) появляются среди студентов, страдающих от выгорания.

Выявлен большой удельный вес проявлений высокой и крайне высокой степени синдрома профессионального выгорания среди медицинских

сотрудников Городской Поликлиники №20 г. Алматы. В целом, персонал первичного звена медицинской помощи показывают высокий уровень стресса, возможно, связанный с рабочим напряжением. Поскольку общеизвестно, что деятельность медицинских работников ПМСП характеризуется высокой эмоциональной насыщенностью, коммуникативной и когнитивной сложностью, необходимостью быстрого реагирования на изменения состояния здоровья у пациентов, что способствует формированию профессионального выгорания у данного контингента. Это обуславливает необходимость дальнейшего изучения их профессиональной деятельности, что позволит определить индивидуальные траектории противодействия профессиональному стрессу, а также разработать общую концепцию профилактики их профессионального выгорания.

Для решения вопросов профилактики и учреждения программы профилактики в организации в плане профессионального выгорания необходимо выполнить диагностические мероприятия, которые позволяют выявить ключевые моменты состояния социально-психологического климата в организации и затем определить состояние выгорания каждого отдельного сотрудника, – то есть провести мероприятия по оценке явления профессионального выгорания сотрудников. Исходя из результатов

диагностических мероприятий, составляется план работы с подразделением и индивидуальный подход

программы психологической коррекции каждого сотрудника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Водопьянова, Н. Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. – СПб.: Питер, 2005. – 336 с.
- 2 Лукина В.С. Вопросы профессионального выгорания и увлеченности работой в зарубежной и отечественной психологии // Общество и цивилизация: Тенденции и перспективы развития в XXI веке. - 2015. - Т. 3. - С. 4-8.
- 3 Romani, M; Ashkar, K. Burnout among physicians // The Libyan Journal Of Medicine. – Sweden: 2014. - №9. – P. 235-256.
- 4 Специфика врачебной деятельности и особенности проявления профессионального выгорания у медицинских работников Темрокова С. Б./ Научный журнал «АПРОБАЦИЯ». - № 2 (17). – 2014. - с 70-73
- 5 Luken, M; Sammons, A. Systematic Review of Mindfulness Practice for Reducing Job Burnout. The American Journal Of Occupational Therapy: Official Publication Of The American Occupational Therapy Association. United States, 70, 2, Mar. 2016.
- 6 Dyrbye LN, Massie FS Jr, Eacker A, Harper W, Power D, Durning SJ, et al. Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among US medical students // JAMA. – 2010. – 304. – P. 1173-1180.
- 7 Pagnin D, De Queiroz V, Carvalho YT, Dutra AS, Amaral MB, Queiroz TT. The relation between burnout and sleep disorders in medical students // Acad Psychiatr. – 2014. - 38(4). – P. 438-444.
- 8 Gerber M, Brand S, Elliot C, Holsboer-Trachsler E, Puhse U, Beck J. Aerobic exercise training and burnout: a pilot study with male participants suffering from burnout // BMC Res Notes. – 2013. - №6. – P. 78-85.
- 9 Henson, JW. Reducing Physician Burnout Through Engagement // Journal Of Healthcare Management. – 2016. – 61(2). – P. 86-89.
- 10 Gashmard, R; et al. Burnout and its related Demographic Factors among the Medical Staff working in Hospitals associated with Bushehr University of Medical Sciences // Puerto Rico Health Sciences Journal. – 2015. – 34(4). – P. 208-214.

Д.А. ХАЙРУШЕВА³, К.Р. САРИНОВА⁴, Б. ИСАМатов³, Н. ХИСАМУТДИНОВ³, А.К. ЕШМАНОВА¹, Г.Б. УМУТБАЕВА¹,
Д.А. ИЛЬЯСОВА², Л.А. АЛМАГАМБЕТОВА², А.И. НУФТИЕВА¹, Г.Р. АДІЛЬЖАН¹, Д.Ж. ТОЛЕУОВА¹,
А.К. АБИКУЛОВА¹, А.Т. МАНШАРИПОВА¹, К. МОЛДАБЕК², А.Г. БЕЛТЕНОВА¹, Ж. БАУЫРЖАНКЫЗЫ³, С. РАИСОВ³

¹Геронтология және гериатрия инновациялық ғылыми мектебі

²«Жалпы тәжірибиелік дәрігерлер» кафедрасы

³ С. Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университетінің интерн дәрігерлер мен студенттер,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

⁴Назарбаев Зияткерлік мектебі, Алматы қ.

ҚАЗҰМУ СТУДЕНТТЕР ЖӘНЕ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ КЕЙБІР ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МЕКЕМЕЛРІНІҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕР АРАСЫНДА КӘСІБИ КҮЙІНУІН ЗЕРТТЕУ

Түйін: медициналық қызметкерлер өз проблемаларын (өз өмірінің барлық нақты қиындықтар) және пациент проблемалары қос әлеуметтік және психологиялық жүктемені кию болып табылады. Олардың кәсіби қызметі эмоционалдық қарқындылығын және стресс тудыратын көп факторларын қамтиды. Ол оқу кезінде қалыптасстырып басталады. Сондықтан дәрігерлер мен мейірбикелер, оның ішінде медицина студенттері, кәсіби күйіну дамитын тәуекел тобына қатысқан болып, оның қалыптасуы мәселелері, алдын алу және емдеу ерекшеліктері арнайы маңызы болып жүргізіледі.

Мақсаты: медицина университетінің студенттер және Алматы қаласындағы кейбір денсаулық сақтау мекемелерінің медициналық қызметкерлер арасында кәсіби күйінуін зерттеу

Материалдар және әдістер: Зерттеуде К.Маслач мен С. Джексон жобалаған Н. Водопьянова мен Е. Старченкова әзірлеген және медицина қызметкерлеріне бейімделген «Кәсіби (эмоционалды) күйіну» сауалнамасы қолданылды. Ол 4 Алматы қаласындағы медицина көмек көрсету орталықтарына: 1 – Алматы қалалық Ардагерлер үйі, 2 – Алматы қалалық паллиатив көмек көрсету орталығы, 3 – ҚазҰМУ Ішкі аурлар клиникасының АМСК орталығы, 4 – №20 Алматы қалалық емхана қызметкерлерінің және 2 мен 5 курс ҚазҰМУ студенттерінің арасында өткізілді. Зерттеуге жалпы 668 адам қатысты.

Нәтижелер және талқылау: Зерттеу нәтижелері зерттеуге қатысқандардың ішінде орташа, жоғары және өте жоғары дәрежелі кәсіби күйіну синдромын кездесетінін көрсетті. №20 Алматы қалалық емхана медицина қызметкерлері арасында күйдіретін жоғары және өте жоғары дәрежелі үлкен үлесі көріністерді. Ал 2-ші курс студенттері арасында «жеке жетістіктерін төмендету» және 5 курс студенттері арасында «деперсонализация» көрсеткіші жоғары деңгейін анықтады.

Қорытынды: Зерттеу нәтижелері қызмет түріне байланысты эмоционалды күйіну синдромының негізгі сыртқы факторларын іздеу және дәлелдеу мақсатында жаңа тиімді және максималды қауіпсіз профилактикалық әдістерін іздеу және осы синдроммен байқалатын функционалды жағдайдың бұзылыстарын түзетулер мақсатында зерттеуді жалғастыру керектігін көрсетті.

Түйінді сөздер: кәсіби күйіну, эмоционалды жүдеу, медициналық қызметкерлер.

D.A. KHAIRUSHEVA³, K.R. SARINOVA⁴, B. ISAMATOV³, N.F. KHISSAMUTDINOV³, A.K. YESHMANOVA¹,
G.B. UMUTBAYEVA¹, D.A. ILYASOVA², L. A. ALMAGAMBETOVA², A.I. NUFTIYEVA¹, G. ADILZHAN¹,
D.Z. TOLEUOVA¹, A.K. ABIKULOVA¹, A.T. MANSHARIPOVA¹, G.K. MOLDABEK², A.G. BELTENOVA¹,
ZH. BAUYRZHANKYZY³, S. RAISOV³

¹ Innovative Scientific School of Gerontology and Geriatrics

² General Practitioner Department, students

³ S. Asfendiyarov Kazakh National Medical University FY2 doctors, Almaty, Kazakhstan

⁴ Nazarbayev Intellectual School, Almaty

BURNOUT AMONG KAZNMU STUDENTS AND HEALTH CARE PRACTITIONERS OF SOME INSTITUTIONS IN ALMATY

Resume: Health care practitioners are between their own problems (difficulties of own life), and patient problems what doubles social and psychological burden. Their professional activity involves the emotional intensity and a number of the factors causing stress. Burnout begins to cultivate its seeds during the medical school days. That is why doctors and nurses, including medical students are at risk of burnout and features of its formation issues, prevention and treatment acquire special relevance

Aim: to identify the burnout degree among medical students and medical staff of some institutions in Almaty.

Material and Methods: Analysis of health care practitioners questionnaire's answers based on Maslach Burnout Inventory adapted by N. Vodopyanova, E. Starchenkova among 4 hospitals in Almaty: 1- physicians of Almaty Veterans House, 2 - palliative care practitioners, 3 - primary health care Department's specialists of Internal Medicine Clinic associated with KazNMU and 4 - Polyclinic №20 medical staff and second and fifth courses medical university students (Almaty, KazNMU). Total amount of participants in the study were 668 persons.

Results and discussion. Results of study showed that among surveyed persons the middle, high and extremely high degree of burnout syndrome are found. The manifestations of high and extremely high degree of burnout is greater among №20 Almaty Polyclinic's medical staff. Also the high level was identified in "low personal accomplishment" among 2nd year students and the "depersonalization" among 5th course medical university students.

Conclusions. The findings reflect the necessity for the further research of studying the major external factors of burnout depending on the scope of activities and further search for new effective and safe methods of burnout prevention and disorders correction of functional conditions, associated with this syndrome.

Keywords: burnout, emotional exhaustion, health care specialists.

Г.Т. КАШАФУТДИНОВА, А.Д. КЫЗАЕВА, М.А. РАМАЗАНОВА, А. МУРАТХАН
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова
Кафедра политики и управления здравоохранения

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДРОВЫХ РЕСУРСОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

УДК 614.25:614.253.82

Важность кадровых ресурсов здравоохранения обусловлена следующими факторами: трудовые ресурсы являются стратегическим капиталом (составляют около 10% всех мировых трудовых ресурсов); на долю кадровых ресурсов приходится до 80% бюджета сектора здравоохранения; во всех странах наблюдается неуклонный рост потребности в кадровых ресурсах.

Ключевые слова: кадровые ресурсы здравоохранения, медицинские сестры, эффективность деятельности, условия труда, организация труда

Актуальность. Система здравоохранения нуждается в повышении эффективности трудовых ресурсов особенно в условиях изменения демографической ситуации, роста хронической патологии, ухудшения качественных характеристик трудового потенциала. Многие исследователи отмечают, что высокая социально-экономическая значимость здравоохранения сочетается с его низкой внутриотраслевой эффективностью [1-6]. Специалисты сестринского дела составляют самую многочисленную профессиональную группу в системе здравоохранения, поэтому от эффективности деятельности сестринского

персонала во многом зависит результативность медицинской помощи.

Цель исследования – оценить эффективность деятельности медицинских сестер на основании результатов социологических исследований

Материалы и методы исследования. Для сравнительного анализа использованы опубликованные результаты исследований 33,731 медицинских сестер в 12 странах Европы [7], а также результаты собственного исследования. Социологическое исследование (анкетирование) проводилось одномоментно, для определения затрат рабочего времени была разработана карта само

хронометража. В опросе приняли участие медсестры больничных и амбулаторно-поликлинических организаций г.Алматы (n=386).

Результаты исследования Численность медсестер амбулаторно поликлинических организаций составила 21% (n=80), стационаров (n=306). Распределение респондентов по возрасту представлено на рисунке 1.

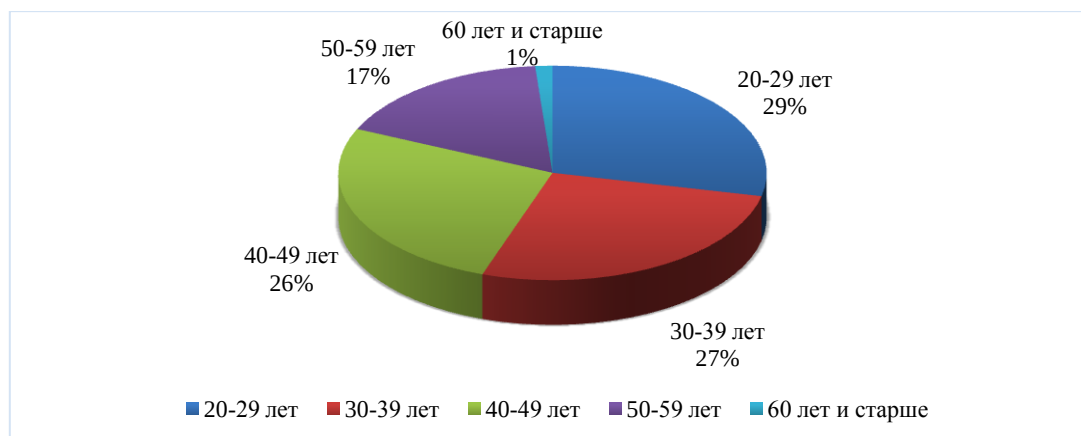


Рисунок 1 - Распределение медицинских сестер по возрасту

Таким образом, на первом месте была возрастная группа 20-29 лет (30%), что объясняется преобладанием среди респондентов медсестер больничных организаций; на втором месте - лица в

возрасте 30-39 лет (26%), на третьем- 40-49 лет (26%). Старшая возрастная группа составила 18%. Распределение медицинских сестер по уровню квалификации представлено на рисунке 2.

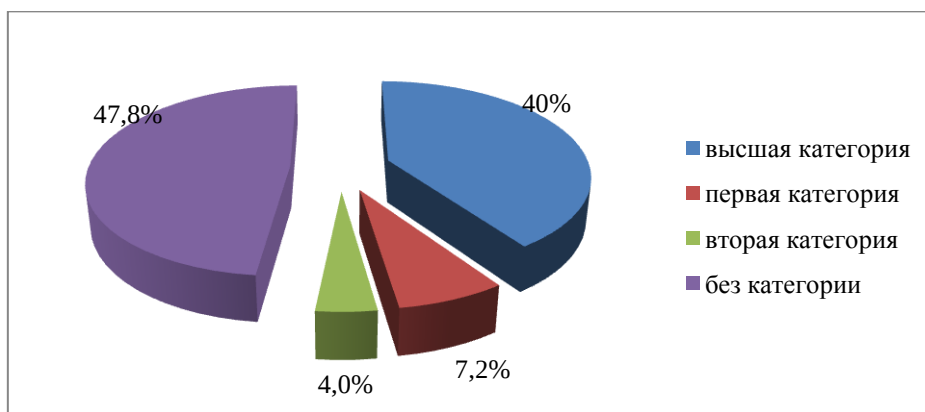


Рисунок 2 - Квалификационный уровень медицинских сестер

Квалификационные категории имели 52,2 медсестер, из них 40% имели высшую квалификационную категорию, первую и вторую 7,2% и 4%

соответственно. Распределение медицинских сестер по стажу работы показано на рисунке 3.

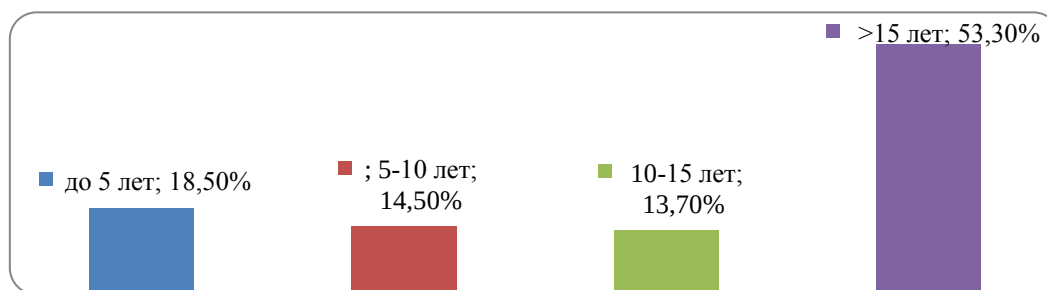


Рисунок 3 - Распределение медсестер по стажу работы

Из приведенных данных видно, что наиболее многочисленную группу имели медсестры со стажем работы более 15 лет (53,3%). Наименьшую долю среди опрошенных медсестер имели специалисты со стажем работы от 5 до 10 лет (14,5%).

Хорошо известно, что от профессионализма сестринского персонала значительно зависит качество медицинской помощи. На рисунке 4 представлены результаты опроса врачей и медицинских сестер в 12 европейских странах по определению уровня профессиональных умений.

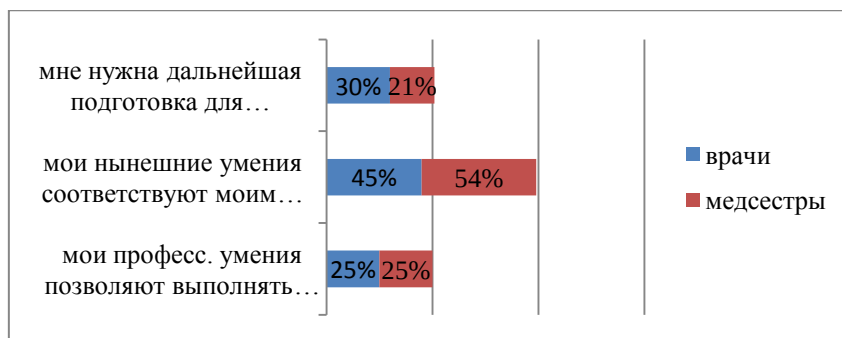


Рисунок 4 - Дисбаланс профессиональных умений врачей и медсестер по данным ESWC, 2014 г.

Таким образом, 25% медицинских сестер считают, что обладают достаточными профессиональными умениями для выполнения более сложных задач, а 30% опрошенных медицинских сестер нуждаются в дальнейшей подготовке для успешного выполнения профессиональных обязанностей. Важно отметить, что менее половины медсестер считают, что их профессиональные умения соответствуют выполняемым задачам.

По результатам нашего исследования 31% опрошенных медицинских сестер испытывают потребность в улучшении своих профессиональных умений. 40% респондентов считают свои профессиональные умения достаточными для выполнения работы и 29% готовы выполнять более сложные профессиональные задачи. Более низкие показатели профессиональной готовности можно объяснить несколькими причинами: несовершенством существующей системы подготовки сестринских кадров, отсутствием дифференцированной оплаты труда по конечному

результату, нерациональным распределением обязанностей между средним и младшим медицинским персоналом и т.п.

В условиях нарастающего дефицита кадров здравоохранения проблема рационального использования трудовых ресурсов, приобретает особую значимость [8-11]. Среди неквалифицированных задач, часто выполняемых медицинскими сестрами, отмечены следующие:

- доставка тележек с питанием;
- выполнение ухода, не требующего сестринской квалификации;
- транспортировка пациентов в больнице;
- уборка палат и оборудования;
- замещение в несестринских службах при отсутствии других работников;
- получение оборудования и материалов;
- ответы на телефонные звонки и выполнение секретарских обязанностей. Эта проблема является актуальной практически для всех стран – рисунок 5.

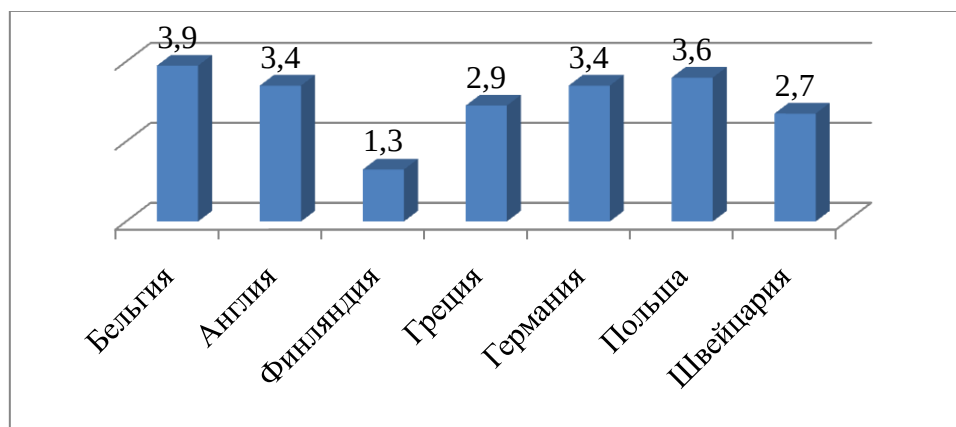


Рисунок 5 - Число неквалифицированных задач (%), которые часто выполнялись медсестрами во время последнего дежурства (по данным W.Sermeus, RN4CAST, 2014)

Результаты нашего исследования показали, что у медицинских сестер стационаров доля часто выполняемых неквалифицированных задач, составляет 15%, а у сестер поликлиники около 11%.

Среди профессиональных задач, на выполнение которых у медицинских сестер часто не хватает времени, оказались следующие – таблица 1.

Таблица 1 Задачи, на выполнение которых у медицинских сестер не осталось времени во время последнего дежурства (%), по данным RN4CAST, 2015

Сестринские задачи, оставшиеся невыполненными	Бельгия	Англия	Финляндия	Греция	Германия	Польша	Швейцария
Мониторинг за состоянием пациента	28	34	26	56	37	16	15
Уход за кожей	23	21	24	59	28	21	16

Обучение пациентов и членов семьи	44	52	24	56	53	61	30
Своевременная раздача лекарств	22	22	12	33	20	12	15
Управление болью	16	7	7	28	19	5	8
Гигиена полости рта	42	28	29	62	29	42	23
Выполнение назначений и процедур	12	11	8	26	15	5	3
Общение с пациентами	59	66	36	49	81	37	51

Таким образом, проблема эффективности использования сестринского труда не теряет актуальности, т.к. остаются невыполненными очень важные профессиональные задачи. Например, обучение пациентов практическим навыкам само ухода и самопомощи, обучение родственников уходу за хроническими больными, сестринский мониторинг за состоянием пациента и т.п.

В нашем исследовании 60% опрошенных медсестер стационара ответили, что на общение с пациентами у них остается «менее 30 мин в смену», 30% сестер могут уделить этому виду деятельности «от 30 до 40 минут», и только 10% - более 40 минут в смену. Таким образом, при нагрузке в 20 пациентов, медсестра в среднем может уделить не более 2 минут каждому пациенту [12-15].

Известно, что неудовлетворительная рабочая среда может быть причиной профессиональных ошибок, синдрома эмоционального выгорания, нарушения трудовой дисциплины и текучести кадров [16-17]. Качество рабочей среды включает несколько характеристик: безопасность (защита от профессиональных рисков, стрессов), минимизация негативного влияния работы на частную жизнь (гибкие графики работы, социальная политика), оплата труда, возможность постоянного обучения и профессионального развития, обеспечение необходимыми ресурсами для работы.

В результате проведенного опроса установлено, что чувство удовлетворенности работой в большей степени зависит от оплаты (31%) и условий труда (23%) – рисунок 6.

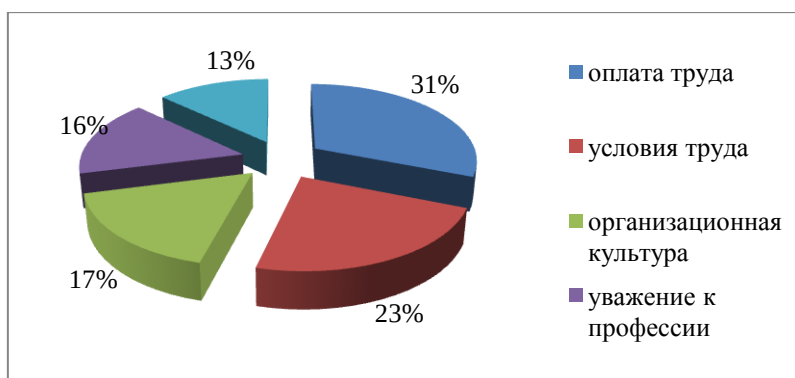


Рисунок 6 - Факторы, влияющие на удовлетворенность работой

Таким образом, результаты социологического опроса медицинских сестер подтвердили наличие ряда негативных факторов, влияющих на эффективность сестринской помощи, в частности:

- несоответствие подготовки сестринских кадров современным требованиям системы здравоохранения;
- неудовлетворительные условия и организация труда (высокие нагрузки, отсутствие разграничения полномочий сестринского и младшего медицинского персонала с передачей последним части сестринских полномочий);
- несовершенные механизмы стимулирования труда, низкий престиж профессии.

Для улучшения эффективности сестринского труда необходима реструктуризация деятельности сестер, которая включает:

- разработку и внедрение доказательных профессиональных стандартов, определяющих объем полномочий и ответственности,
- совершенствование образовательных стандартов,
- нормирование труда, улучшение социальной защиты,
- повышение организационной культуры в медицинских организациях;
- внедрение дифференцированной оплаты труда,
- улучшение условий труда (эргономика рабочего места, компьютеризация),
- обеспечение возможностей самореализации и непрерывного профессионального развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Оценка финансирования, образования, управления и политического контекста для стратегического планирования кадровых ресурсов здравоохранения: <http://www.who.int/publications>
- 2 Руководство по мониторингу и оценке кадровых ресурсов здравоохранения, адаптированное для применения в странах с низким и средним уровнем доходов. - <http://www.euro>
- 3 Модели и инструменты планирования и прогнозирования потребностей в кадровых ресурсах здравоохранения. http://www.who.int/hrh/resources/HRH_issue3_RUS_WEB.pdf?ua=1
- 4 Оценка будущих потребностей в кадровых ресурсах здравоохранения
- 5 http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0018/133038/e94295R.pdf

- 6 Как создать для медицинских работников привлекательную и благоприятную рабочую среду: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0014/133043/e94293R.pdf
- 7 Диалог по вопросам политики ВОЗ для преодоления проблем, связанных с международным наймом и мобильностью персонала здравоохранения: технический доклад. - http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/232229/WHO-policy-dialogue-on-international-health-workforce-mobility-and-recruitment-challenges-technical-report-Rus.pdf?ua=1
- 8 Sermeus W. A European nursing workforce study: international collaboration and results of RN4CAST. -2015. -Pubmed
- 9 Closkey Mc., Barbara A. at al. Reengineering on Nursing and Patient outcomes // Medical Care. - 2003. - Vol 41. - № 9. - P. 1096-1099.
- 10 Richardson. G. at al. Skill mix changes: substitution or service development // Health policy. -1998.-Vol. 45. - P.119-132.
- 11 Joyce P. Management and education in nursing: commons goals and interests // Nursing Management. - 2012. - №20. - P.4-6
- 12 Chan B.at al. The impact of a team-based intervention on the lifestyle risk factor management practices of community nurses: outcomes of the community nursing SNAP trial // BMC Health Serv. Res. - 2013.-№ 13. - P. 54-59.
- 13 Nolte E., Mckee M.Оказание помощи при хронических состояниях. Взгляд с позиций системы здравоохранения: Европейская Обсерватория по системам и политике здравоохранения. – Копенгаген: 2008. – 249 с.
- 14 WHO Innovative care for chronic conditions: Building blocks for action. – Geneva, WHO. - 2002. // <http://www.who.int>
- 15 Bonomi A. E., Wagner E. Assessment of Chronic illness Care (ACIC): A Practical Tool to Measure Quality Improvement. // HSR - 2002. - Vol.37. - №3. - P. 791-810.
- 16 Zwar N., Harris M., Griffiths R. et al. A Systematic Review of Chronic Disease Management. - Canberra: Australian Primary Health Care Research Institute, 2006. – 112 p.
- 17 Murrells, S. Robinson, P. Griffiths. Is satisfaction a direct predictor of nursing turnover? Modeling the relationship between satisfaction, expressed intention and behavior in a longitudinal cohort study // Human Resources for Health. – 2008. - Vol. 6. - № 22. - P.1478-4491.
- 18 Muñoz de Bustillo M. et al. Indicators of job quality in the European Union. – 2009: <http://www.europarl.europa.eu/>.

Г.Т. КАШАФУТДИНОВА, А.Д. КЫЗАЕВА, М.А. РАМАЗАНОВА, А. МУРАТХАН

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті.

Денсаулық сақтау саясаты және басқару кафедрасы

МЕЙІРБИКЕ ІСІ МАМАНДЫҒЫ МЫСАЛЫНДА ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫҢ КАДРЛЫҚ РЕСУРСТАР ҚЫЗМЕТІНІҢ ТИІМДІЛІГІ

Түйін: Денсаулық сақтаудағы кадрлардың маңыздылығы келесі факторлармен негізделген: еңбек ресурстары стратегиялық капитал болып табылады (әлемдік еңбек ресурстарының 10% жуығын құрайды); денсаулық сақтау секторы бюджетінің 80% кадрлық ресурстардың үлесіне тиеді; барлық елдерде кадрлық ресурстарға деген тапшылық жылдан жылға өсуде.

Түйінді сөздер: денсаулық сақтаудың кадрлық ресурстары, мейірбикелер, қызметтің тиімділігі, еңбек жағдайы, еңбекті ұйымдастыру.

G. KASHAFUTDINOVA, A. KYZAEVA, M. RAMAZANOVA, A. MURATCHAN

EFFICIENCY OF HEALTH WORKFORCE PERFORMANCE IN THE CASE OF NURSING

Resume: The importance of human resources for health due to the following factors: in all countries it plays a central role in health sector as a strategic capital (almost 10% of overall workforce); HRH take the biggest share in health sector budget (80%); HR deficit is a growing problem.

The article presents the results of a study among nurses in Europe and results of own studies on the efficiency of the nurses. Negative factors affecting the efficiency of the work were identified.

Keywords: HRH, nurses, efficiency of workforce, working conditions, work organization

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ ЭКССУДАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА
В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ

УДК 616.284-002.253

В данной статье предоставлен анализ литературы по проблеме лечения экссудативного среднего отита. Экссудативный средний отит – полиэтиологическое воспалительное заболевание среднего уха, в этиопатогенезе которого ключевую роль играет дисфункция слуховой трубы. Патоморфологическим субстратом экссудативного среднего отита является хроническое катаральное воспаление слизистой оболочки преимущественно мезо-, гипотимпанума и слуховой трубы, а клиническими признаками – наличие экссудата в барабанной полости, отсутствие признаков острого воспаления и дефекта барабанной перепонки. Наиболее частой причиной экссудативного среднего отита являются респираторные вирусные инфекции, второй причиной – острый средний отит [1, 2, 3]. Распространенность экссудативного среднего отита зависит от возраста и, по данным различных авторов, составляет у детей 1-го года жизни – до 35%; 3–5 лет – 10–30%; 6–7 лет – 3–10%; 9–10 лет – 1–3%. Экссудативный средний отит является наиболее частой причиной снижения слуха у детей в возрасте от 2 до 7 лет – при массовых осмотрах детей обнаруживают в 30,2% случаев [4]. Исследования зарубежных авторов подтверждают самостоятельное разрешение большинства случаев экссудативного среднего отита, в ином случае пациенты нуждаются в лечении [5]. С учетом клиники течения данного заболевания основной жалобой является снижение слуха, что отражается на качестве жизни пациентов. Современная медицина рассматривает множество вариантов лечения экссудативного среднего отита, вплоть до альтернативы применения слуховых аппаратов пациентам с противопоказанием применения других видов лечения. В Казахстане и в ряде государств постсоветского пространства при постановке диагноза экссудативного среднего отита принято назначать пациентам медикаментозное или хирургическое лечение без тактики активного наблюдения, что идет вразрез с применяемой выжидательной тактикой в большинстве стран Европы и США. Исходя из вышеуказанного изучение различных вариантов лечения данной патологии актуально как в Республике Казахстан, так и во всем мире.

Ключевые слова: экссудативный средний отит, тактика лечения, тимпанотомия.

Всемирная организация здравоохранения прогнозирует к 2030 г. увеличение числа лиц с социально значимыми дефектами слуха более чем на 30% [6]. Не менее 30% всех случаев тугоухости обусловлено патологией среднего уха. За последние десятилетия многие авторы отмечают рост заболеваемости экссудативным средним отитом (ЭСО), причем он составляет 15–17% среди всех заболеваний уха [7].

Эпидемиологические исследования показывают, что ЭСО влияет на 50–80% детей в возрасте до 5 лет [8,9], двое из 1000 детей имеют серьезные осложнения. В результате они переносят радикальные операции на среднее ухо, снижающие качество жизни ребенка, который в последствии нуждается в социальной адаптации [10,11]. Это подтверждает серьезность проблемы ЭСО и выводит эту патологию на первый план как в стране, так и в мире в целом [7,12].

В научной медицинской литературе экссудативный средний отит имеет ряд других названий. Зачастую название зависит от видения врача-исследователя на причинную роль того или иного фактора в развитии заболевания. Ряд врачей акцентируют внимание на основной роли обструкции слуховой трубы в развитии болезни и применяют такие термины, как «фаринготуботимпанальное заболевание», «хроническая тубарная обструкция», «туботимпанальный катар», «туботимпанит», «отосальпингит» (Воячек В. И., 1925; Темкин Я. С. и др., 1947; Amerisoli. et al., 1963; ClinR., Briand C. C. 1965; Tiedemann R. 1966; Meltzer P., 1967; Draper W. C, 1967, и др.). В то же время другие врачи-оториноларингологи придерживаются точки зрения первопричины данного заболевания в роли вакуума при образовании в среднем ухе жидкого стерильного содержимого, пропотевшего через капиллярную стенку, что послужило причиной появления другого

рода названий «hydropsexvасuo», «водянка среднего уха», «гидротимпанум», «серотимпанум», «серозный отит», «простой серозный отит», «стерильный средний отит» и т.п. (Viale del Carril A., 1965; Zollner F., 1966; Tiedemann R., 1966; Saboroff B., Loevi A., 1967; Draper W., 1967, и др.). В свою очередь другие названия этой патологии связывают с выпотом в барабанную полость воспалительного экссудата, поэтому называют заболевание экссудативным средним отитом, экссудативным катаральным отитом, средним отитом с экссудатом и т. п. (Преображенский Н. А., 1970; Sekine T., 1965; Zeckner C., 1983 и др.). Для того чтобы выделить повышенную секреторную активность слизистых желез слизистой оболочки среднего уха, предложены термины «секреторный катар среднего уха», «секреторный отит», а для обозначения форм данной патологии с липким, вязким содержимым — «клеякое ухо» (glue ear), «мукоидное ухо», «серомукоидный катар среднего уха» (Silverstein, 1964; Nawson S., 1964; Thomas R., 1967; Meltzer P., 1967, и др.). Геморрагические формы отита обозначаются как идиопатический гематотимпанум, или геморрагический серозный отит (Tiedemann R., 1966). Используются диагнозы, определяющие легкую, поверхностную форму заболевания слизистой оболочки среднего уха: «острый негнойный средний отит», «катаральный отит», «катар слуховой трубы и среднего уха», «простой средний отит», «трудный катар» и т. д. (Компанеев С. М., 1942; Темкин Я. С., 1947; Bentzen O., Palling M., 1963; Saboroff B. et al., 1967; Ханамиров А. Р., 1979, и др.). В западной научно-медицинской литературе чаще всего применяют термин «серозный отит», который характеризует легкую, начальную форму заболевания и в основе которого лежит серозное воспаление слизистой оболочки среднего уха. В литературе стран Европы

используется название «секреторный отит», имея в виду поверхностное воспаление слизистой оболочки среднего уха с гиперсекрецией желез и повышением секреторной активности бокаловидных клеток, что соответствует формам с вязким содержимым в барабанной полости, преобладающим у детей.

В СНГ, в том числе в Республике Казахстан, наиболее употребителен термин «экссудативный средний отит», подчеркивающий значение сложных и глубоких воспалительных процессов в среднем ухе.

Различия при обозначении одного и того же заболевания говорит о том, что процесс появления в барабанной полости жидкого, негнойного содержимого совсем не ясен. Кроме того, существуют клинические варианты заболевания, в связи с чем не исключены трудности в диагностике и лечении.

При лечении ЭСО применяют консервативные и хирургические методы. Хирургическое лечение ЭСО в большинстве случаев рекомендуется при неэффективности консервативной терапии и при сроках заболевания 2–4 недели и более [13,14].

К консервативным методам лечения относятся: метод активного наблюдения; оральное или топическое применение стероидных препаратов, антибиотиков, антигистаминных препаратов, деконгестантов; продувание слуховых труб. К хирургическим методам лечения относятся: парацентез, шунтирование барабанной полости (установка вентиляционной трубки) с/без одновременной аденоидэктомией у детей, лазерная миринготомия, хирургия среднего уха.

Активное наблюдение (Activeobservation) - это процесс регулярного осмотра пациента, включая оценку слуха и лингвального развития. Это метод, при котором не назначается лечение, но пациент постоянно находится под контролем лечащего врача. Несмотря на то, что пациент получает регулярные консультации у врача, право выбора и ответственность за принятые решения в отношении лечения остается за пациентом или родителями (если пациент несовершеннолетний). Ранее использовалось другое название динамическое наблюдение или выжидательная тактика (watchfulwaiting) [5].

Продувание слуховых труб представляет собой метод, при котором евстахиева труба (труба, которая соединяет среднее ухо и носоглотку) открывается за счет повышения давления в полости носа. Техника данного метода заключается в проведении воздуха под давлением в среднее ухо посредством евстахиевой трубы для выравнивания давления и эвакуации секрета из барабанной полости [15]. Это может быть достигнуто путем форсированного выдоха с закрытым ртом и носом, продувания слуховых труб по Политцеру, катетеризацией слуховых труб. В США и в Европе широко распространен метод автонаполнения (Autoinflation) для лечения экссудативного среднего отита, который проводится с помощью воздушного шарика с насадкой, часто используемый для лечения экссудативного среднего отита у детей [16].

Антибиотики, антигистаминные препараты, деконгестанты назначаются врачами в разных странах в каждом случае индивидуально.

Стероидные препараты (системные или топические) используются, с целью скорейшей эвакуации секрета и таким образом восстановления нормального функционирования составляющей цепи воздушной проводимости [17].

Миринготомия (парацентез, тимпанотомия) - это хирургическое вмешательство, при котором производится разрез на барабанной перепонке с лечебно-диагностической целью. Разрез производят специальной иглой (имеющей копьевидное лезвие) на задне-нижней части барабанной перепонки, длиной несколько миллиметров. Таким образом возможно введение лекарственных препаратов в среднее ухо. В некоторых клиниках проводится лазерная миринготомия [5].

Шунтирование барабанной полости (тимпаностомия, установка вентиляционных трубок) является хирургическим вариантом лечения экссудативного среднего отита и как правило применяется при повторном наполнении барабанной полости экссудатом при отсутствии эффекта после неоднократной тимпанотомии. Он заключается в установке вентиляционных трубок в барабанную перепонку для восстановления давления и улучшения оттока экссудата и позволяет осуществить транстимпанальное введение различных лекарственных препаратов. Критерии проведения данного вмешательства различаются в зависимости от протоколов лечения той или иной страны.

У детей при выявлении экссудативного среднего отита в протокол обследования многих стран входит эндоскопия носоглотки с целью определения степени гипертрофии лимфоидной ткани (аденоидов). При наличии закупорки лимфоидной тканью устья слуховых труб, показана аденоидэктомия. В ряде случаев этой операции бывает достаточно для полного восстановления слуха и нормального функционирования структур барабанной полости. В некоторых случаях, чаще у взрослых проводятся более радикальные оперативные вмешательства на среднем ухе с целью санации барабанной полости [12].

Несмотря на широкую дискуссию в литературе по вопросам этиологии, диагностики и лечения экссудативного отита, взгляды при выборе тактики лечения разнятся [19].

В Великобритании в Национальном институте здоровья и клинического совершенствования (NICE - NationalInstituteofHealthandClinicalExcellence) разработаны рекомендации по диагностике и лечению экссудативного среднего отита. Рекомендации включают в себя консультацию специалистов, активное наблюдение, хирургическое и нехирургическое вмешательство. В соответствии с этим руководством, вначале больной получает консультацию у врача общей практики (ВОП), при подозрениях на потерю слуха, в особенности у детей с отставанием в развитии речи, больных направляют на обследование у врача-оториноларинголога. Далее идет 3-х месячное наблюдение у данного специалиста. Если состояние ухудшается, потеря слуха увеличивается, то в зависимости от анамнеза заболевания стоит выбор между хирургическим или нехирургическим видами лечения. При нехирургическом лечении, врач должен предоставить информацию о преимуществах и рисках лечения пациенту, далее предложить слуховые аппараты в качестве альтернативы, когда противопоказано или неприемлемо хирургическое вмешательство. Как правило, производится тимпанотомия с последующей установкой вентиляционных трубок (шунтов). При отсутствии стойких и/или частых симптомов инфекций верхних дыхательных путей у взрослых производят с одномоментной аденоидэктомией. В

последующем вентиляционные трубки удаляются самопроизвольно в течение 6 месяцев – 1 года, или их удаляет хирург-оториноларинголог в те же сроки. Контроль результата осуществляется путем повторной аудиометрии и тимпанометрии, после удаления вентиляционных трубок через 2 недели и 1 месяц.(NICE) [20,21,22].

Исходя из ряда систематических обзоров в данной области, можно сделать вывод, что в Соединенных Штатах Америки врачи-оториноларингологи чаще применяют стратегию активного наблюдения (Watchfulwaiting). То есть в течение 3-х месяцев пациент наблюдается у ЛОР-врача с последующим

проведением контрольной аудиограммы. В отсутствии положительной динамики по истечению 3-х месяцев пациентам предлагается хирургическое лечение в виде тимпанотомии с последующей установкой вентиляционных трубок (шунтов). Очевидно, что алгоритм лечения в США схож с алгоритмом лечения в Соединенном Королевстве. В Америке присутствуют как традиционные методы лечения, так и нетрадиционные (гомеопатия, мануальная терапия, БАДы), последние из которых не приветствуются [23,21,22]. Виды лечения экссудативного среднего отита представлены в таблице №1.

Таблица 1 - Виды и тактики лечения при экссудативном среднем отите, применяемые в США. Evidence-based Practice Center Systematic Review Protocol: Otitis Media with Effusion: Comparative Effectiveness of Treatments, July 30, 2012

Хирургическое вмешательство
Миринготомия
Установка тимпаностомической (вентиляционной) трубки
Аденоидэктомия с или без миринготомией
Медикаментозное лечение
Антибиотики и противомикробные препараты
Назальные стероиды
Системные стероиды
Антигистаминные препараты и деконгестанты
Другие виды лечения
Продувание евстахиевых труб
Дополнительное альтернативное лечение
Слуховые аппараты
Стратегии лечения
Тактика активного наблюдения/отсроченное лечение/незамедлительное лечение
Вариации в хирургической технике и процедурах

В Германии эффективным методом лечения признаются метод хирургического вмешательства, т.е. тимпанотомия с/без установки вентиляционной трубки. Наряду с тимпанотомией, в Германии проводится одновременная аденоидэктомия у детей. Польза хирургического вмешательства всегда должна перевешивать потенциальный риск [24].

Во Франции, Турции, Малайзии и других развитых странах у пациентов с выявленным впервые экссудативным средним отитом применяют метод активного наблюдения, с последующим хирургическим вмешательством при отсутствии положительной динамики по истечению 3-х месяцев (рисунок 1) [25,26,27].

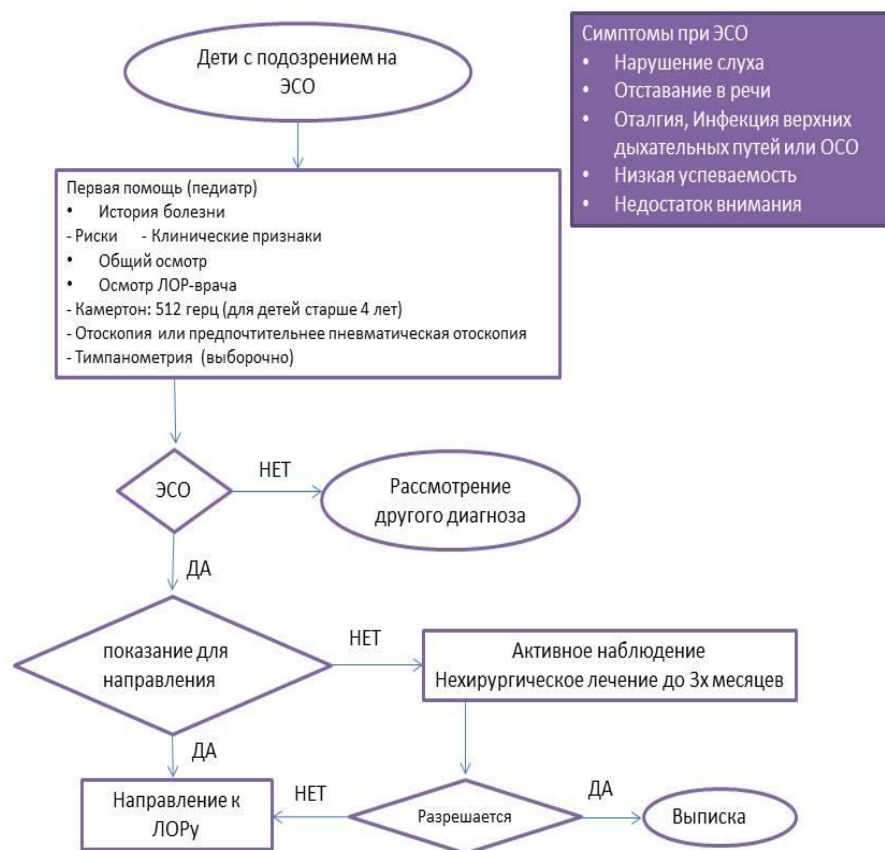


Рисунок 1 - Тактика ведения пациента с ЭСО на уровне ПМСП в Малайзии. Clinical Practice Guidelines (CPG) Management of Otitis Media with Effusion in Children (July 2012), Ministry of Health Malaysia

На рисунке 1 представлена тактика лечения, применяемая при первичном осмотре врачом общей практики (педиатром) при подозрении на экссудативный средний отит в Малайзии. Согласно отраженной схеме первичный осмотр включает в себя терапевтическое обследование и тактику активного наблюдения. При подтверждении диагноза ЭСО, пациент направляется на консультацию к врачу-оториноларингологу, что является

специализированной медицинской помощью. Рисунок 2 описывает тактику ведения пациента с экссудативным средним отитом врачом-оториноларингологом, т.е. алгоритм действий при нехирургических и хирургических видах лечения пациентов с диагнозом экссудативный средний отит. Данная тактика ведения больных при ЭСО утверждена Министерством Здравоохранения Малайзии.



Рисунок 2 - Тактика лечения экссудативного среднего отита у детей (специализированное медицинское обследование) Clinical Practice Guidelines (CPG) Management of Otitis Media with Effusion in Children (July 2012), Ministry of Health Malaysia

В качестве консервативных методов лечения во всех вышеуказанных странах, применяются антибиотики, стероиды, антигистаминные препараты, деконгестанты, по отдельности и в комбинациях (например, антибиотики + деконгестанты, антигистаминные препараты+стероиды). Также существуют рандомизированные контролируемые исследования, указывающие на отсутствие значительной положительной динамики в течение ЭСО при применении только консервативных методов лечения.

В Республике Казахстан, как и в других странах СНГ, в первую очередь лечение начинается с медикаментозной терапии в совокупном и комбинированном применении деконгестантов, антибиотиков и антигистаминных препаратов. При отсутствии положительного эффекта, проводится хирургическое вмешательство в виде тимпанотомии с/без установки вентиляционной трубки, в зависимости от качества экссудата, с одновременной аденоидэктомией у детей при наличии закупорки устьев слуховых труб. Считается эффективным транстимпанальное введение стероидных препаратов пациентам после тимпанотомии с/без вентиляционной трубки, что способствует

скорейшему восстановлению функции среднего уха [28].

Данный анализ не включает пациентов с экссудативным средним отитом с сопутствующими наследственными заболеваниями, такими как синдром Дауна и врожденная расщелина неба («заячья губа», «волчья пасть»).

Таким образом, основываясь на проведенном анализе литературы, можно отметить, что одними из часто применяемых методов лечения являются: активное наблюдение, метод аутонаполнения, антибиотики, антигистаминные препараты, деконгестанты, стероидные препараты (системные или топические), миringотомия (парацентез, тимпанотомия), шунтирование барабанной полости. Тактика лечения постоянно изменяется и совершенствуется, стремясь к более прогрессивным методикам. Выбор тактики лечения экссудативного среднего отита зависит от протокола диагностики и лечения, которым руководствуется страна. Резюмируя вышеуказанное, стоит обратить внимание на то, что у врачей-оториноларингологов разных стран нет единой точки зрения при выборе методики лечения данного заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 М.Р. Богомильского, В.Р. Чистяковой Детская оториноларингология: Руководство для врачей. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. - 660 с.
- 2 Дмитриев Н.С. Экссудативный средний отит // Оториноларингология: национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - С. 553–565.
- 3 Савенко И.В., Бобошко М.Ю., Лопотко А.И., Цвылева И.Д. Экссудативный средний отит. - СПб.: 2010. - 72 с.
- 4 Коваленко С.Л. Исследование слуха у детей дошкольного возраста на современном этапе // Рос. оториноларингология. - 2009. - № 4. - С. 69–74.
- 5 Surgical management of otitis media with effusion in children // Clinical Guideline. - 2008. - №2. - P. 10-11.
- 6 Prevention of hearing impairment from chronic otitis media // WHO. - 2000. - №3. - P. 8-9.
- 7 Володькина В.В. Рецидивирующий экссудативный средний отит у детей: дисс. ... канд. мед. наук - М.: 2006. - 120 с.
- 8 Zielhuis GA, Rach GH, Broek PV. Screening for otitis media with effusion in preschool children // Lancet. - 1989. - №1. - P. 311–314.
- 9 Casselbrant ML, Brostoff LM, Cantekin EI, Flaherty MR, Doyle WJ, Bluestone CD, et al. Otitis media with effusion in preschool children // Laryngoscope. - 1985. - 95. - P. 428–436.
- 10 DOH. Hospital Episode Statistics. Grommets. (D15) Department of Health; 2004 (and website 2006/7). www.dh.gov.uk/PublicationsandStatistics/Publications/PublicationsStatistics/DH_066322. Last accessed June 2009.
- 11 Mason J, Freemantle N, Browning G. Impact of Effective Health Care bulletin on treatment of persistent glue ear in children: time series analysis // BMJ. - 2001. - 323. - P. 1096–1099.
- 12 Otitis Media With Effusion Treatment & Management/ Thomas S Higgins, Jr, MD, MSPH/ Medscape reference/ <http://emedicine.medscape.com/article/858990-clinical/> 04.02.2016
- 13 Berkman ND, Wallace IF, Steiner MJ, et al. Otitis media with effusion: comparative effectiveness of treatments // Comparative Effectiveness. - 2013. - №101. - P. 10-14.
- 14 Hesham A, Hussien A, Hussein A. Topical mitomycin C application before myringotomy and ventilation tube insertion: does it affect the final outcome? // Ear Nose Throat J. - 2012. - 91(8). - P. 45-49.
- 15 Perera R, Glasziou PP, Heneghan CJ, McLellan J, Williamson I Autoinflation for hearing loss associated with otitis media with effusion. - 2013. - 219 p.
- 16 Otovent nasal balloon for otitis media with effusion. - 2016. - 359 p.
- 17 Simpson SA, Lewis R, van der Voort J, Butler CC. Oral or topical nasal steroids for hearing loss associated with otitis media with effusion in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 5: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001935.pub3/abstract>
- 18 Grommets (ventilation tubes) for hearing loss associated with otitis media with effusion in children/6 October 2010/Authors: Browning GG, Rovers MM, Williamson I, Lous J, Burton MJ. : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20927726>
- 19 Зельдмайер Б., Моравиц Л., Юма М., Шайхова Х., Тухтаев М. Факторы, влияющие на постоперативное течение и возникновение рецидива экссудативного среднего отита у детей // Рос. оториноларингология. - 2009. - № 5. - С. 54–59.
- 20 Surgical management of otitis media with effusion in children pathway. - 2013. - 126 p.
- 21 Browning GG, Rovers MM, Williamson I, et al; Grommets (ventilation tubes) for hearing loss associated with otitis media with effusion in children // Cochrane Database Syst Rev. - 2010. - 6(10). - P. 45-52.
- 22 Van Zon A, van der Heijden GJ, van Dongen TM, et al; Antibiotics for otitis media with effusion in children // Cochrane Database Syst Rev. - 2012. - №9. - P. 74-79.
- 23 Ina F. Wallace, Nancy D. Berkman, Kathleen N. Lohr, Melody F. Harrison, Adam J. Kimple, Michael J. Steiner Surgical Treatments for Otitis Media with Effusion // A Systematic. - 2014. - №2. - P. 21-26.
- 24 SILKE BURKERT, CH. RASINSKI, R. BURKERT, K. NEUMANN Otitis media with effusion – current management in children. - 2012. - 216 p.
- 25 Antibiotiques utilisés en cas d'otite moyenne avec effusion ('otite séreuse') chez les enfants - van Zon A, van der Heijden GJ, van Dongen TMA, Burton MJ, Schilder AGM/12 septembre 2012: <http://www.cochrane.org/fr/CD009163/antibiotiques-utilises-en-cas-dotite-moyenne-avec-effusion-otite-sereuse-chez-les-enfants>
- 26 Antihistaminiques avec ou sans décongestionnants pour l'otite moyenne avec effusion (OME) (otite séreuse) chez l'enfant - Griffin G, Flynn CA/ 7 septembre 2011: <http://www.cochrane.org/fr/CD003423/antihistaminiques-avec-ou-sans-decongestionnants-pour-otite-moyenne-avec-effusion-ome-otite-sereuse-chez-lenfant>
- 27 Clinical Practice Guidelines (CPG) Management of Otitis Media with Effusion in Children // Health Technology Assessment Section Medical Development Division. - 2012. - №1. - P. 3-5.
- 28 М.М. Магомедов, А.Ю. Никиткин, Ю.В. Левина, А.А. Красюк, В.А. Утешева Экссудативный средний отит. Современные представления и актуальность проблемы // Вестник оториноларингологии. - 2012. - №5. - С.93-97.

Д.А. ОСПАНОВА, Р.Б. ЖУМАБАЕВ
Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті
Алматы, Қазақстан Республикасы

ӘЛЕМДІК ТӘЖІРІБЕДЕГІ ОРТАҢҒЫ ҚҰЛАҚТЫҢ ЭКССУДАТИВТІ ОТИТТІН ЕМДЕУ ӘДІСТЕМЕЛЕРІНЕ ШОЛУ

Түйін: Бұл мақалада ортаңғы құлақэкссудативті отитін емдеу мәселесі бойынша әдебиет шолуын ұсынады. Ортаңғы құлақ экссудативті отиті - бұл ортаңғы құлақтың полиэтиологиялық қабыну ауруы, оның этиопатогенезінде есту түтігінің дисфункциясы негізгі рөл атқарады. Ортаңғы құлақэкссудативті отиттің патоморфологиялық субстраты - мезо-, гипотимпанум және есту түтігінің шырышты қабықшасының созылмалы қабынуы, ал клиникалық айқындамасы болып - дабыл қуысында экссудаттың болуы, жедел қабыну белгілерінің және дабыл мембранасының ақауының болмауы. Ортаңғы құлақ экссудативті отитінің пайда болуының ең жиі себебі - респираторлық вирусты жұқпалы аурулары болып табылады, ал екінші себебі - ортаңғы құлақтың жедел отиті. Ортаңғы құлақ экссудативті отиттің таралуы жасқа байланысты және әр түрлі авторлардың мәліметтері бойынша, 1 жастағы балаларда - 35% -ға дейін; 3-5 жас - 10-30%; 6-7 жас - 3-10%; 9-10 жас - 1-3%. Ортаңғы құлақ экссудативті отиті 2 жастан 7 жасқа дейінгі балалардың есту қабілетінің төмендеуінің ең жиі себебі болып табылған - балаларды жаппай тексеру кезінде 30,2% . Шетелдік авторлардың зерттеулеріне сүйенсек ортаңғы құлақ экссудативті отиті көп жағдайларда өзінен-өзі қалпына келуі мүмкін, басқа жағдайларда науқастарды емдеу қажет. Аурудың клиникалық негізгі белгісі есту қабілетінің төмендеуі болып табылады, ол науқастардың өмір сапасына кері әсер етеді. Заманауи медицинада ортаңғы құлақ экссудативті отитін емдеуде көптеген тәсілдер қарастырылған, тіпті қарсы көрсеткіштері бар науқастар үшін есту құралдарын пайдалануға дейін. Еуропаның көптеген елдерінде, сондай-ақ Америка Құрама Штаттарында ортаңғы құлақ экссудативті отитін емдеу барысында активті бақылау тактикасы қолданылады, ал ТМД елдерінде - әдеттегідей консервативті немесе хирургиялық емдеу беріледі. Жоғарыда жазылғандай ортаңғы құлақ экссудативті отитін емдеу тәсілдерін талқылау тек Қазақстан Республикасында ғана емес, бүкіл әлемде де маңызды болып табылады.

Түйінді сөздер: ортаңғы құлақ экссудативті отиті, емдеу тәсілдері, тимпанотомия.

D.A. OSPANOVA, R.B. ZHUMABAYEV
The Kazakh medical university of continuous education
Almaty, Republic of Kazakhstan

MANAGEMENT OF OTITIS MEDIA WITH EFFUSION IN DIFFERENT COUNTRIES

Resume: This article provides an overview of the literature on the issue of treatment of otitis media with effusion. Otitis media with effusion - polietologic inflammatory disease of the middle ear, in its etiopathogenesis a key role is played by dysfunction of the auditory tube. Pathomorphological substrate of OME is chronic catarrhal inflammation of the mucosa predominantly of meso-, hypotympanum and auditory tube, and clinical evidence - the presence of exudate in the tympanic cavity, no evidence of acute inflammation, and defects of the tympanic membrane. The most common cause of otitis media with effusion is respiratory viral infections, the second reason - acute otitis media. The prevalence of OME depends on the age and, according to different authors, percentage of OME of 1 year children - up to 35%; 3-5 years - 10-30%; 6-7 years - 3-10%; 9-10 years - 1-3%. Otitis media with effusion is the most common cause of hearing loss at children aged 2 to 7 years old - during the mass examinations of children 30.2% of cases of hearing loss are found. Studies of foreign authors confirm the resolution of most cases of otitis media with effusion; otherwise the patients are in need of treatment. Given the clinical course of the disease, the main complaint is of hearing loss, which affects patients' life quality. Modern medicine considers many options of OME treatment, including the alternative use of hearing aids to patients with a contraindication use of other types of treatment. In the CIS countries patients with otitis media with effusion are given medical or surgical treatment without active observation, which goes against the delaying tactic used in most European countries and the United States. Based on the above study of different treatment options for this disease is important and actual in the Republic of Kazakhstan and all over the world.

Keywords: otitis media with effusion, treatment, tympanotomy.

Ш.О. ТАСТАНБЕКОВА
Республика Казахстан, г. Астана

МИРОВОЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ И ПРОДВИЖЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОЙ КОРЕИ

УДК 338.484.6

Глобализация мировой экономики способствует росту международного сотрудничества, стремительному росту научно-технического прогресса, увеличению средней продолжительности жизни и, соответственно, быстрому росту развития индустрии медицинского туризма. В данной работе представлен опыт развития медицинского туризма на примере Южной Кореи, который в последнее время набирает быстрые темпы развития. Страна считается одной из лучших по лечению онкологических заболеваний, сердечно-сосудистой патологии и других заболеваний, имеющих тенденцию к росту во всем мире.

Ключевые слова: медицинский туризм, здравоохранение, лечение за границей, лечение, оздоровительный туризм

Одним из самых быстрорастущих рынков современности является медицинский туризм. Этому способствуют множество факторов, в том числе рост деловой активности, стремительное развитие медицинской науки и высоких технологий, стремление населения планеты к оздоровлению и улучшению качества жизни. При выборе страны и медицинского учреждения пациенты основываются на экспертные оценки и рейтинги влиятельных мировых организаций.

Ежегодно компетентные мировые организации подводят итоги, составляя рейтинги участников мирового рынка медицинских услуг. Так, Международный научно-исследовательский центр здравоохранения (International Healthcare Research Center, IHRC), совместно с Международной общественной организацией Medical Tourism Index (MTI) и Международной ассоциацией медицинского туризма (MTA) предоставили общественности «Глобальный мировой рейтинг индустрии медицинского туризма - 2016». В рейтинг лидеров в

области медицинского туризма были выбраны 41 государств из 200, в которых проживает почти 60% населения мира. При исследовании учитывались 34 критерии, основными из которых были три – состояние окружающей среды, уровень развития сферы медицинского туризма и качества оказываемых медицинских услуг и оборудования [1]. По данным исследования 2015-2016 года десятку лидеров возглавила Канада, набрав наибольшее количество баллов 76,62 (Таблица 1). В Канаде здравоохранение признано одним из самых прогрессивных в мире. Клиники страны добились внушительных результатов в лечении онкологических заболеваний, заболеваний опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы. Врачи здесь признанные лидеры в области хирургии, в частности, сердечно-сосудистой хирургии и трансплантации легких. Великобритания достаточно дорогая страна с точки зрения медицинского туризма и поездка может затянуться на месяцы из-за сложности получения визы.

Таблица 1 - лидеры мирового рейтинга по медицинскому туризму

Рейтинг	Страна	Общий показатель, баллы (среднее значение)	Состояние окружающей среды		Уровень развития сферы медицинского туризма		Качество медицинских услуг и оборудования	
			баллы	рейтинг	баллы	рейтинг	баллы	рейтинг
1	Канада	76,62	78,69	1	74,14	4	77,01	4
2	Великобритания	74,87	77,30	2	70,38	17	76,94	5
3	Израиль	73,91	67,56	4	72,58	11	81,60	1
4	Сингапур	73,56	73,26	3	70,09	15	76,63	6
5	Индия	72,10	63,26	12	75,94	1	77,00	3
6	Южная Корея	70,16	64,74	10	70,15	19	75,59	7
7	Германия	71,90	67,50	5	70,38	18	77,88	2
8	Франция	71,22	66,88	6	71,92	13	74,86	8
9	Италия	69,50	66,47	7	73,01	9	70,94	11
10	Колумбия	69,48	62,60	17	74,96	2	70,86	12

Источник: составлено автором на основе источника 1

Для меня представляет интерес изучение развития медицинского туризма в отдельно взятых странах с точки зрения возможности применения их опыта для развития медицинского туризма в Казахстане, в частности, Южная Корея. На сегодняшний день существует тенденция массового выезда казахстанских туристов за границу с целью диагностики и/или лечения в такие страны, как Корея, Турция, Израиль, Германия. По статистике лидером по выездному медицинскому туризму среди стран СНГ является Россия – 72%, затем Украина и Казахстан в пределах 12-14% [2].

Южная Корея. Страна с высокотехнологичной индустриализацией экономики, с населением 50 млн. человек, занимает 13-е место в мире по номинальному внутреннему валовому продукту (ВВП). В течение 2015 года страну посетило 14,2 млн. туристов и такими темпами может достичь к 2017 году 20 млн. Южная Корея привлекательна и для медицинских туристов.

В Глобальном мировом рейтинге индустрии медицинского туризма занимает шестое место (Таблица 1). Высокотехнологичное оснащение, высокий уровень специалистов, жесткая система контроля качества

медицинских услуг, доброжелательное обслуживание и сравнительно низкие цены по сравнению с Японией, США, Германией и Израилем делают страну одной из самых привлекательных в области медицинского туризма. 26 корейских клиник имеют аккредитацию JCA [3].

Финансирование системы здравоохранения в Корее покрывается за счет средств обязательного медицинского страхования (ОМС) и государственных субсидий. В Корее существует только одна страховая компания – Национальная медицинская страховая корпорация, действующая на некоммерческой основе. Отчисления по ОМС составляет 5,4% от заработной платы [4].

Уровень общих расходов на развитие здравоохранения, как правило, прямо коррелирует с ростом ВВП государства. Так, по данным ВОЗ, Корея занимает на 2014 год 11-ю позицию в мировом рейтинге с ВВП в \$1 377 873 млн. [5]. Показатели общих расходов на здравоохранение составил 7,4% в ВВП, что относит его к странам с высоким уровнем доходов (страны с высокими уровнями доходов – от 7 до 10% ВВП). По уровню расходов на душу населения (\$2060) Корея относится к странам со средним уровнем дохода. В глобальном рейтинге конкурентоспособности занимает 26 позицию, уступая таким странам, как Сингапур, Германия, Великобритания, Франция. В рейтинге эффективности системы здравоохранения Корея входит в пятерку лидеров, занимая пятое место [6].

Медицинская помощь осуществляется в три этапа: 1. амбулаторное лечение; 2. в стационарах общего профиля; 3. в высокотехнологичных клиниках или клиники третьего уровня. Все клиники оснащены самым современным оборудованием, что позволяет провести отличную диагностику и правильное лечение. Корея – страна с высокоразвитыми информационными технологиями и на шаг впереди всех в области высоких технологий роботизированной хирургии. В клиниках Южной Кореи 33 хирургических систем daVinci. Информационные технологии позволяют выполнять обмен документами без бумажного носителя, вести электронные истории болезни, работать без пленок и имеют высокую скорость передачи данных. По уровню оснащенности и качеству оказания медицинских услуг корейские клиники в рейтинге мировых лидеров находятся на седьмом месте (Таблица 1).

Персонал в клиниках отличается высоким уровнем подготовки и доброжелательностью, владеет несколькими иностранными языками – английским, русским, испанским, китайским, японским, монгольским и арабским языками, в других случаях

приглашаются переводчики. Созданы прекрасные условия пребывания в стационаре для пациентов.

Корейские врачи – это элита общества. Только 1% выпускников средних учебных заведений поступают в медицинские ВУЗы. Постдипломное обучение врачи проходят в лучших клиниках США и Европы, и составляет 7-8 лет. К работе на современном оборудовании, например, на хирургических системах daVinci, врач проходит подготовку и получает сертификаты по двум специальностям – хирурга и хирурга-эндоскописта [7].

Научно-образовательный уровень в Корее достиг мирового уровня, и сегодня туда приезжают на обучение и специализацию доктора из таких стран как Германия, Япония, Мексика, Саудовская Аравия, Россия, Казахстан и других. На сегодняшний день только в университете Госпиталя Сеулского Государственного университета (SNUH) проходят обучение около 500 врачей со всего мира [8].

В Корее клиники в 1,7 раза лучше, чем в среднем в странах ОЭСР, и в шесть раз лучше, чем в России оснащены современным медицинским оборудованием. Так, магнитно-резонансных томографов (МРТ) в Корее – 16, в странах ОЭСР в среднем – 9,5, в России – около 2,5 в расчете на 1 млн. населения [7].

Высоким спросом среди иностранных пациентов пользуются услуги специалистов по лечению таких сложных, требующих использования передовых медицинских технологий заболеваний, как рак, болезни мозга, сердца и сосудов. Особенных успехов добились корейские врачи в области трансплантологии. Корея удерживает лидирующие позиции в лечении онкологических заболеваний – выживаемость при раке желудка почти в два раза выше, чем в Канаде и США, и более чем в 1,5 раза выше при раке печени. Корея и Япония – это две страны в мире, где с успехом лечат запущенные стадии рака и у них самые большие показатели пятилетней выживаемости. В Корее число произведенных высокотехнологичных операций таких, как эндопротезирование коленных и тазобедренных суставов в год составляет 270 и 260 на 100 тысяч населения [7].

Интерес иностранцев к медицине в Корее увеличивается из года в год. Так, в 2007 году посетили 15 тысяч иностранных пациентов, в 2008 – 27400, в 2009 – 60200, а в 2010 году – 82 тысячи человек (Рисунок 1). Эксперты полагают, что к 2018 году число пациентов составит 400 тысяч человек, и прибыль от медицинских услуг должна составить \$1,34 млрд. [9].

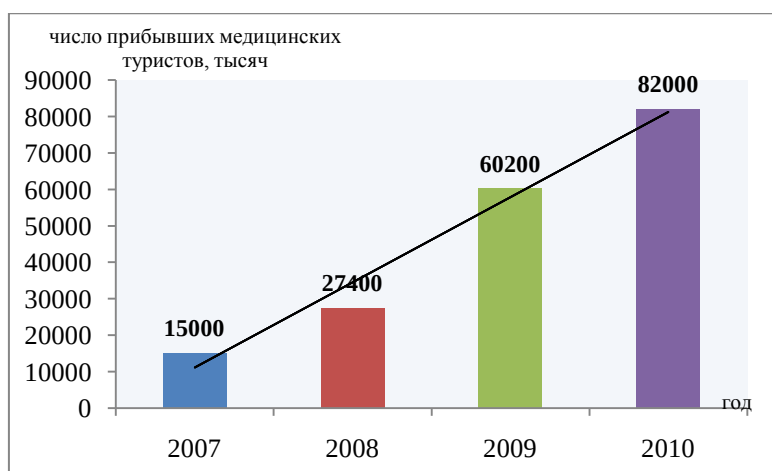


Рисунок 1 - Количество прибывших медицинских туристов за период 2007-2010 годы. (Джин Су Нам: "Наше кредо в работе – гуманизм". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://primamedia.ru/news/politics/11.11.2010/139620/direktor-tsentra-meditsinskogo-turizma-notk-dzhin-su-nam-quot-nashe-kredo-v-rabo.html> (дата обращения 04.04.2016))

В 2014 году Корею посетило 266 501 медицинских туристов, из них 154 816 человек посетили г. Сеул. В Сеуле сосредоточены 1/3 из 43 многопрофильных

больниц страны, которые оказывают услуги высокого класса [10].

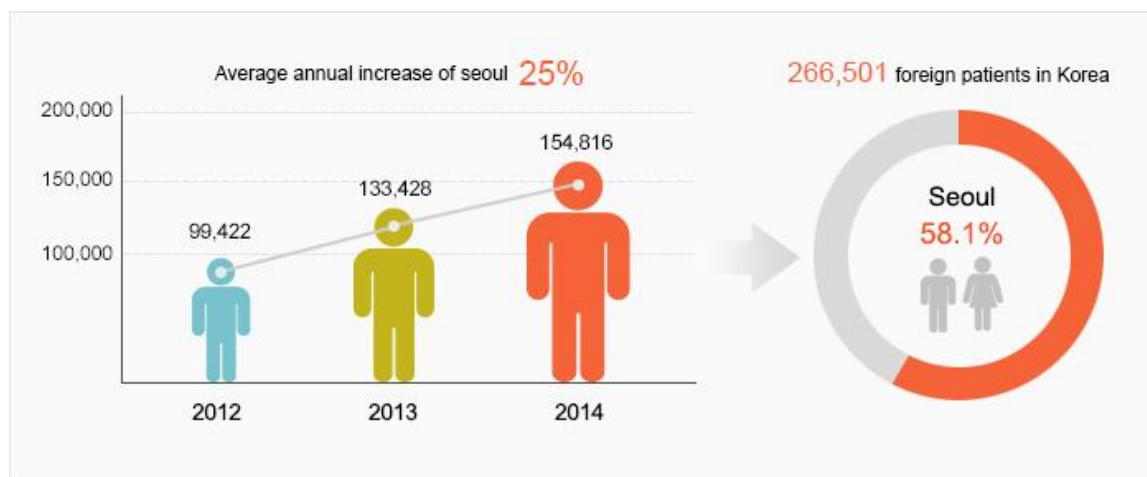


Рисунок 2 - Количество медицинских туристов, посетивших Корею в 2014 г
Источник: Центр медицинского превосходства Корея. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://russian.visitmedicalkorea.com/russian/pt/seoul/index.do> (дата обращения 30.09.2016).

Среди пациентов лидируют американцы (около 32%), далее следуют японцы (около 17%) и россияне (около 8%). Доходы от лечения трех-четырех тяжелых пациентов сопоставимы с продажей одной машины «Hyundai Sonata». Самые большие счета за лечение выписываются пациентам из Казахстана (около 3,78 млн. вон), России (примерно 2,97 млн. вон) и пациентам из Монголии (2,58 млн. вон) [11]. По данным департамента туризма Сеула, в 2014 году более 10 тыс. казахстанцев посетило Южную Корею с целью получения медицинских услуг, при этом отмечают динамику роста спроса за последние несколько лет. В последние годы растет интерес к корейской медицине жителей стран персидского залива. Для Кореи основными рынками поставщиками медицинских туристов остаются Китай, США, Россия и Япония [12].

В 2006 г. доход от медицинского туризма составил \$59 млн., в 2008 году вырос до \$69,8 млн., в 2010 - \$89,5 млн., а в 2011 году показатель достиг \$115,60 млн. [13]. Правительством Кореи ежегодно на развитие медицинского туризма выделяет более \$4 млн. Поддержка развития сферы медицинских услуг принесла свои плоды – доход от медицинского туризма вырос к 2015 году до \$160 млн. [14]. Рассмотрим стоимость отдельных видов диагностического обследования и лечения, которые наиболее востребованы у пациентов, приезжающих в Корею. Стоимость базового пакета обследования начинается от \$500, что почти в 4 раза меньше, чем в странах Европы (Таблица 2).

Таблица 2 - ориентировочная стоимость лечения за рубежом

Процедура	Сроки реабилитации	Стоимость лечения в Азии (в Южной Корее, Сингапуре) \$ (USD)	Стоимость лечения в Европе € (EUR)
Диагностика			
Стандартная программа Check-Up	1 день	1100 -1800 \$	1400 -2200 €
Базисная программа Check-Up	1 день	500-900 \$	2500-3100 €
Углубленная экспресс-программа Check-Up	2-3 дня	2300-3000 \$	2500-3100 €
Ортопедия			
Эндопротезирование коленного сустава	16 дней	17900 \$	18000 €
Эндопротезирование тазобедренного сустава	16 дней	18100 \$	17000 €
Эндоскопическое удаление мениска	5 дней	8300 \$	8000 €
Кардиология			
Коронарная ангиография	2 дня	1500 \$	6000 €
Стентирование коронарных сосудов (стоимость одного стента)	2-3 дня	5000 \$	8000-10000 €
Аортокоронарное шунтирование	17 дней	23000 \$	18000-22000 €
Онкология			
Радиохирургия на установке Кибер-Нож	7 дней	8000-25000 \$	от 14000 €

Программы Диагностики Состояния Здоровья (Check-Up) разработаны для всех возрастных групп. Базовая программа предназначена для скрининга и выявления основных заболеваний, в зависимости от возраста и половой принадлежности обследуемых. Рекомендуемая программа – включает тесты, которые не входят в базовую программу, но рекомендуются специалистами больницы. Также есть программы для пожилых, онкологических больных, углубленная, премиум и другие [15].

В ведущих клиниках Сеула наличие современных приборов и систем автоматизации делает возможным обследование и лечение на день визита в течение двух часов. Также в течение двух часов, с помощью специальных тестов быстро и с точностью определяются 60 видов генетических тестов на молекулы опухоли. Еще одним преимуществом является то, что после записи на прием к специалисту, лечение начинается в кратчайшие сроки, обычно не позже одной недели, что нельзя сказать о других развитых странах, где «лист ожидания» длится несколько месяцев [8].

Правительство Южной Кореи в развитии медицинского туризма оказывает очень сильную информативную и рекламную поддержку.

Обеспечивает безопасность медицинского туризма путем жесткого контроля участников отрасли, и в то же время усиливает маркетинговую деятельность посредством организаций, как Национальная Организация Туризма Кореи. Для качественной реализации направления медицинского туризма, были объединены усилия Министерства здравоохранения и социальных служб, Национальной Организации Туризма Кореи, Корейской международной торговой ассоциации, Министерства иностранных дел. С помощью их поддержки, медицинская общественность участвует практически во всех международных конференциях, конгрессах в мире, широко освещая свои достижения и услуги. Таким образом, привлекательность Кореи для медицинского туризма определяет: государственная поддержка, высокий уровень медицинских и информационных технологий, высокий уровень специалистов, быстрота и точность диагностики, непрерывная система контроля качества медицинских услуг, доброжелательное обслуживание и гостеприимство, высокое качество организации сервиса немедицинских услуг, и низкие цены по сравнению со странами Европы и США.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Medical Tourism Index//2016MTI Overview. URL: <http://www.medicaltourismindex.com/overview/> (дата обращения 30.09.2016).
- 2 Медицинский туризм в цифрах: [Электронный ресурс]//URL: <https://www.unimed.org>. (дата обращения 30.09.2016).
- 3 Joint Commission International. JCI-Accredited Organizations//URL: <http://www.jointcommissioninternational.org/about-jci/jci-accredited-organizations/?c=South%20Korea>. (дата обращения 04.04.2016).
- 4 Улумбекова Г.Э. Анализ и оценка системы здравоохранения Республики Корея. Уроки для России: [Электронный ресурс]//URL: <http://analiz-i-otsenka-sistemy-zdravoohraneniya-respubliki-koreya-uroki-dlya-rossii>. (дата обращения 04.04.2016)
- 5 Global Health Expenditure Database. International data for 2012. Kazakhstan – for 2013. WHO, 2016. URL: <http://apps.who.int/nha/database/Home/Index/en>. (Accessed: 30.09.2016).
- 6 Рейтинг стран мира по уровню валового национального дохода на душу населения: [Электронный ресурс] // URL: <http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gni/rating-countries-gni-info>. (дата обращения 30.09.2016).
- 7 Seoul National University Hospital. INTERNATIONAL HEALTHCARE CENTER. URL: <https://www.snuh.org/english/> (дата обращения 30.09.2016).
- 8 Медицинский туризм в Корею бьет рекорды: [Электронный ресурс]//URL: <http://traveling.by/news/item/460>. (дата обращения 04.04.2016).
- 9 Центр медицинского превосходств Корея: [Электронный ресурс]//URL: <http://russian.visitmedikorea.com/russian/pt/seoul/index.do>. (дата обращения 30.09.2016).
- 10 Южная Корея: медицинский туризм прибавляет 30 процентов в год, россияне на четвертом месте: [Электронный ресурс] // URL: <http://www.tourprom.ru/news/16515/>. (дата обращения 20.04.2016)
- 11 Айгерим Садыркулова. Кому в Казахстане доверить самое важное и сколько это стоит: [Электронный ресурс]// URL: http://forbes.kz/authors/authorsid_640. (дата обращения 30.09.2016).
- 12 Медицинский туризм в Корею бьет рекорды: [Электронный ресурс] URL: <http://traveling.by/news/item/460>. (дата обращения 30.09.2016).
- 13 Эксперты назвали самые популярные в мире страны для лечения: [Электронный ресурс] // URL: <http://doctorpiter.ru/articles/13653/#comments>. (дата обращения 30.09.2016).
- 14 Ориентировочная стоимость лечения за рубежом: [Электронный ресурс]// URL: <http://vernal-travel.ru/2009-07-29-14-08-05>. (дата обращения 04.04.2016)

Ш.О. ТАСТАНБЕКОВА

*Қазақстан Республикасы, Астана қ.*ОҢТҮСТІК КОРЕЯНЫ ДҮНИЕЖҮЗІЛІК ТӘЖІРИБЕНІҢ ДАМУЫ ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ
АЛҒА ЖЫЛЖУЫ МЫСАЛ РЕТІНДЕ КӨРСЕТКЕН

Түйін: дүниежүзілік экономиканың глобализациясы халықаралық арақатынастың өсуі үшін, ғылыми-техникалық прогрестің қарқынды өсуіне, орта өмір сүру жасын ұзартуы және сәйкесінше медициналық туризм индустриясын тез өсіп дамуына әкеледі. Бұл жұмыста Оңтүстік Кореяның медициналық туризмнің тәжірибелік дамуын, соңғы уақытта жылдам даму темпін көрсеткен. Мемлекет онкологиялық ауруларды, жүрек-қан тамыр патологияларды және басқа да ауруларды емдеуде, бүкіл дүниежүзі бойынша өсу тенденциясы бар ауруларды емдеуде ең күшті мемлекеттердің бірі болып табылады.

Түйінді сөздер: медициналық туризм, денсаулық сақтау, шетелде емделу, емдеу, сауықтыру туризмі, науқас Мазмұндама:

SH.O. TASTANBEKOVA

*The Republic of Kazakhstan*WORLD EXPERIENCE OF THE DEVELOPMENT AND PROMOTION OF MEDICAL TOURISM ON
THE EXAMPLE OF SOUTH KOREA

Resume: globalization of the world economy contributes to the international cooperation, rapid growth of the scientific and technological progress, increase in the life expectancy and, consequently, rapid growth of the medical tourism industry. This paper presents the experience of the development of medical tourism with the example of South Korea, which has recently been gaining a rapid pace of development. The country is considered to be one of the best for the treatment of cancer, cardiovascular disease and other diseases that have a tendency to grow around the world.

Keywords: medical tourism, health care, medical treatment abroad, medical treatment, health tourism

В.Ю. БАЙСУГУРОВА, Ж.М. МЕЙРМАНОВА, Б.С. ТУРДАЛИЕВА, Г.Е. АИМБЕТОВА
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСНОВНЫХ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА НА РАЗВИТИЕ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

УДК 616-036.12+614.3-084.2

В статье представлены результаты социологического опроса по изучению влияния основных поведенческих факторов риска на развитие хронических неинфекционных заболеваний взрослого населения города Алматы.

Ключевые слова: поведенческие факторы, хронические неинфекционные заболевания, избыточная масса тела, физическая активность.

Введение. Как отмечено в Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы, такие фактора риска, как повышенное артериальное давление, дислипидемия, табакокурение и злоупотребление алкоголем, составляют 87,5% причин общей смертности.

Согласно результатам исследования по изучению уровня популяционного атрибутивного риска развития хронических неинфекционных заболеваний в Казахстане, популяционный атрибутивный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в связи с артериальной гипертензией составил 29,32%, в связи с избыточной массой тела - 45,08%. Также большое воздействие на распространенность сердечно-сосудистых заболеваний оказывают гиперхолестеринемия - 43,79%, курение - 7,58%, употребление алкоголя - 11,08% и низкая физическая активность - 14,67%. Это означает, что основное бремя ССЗ у населения Казахстана связано с распространенностью вышеперечисленных факторов риска и могло бы быть устранено, если воздействия были бы прекращены [1].

В соответствии с рекомендациями ВОЗ определение в каждой стране наиболее существенных факторов риска ХНЗ, их целенаправленная коррекция, а также контроль их динамики являются основой системы факторной профилактики самих ХНЗ [2,3].

Цель исследования: оценить влияние основных поведенческих факторов риска на развитие хронических неинфекционных заболеваний взрослого населения города Алматы.

Материалы и методы исследования: В данном исследовании использовался опросник для изучения

поведенческих факторов риска, рекомендованный программой CINDI. Опросник для изучения поведенческих факторов риска, рекомендованный программой CINDI, состоит из 14 разделов и включает 56 вопросов. Изучение распространенности поведенческих факторов риска ХНЗ в рамках программы CINDI проводится, как правило, среди возрастной группы 25-64 лет на репрезентативных (представительных) выборках.

В нашем исследовании была использована многоуровневая стратифицированная выборка. В исследование были включены 800 мужчин и 800 женщин города Алматы, всего 1600 человек.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программ MS EXCEL 2011 и «SPSS 13,0». Проверка на нормальность распределения признака осуществлялась с помощью описательной статистики, графически и статистического критерия Колмогорова-Смирнова (для больших выборок).

Результаты исследования. В исследование были включены 800 мужчин и 800 женщин города Алматы, всего 1600 человек. Возраст респондентов, и мужчин, и женщин, варьировал от 25 до 64 лет (Me=44,5), 50% респондентов находились в возрастном промежутке от 34,3 до 54,8 лет (Q1=34,3; Q3=54,8). Состояли в браке 68,9% мужчин и 55,3% женщин. Высшее образование имели 40,6% респондентов, среднее и среднее специальное образование имели 50% участников исследования.

Распространенность поведенческих и биологических факторов риска в исследуемой выборке по городу Алматы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распространенность поведенческих и биологических факторов риска в исследуемой выборке по городу Алматы

Фактор риска	Мужчины	Женщины	Всего
Избыточный ИМТ	45,6% (95% ДИ: 42-49%)	38,5% (95% ДИ: 35-42%)	42% (95% ДИ: 39,6-44,4%)
Курение	31,3% (95% ДИ: 28,1-34,6%)	9,7% (95% ДИ: 7,8-11,9%)	20,4% (95% ДИ: 18,5-22,5%)
Артериальная гипертензия	21,1% (95% ДИ: 18,4-24,1)	26,4% (95% ДИ: 23,4-29,5)	23,8% (95% ДИ: 22-26%)
Низкая физическая активность	31,5% (95% ДИ: 28,4-34,8%)	35,3% (95% ДИ: 32,0-38,6%)	33,4% (95% ДИ: 31,1-35,7%)
Низкое потребление свежих овощей и фруктов	84,6% (95% ДИ: 82,0-87,0%)	81,4% (95% ДИ: 78,5-84,0%)	83% (95% ДИ: 81,1-84,8%)
Избыточная калорийность пищи	31% (95% ДИ: 27,9-34,3%)	32% (95% ДИ: 28,9-35,3%)	31,5% (95% ДИ: 29,3-33,8%)

Повышенное употребление сахара	35% (95% ДИ: 31,8-38,4%)	28,9% (95% ДИ: 25,9-32,1%)	31,9% (95% ДИ: 29,7-34,3%)
Повышенное употребление соли	35,0% (95% ДИ: 31,8-38,4%)	35,3% (95% ДИ: 32,0-38,6%)	35,1% (95% ДИ: 32,8-37,5%)
Высокое употребление алкоголя	4,5% (95% ДИ: 3,3-6,2%)	1,6% (95% ДИ: 1,0-2,8%)	3,1% (95% ДИ: 2,3-4,0%)
Повышенный уровень холестерина в крови	42,6% (95% ДИ: 37,1-48,3%)	36,1% (95% ДИ: 31,5-40,8%)	38,8% (95% ДИ: 35,3-42,5%)

Анализ данных показал, что распространенность поведенческих (курение, низкая физическая активность, нездоровое питание) и биологических (повышенное артериальное давление, избыточная масса тела, повышенное содержание холестерина в крови) факторов риска в исследуемой выборке по городу Алматы достаточно высокая (таблица 1). Наиболее распространенными факторами риска были низкое потребление свежих овощей и фруктов (83%), избыточный ИМТ (42%), повышенный уровень холестерина в крови (38,8%), повышенное употребление соли (35,1%), низкая физическая активность (33,4%), повышенное употребление сахара (31,9%). Распространенность курения у мужчин составила 31,3%, у женщин – 9,7%. Распространенность АГ среди мужчин составила 21,1%, среди женщин – 26,4%. Высокое употребление алкоголя отметили 3,1% респондентов изучаемой выборки

Поведенческие факторы риска и их сочетания по-разному распределены среди мужчин и женщин, что должно учитываться в профилактической работе с этими контингентами. Доля лиц, у которых отсутствовали изучаемые факторы риска, была больше у женщин и составила 2,3% (n=18), среди мужчин – 0,4% (n=3). Доля лиц с наличием только одного изучаемого фактора риска также выше среди женщин (11,6%), чем среди мужчин (6,8%). Среди мужчин и женщин, имеющих один ФР, наиболее распространенным является недостаточное

употребление свежих овощей и фруктов (5,3% и 7,8% соответственно).

Большинство респондентов имеют сочетание 2-х факторов риска (89% мужчин и 66,3% женщин). Сочетание двух таких факторов как, курение и низкая физическая активность, курение и повышенный уровень холестерина в крови, курение и повышенное АД, курение и повышенное употребление алкоголя, больше наблюдались у мужчин, чем у женщин в 3-4 раза. У женщин чаще наблюдалось сочетание: низкая физическая активность и недостаточное потребление свежих овощей и фруктов, артериальная гипертензия и повышенное употребление соли, артериальная гипертензия и повышенный уровень холестерина в крови. Среди мужчин наиболее распространенным сочетанием были: низкая физическая активность и недостаточное потребление свежих овощей и фруктов (27,4%), избыточный ИМТ и повышенное употребление сахара (17,3%), курение и низкая физическая активность (14,1%). Среди женщин преобладали сочетания 2-х таких факторов риска, как низкая физическая активность и недостаточное потребление свежих овощей и фруктов (31%), избыточный ИМТ и повышенное употребление сахара (11,6%), артериальная гипертензия и повышенное употребление соли (7,5%).

Доля мужчин с сочетанием 3-х факторов риска превышала долю женщин (3,5% и 1,5% соответственно). Распределение респондентов по факторам риска и их сочетаниям приведено в таблице 2.

Таблица 2– Распределение респондентов по факторам риска и их сочетаниям

Факторы риска и их сочетания	Мужчины		Женщины	
	n	%	n	%
Отсутствие факторов риска	3	0,4	18	2,3
Примечание - статистическая значимость: $\chi^2_{(1)} = 10,857$, $p < 0,01$				
Только 1 фактор риска				
Избыточный ИМТ	1	0,1	12	1,5
Курение	7	0,9	4	0,5
Низкая физическая активность	1	0,1	11	1,4
Низкое потребление свежих овощей и фруктов	42	5,3	62	7,8
Повышенное употребление сахара	2	0,3	2	0,3
Повышенный уровень холестерина в крови	1	0,1	1	0,1
Примечание - статистическая значимость: $\chi^2_{(5)} = 13,317$, $p < 0,05$				
Сочетание 2-х факторов риска:				
Курение и низкая физическая активность	113	14,1	32	4,0
Курение и повышенный уровень холестерина в крови	57	7,1	21	2,6
Курение и повышенное АД	70	8,8	18	2,3
Курение и повышенное употребление алкоголя	25	3,1	7	0,9
Низкая физическая активность и недостаточное	219	27,4	248	31,0

потребление свежих овощей и фруктов				
Артериальная гипертензия и повышенное употребление соли	47	5,9	60	7,5
Артериальная гипертензия и повышенный уровень холестерина в крови	43	5,4	51	6,4
Избыточный ИМТ и повышенное употребление сахара	138	17,3	93	11,6
Примечание - статистическая значимость: $\chi^2_{(7)} = 90,824$, $p < 0,01$				
Сочетание 3-х факторов риска:				
Курение, артериальная гипертензия и повышенный уровень холестерина в крови	28	3,5	12	1,5
Примечание - статистическая значимость: $\chi^2_{(1)} = 6,564$, $p < 0,05$				
Сочетание более 3-х факторов риска:				
Курение, артериальная гипертензия, повышенный уровень холестерина в крови и низкая физическая активность	9	1,1	4	0,5
Артериальная гипертензия, ожирение, дислипидемия и нарушение толерантности к глюкозе (метаболический синдром)	4	0,5	6	0,8
Примечание - статистическая значимость: $\chi^2_{(1)} = 1,939$, $p > 0,05$				

Выводы. Таким образом, наиболее распространенными факторами риска были низкое потребление свежих овощей и фруктов (83%), избыточный ИМТ (42%), повышенный уровень холестерина в крови (38,8%), повышенное употребление соли (35,1%), низкая физическая активность (33,4%), повышенное употребление

сахара (31,9%). Распространенность курения у мужчин составила 31,3%, у женщин – 9,7%. Распространенность АГ среди мужчин составила 21,1%, среди женщин – 26,4%. Высокое употребление алкоголя отметили 3,1% респондентов изучаемой выборки

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Турдалиева Б.С. Результаты изучения популяционного атрибутивного риска развития хронических инфекционных заболеваний в зависимости от уровня распространенности поведенческих факторов риска среди населения отдельных городов Казахстана // Вестник КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова, Материалы III Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы предупреждения распространения табачной эпидемии». – Алматы: 2010. – №2. – С.61-63.
- 2 Бойцов С.А., Чучалин А.Г. и др. Профилактика хронических инфекционных заболеваний: рекомендации. – М.: 2013. –138 с.
- 3 Аканов А.А., Мейманалиев Т.С., Тулебаев К.А. Образ жизни населения, факторы риска развития болезней и подходы к профилактике заболеваний на уровне первичной медико-санитарной помощи. – Алматы: 2013. – 85 с.

В.Ю. БАЙСУГУРОВА, Г.Е. АИМБЕТОВА, Б.С. ТУРДАЛИЕВА, Ж.М. МЕЙРМАНОВА

С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЕРЕСЕК ТҰРҒЫНДАРДЫҢ СОЗЫЛМАЛЫ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАРЫНЫҢ ДАМУЫНА НЕГІЗГІ ЖҮРІС-ТҰРЫСТЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІН БАҒАЛАУ

Түйін: Мақалада, Алматы қаласы ересек тұрғындардың созылмалы жұқпалы емес ауруларының дамуына негізгі жүріс-тұрыстық факторлардың әсерін зерттеуге қатысты әлеуметтік сауалнама нәтижелері берілген.

Түйінді сөздер: жүріс-тұрыстық факторлар, созылмалы жұқпалы емес аурулар, артық дене салмағы, физикалық белсенділік.

V.U. BAISUGUROVA, G.E. AIMBETOVA, B.S.TURDALIYEVA, ZH.M. MEIRMANOVA

Asfendiyarov KazNMU

ASSESSMENT OF THE MAIN RISK FACTORS FOR BEHAVIORAL DEVELOPMENT OF CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES ADULT POPULATION OF ALMATY CITY

Resume: The article presents the results of a sociological survey on the influence of the main behavioral risk factors for the development of chronic non-communicable diseases of the adult population of the city of Almaty.

Keywords: behavioral factors, chronic non-communicable diseases, overweight, physical activity.

Б.С. ТУРДАЛИЕВА, В.Ю. БАЙСУГУРОВА, Ж.М. МЕЙРМАНОВА, Г.Е. АИМБЕТОВА, А. ЖУЗЕНОВ
Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ОТ ОСНОВНЫХ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

УДК 613.97:616.11/.4-084

В статье представлены результаты исследования по изучению заболеваемости хронических неинфекционных заболеваний населения РК за 2000-2014 гг.

Ключевые слова: хронические неинфекционные заболевания, заболеваемость, смертность, артериальное гипертония, сахарный диабет.

Введение. Как отмечено в Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы, в настоящее время отмечается рост бремени хронических заболеваний. Такие факторы риска, как высокое артериальное давление, повышенный уровень холестерина, табакокурение и злоупотребление алкоголем, составляют 87,5% бремени заболеваний. Ведущей причиной смертности населения являются болезни системы кровообращения, которые составляют 26% от общей смертности. От наиболее распространенных БСК, инсультов, инфарктов, острого коронарного синдрома, ежегодно умирают около 35 тысяч человек. Рост первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения составляет почти 15% (2010 год – 2086,7 на 100 тыс. населения, 2014 год – 2394,7), заболеваемости сахарным диабетом – на 10,8% (2010 год – 146,6 на 100 тыс. населения, 2014 год – 164,4). Главными факторами, повышающими риск развития неинфекционных заболеваний, являются поведенческие и социально-экономические (материально-бытовые, образование и т.д.). По результатам национальных репрезентативных исследований 12% девочек, 17% мальчиков и 53,1% взрослых имеют избыточную массу тела или ожирение[1].

Цель исследования: Изучить заболеваемость населения РК основными хроническими неинфекционными заболеваниями за 2000 -2014 гг.

Материалы и методы исследования. Для изучения заболеваемости населения РК основными хроническими неинфекционными заболеваниями за 2000 -2014 гг. были использованы официальные данные компании «Мединформ». Для достижения поставленной цели и решения, связанных с этим задач были применены информационно-аналитический и статистический метод.

Результаты исследования. Согласно данным компании «Мединформ», заболеваемость АГ в РК за период с 2000 по 2014 год увеличилась с 369,8 до 1181,8 на 100 тысяч населения. По городу Алматы заболеваемость АГ значительно выросла по сравнению с 2000г. (с 428,4 до 2208,8 на 100 тысяч населения). Резкий скачок показателя заболеваемости АГ в 2008 году связан с внедрением скрининговых программ по раннему выявлению ССЗ. Кроме того, необходимо отметить, что с 2008 года показатель заболеваемости АГ по г.Алматы превышает республиканский показатель в 1,5-2 раза (рисунок 1), что косвенно позволяет судить о хорошем выявлении больных при прохождении скрининга по сравнению с другими регионами.

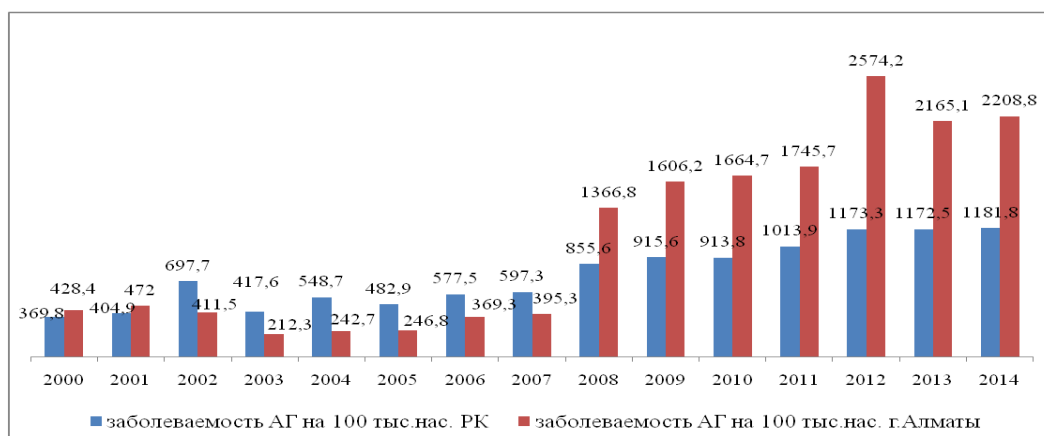


Рисунок 1 – Динамика заболеваемости артериальной гипертонией в Республике Казахстан и городе Алматы с 2000 по 2014 годы

Заболеваемость ИБС в стране по сравнению с 2000 годом также выросла и составляет 499,4 на 100 тысяч населения, по городу Алматы – 907,9. Рост показателя заболеваемости в 2008 и 2011 годах также можно

связать с внедрением скрининга и интенсивным выявлением сердечнососудистых заболеваний (рисунок 2).

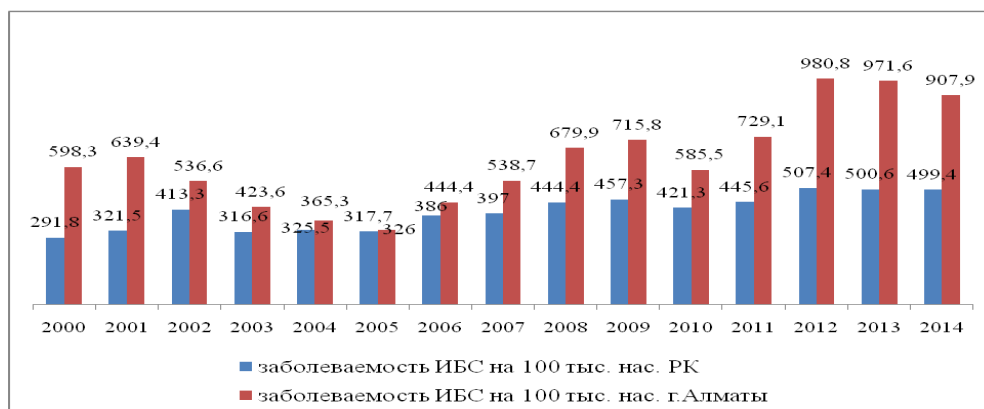


Рисунок2– Динамика заболеваемости ИБС в Республике Казахстан и городе Алматы с 2000 по 2014 годы

Скрининговые технологии во многих странах являются основными элементами здравоохранения, направленными на выявление заболеваний и факторов риска заболеваний с целью снижения заболеваемости и смертности. Скрининг требует дополнительного увеличения использования диагностических и лечебных вмешательств, поэтому важно оценить эффективность скрининга по конечным результатам (заболеваемость и

смертность). Анализ статистических данных позволяет предположить, что внедрение скрининговых программ и дальнейшее диспансерное наблюдение за выявленными больными с ССЗ оказали влияние на снижение смертности от заболеваний сердечнососудистой системы (рисунок 3). Безусловно, снижению смертности также способствуют современные достижения и технологии в области кардиологии и ССЗ.

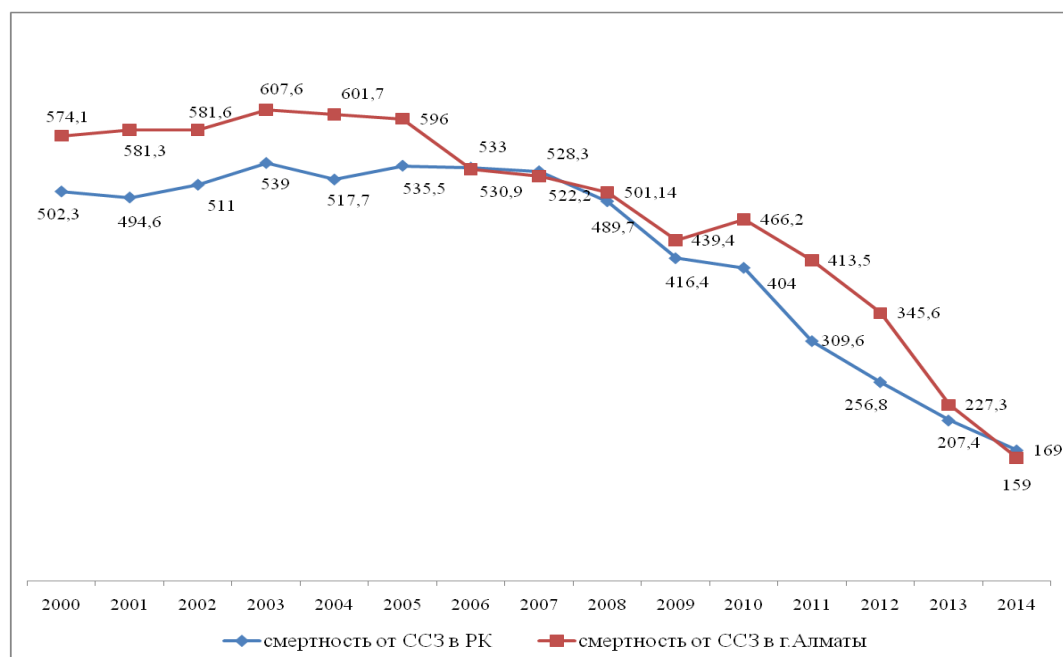


Рисунок 3– Динамика смертности от ССЗ на 100 тыс.нас.в Республике Казахстан и городе Алматы с 2000 по 2014 гг.

Серьезной проблемой для Казахстана становится рост сахарного диабета. Если в 2000 году распространенность СД составила по республике 722,5 на 100 тысяч населения, то в 2014 году этот показатель был равен 1794,2 на 100 тысяч населения.

Скрининговые исследования на выявление сахарного диабета начались в 2011 году в рамках реализации Госпрограммы «СаламаттыҚазақстан». За период с 2011 по 2014 год при скрининге было выявлено свыше 34488 случаев СД.

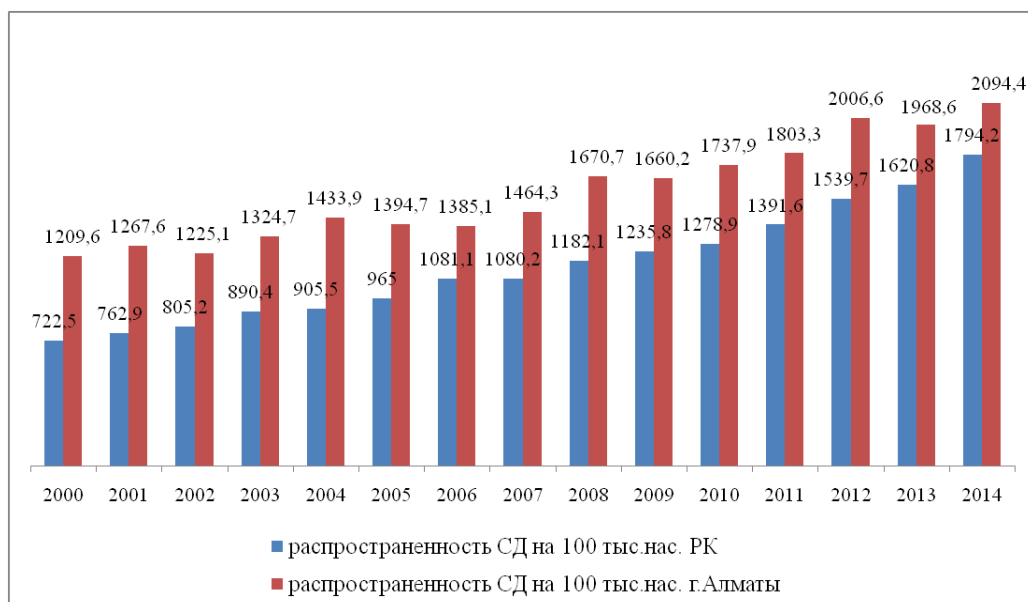


Рисунок 4– Динамика распространенности сахарного диабета в Республике Казахстан и городе Алматы с 2000 по 2014 годы

В городе Алматы распространенность СД по сравнению с 2000 годом выросла в 1,7 раз и составила в 2014 году 2094,4 на 100 тысяч населения (рисунок 4)

Вывод. Таким образом, анализ заболеваемости показал, что на фоне увеличения показателей

выявляемости ХНЗ показатели заболеваемости остаются высокими, что требует дальнейшего совершенствования технологий профилактики заболеваний по управлению здоровьем с акцентом на пациент-ориентированные модели, включающие ответственность самого человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020.
- 2 Здравоохранение в странах Содружества Независимых Государств. Статистический сборник. - М.: 2013.-38 с.

Б.С. ТУРДАЛИЕВА, В.Ю. БАЙСУГУРОВА, Г.Е. АИМБЕТОВА, Ж.М. МЕЙРМАНОВА, А. ЖУЗЕНОВ
С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ХАЛҚЫНЫҢ НЕГІЗГІ СОЗЫЛМАЛЫ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАРЫНАН ТУЫНДАҒАН АУРУШЫЛДЫҚ ПЕН ӨЛІМДІ ТАЛДАУ

Түйін: Мақалада 2000-2014 жж. Қазақстан Республикасы халқының негізгі созылмалы жұқпалы емес ауруларынан туындаған аурушылдық пен өлімді талдау бойынша зерттеу нәтижелері көрсетілген.

Түйінді сөздер: созылмалы жұқпалы емес аурулар, аурушылдық, өлім, артериальды гипертензия, қант диабеті.

B.S. TURDALIYEVA, V.U. BAISUGUROVA, G.E. AIMBETOVA, ZH.M. MEIRMANOVA, A. ZHUZENOV
Asfendiyarov KazNMU

ANALYSIS OF MORBIDITY AND MORTALITY FROM MAJOR CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES POPULATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Resume: The article presents the results of a study on the incidence of chronic non-communicable diseases of the population of Kazakhstan for 2000-2014 years.

Keywords: chronic non-communicable diseases, morbidity, mortality, arterial hypertension, diabetes mellitus.

19 ВЕК: ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В Г. ВЕРНОМ

УДК 356.33:614.8 (075.8)

В работе представлены материалы из фондов Центрального государственного архива РК. Приведены санитарно-эпидемиологические показатели последствий землетрясения в г. Верном в 1887 году. Даны сведения об организации первой больницы для гражданского населения г. Верного, об оказании медико-социальной помощи больным и немущим.

Ключевые слова: землетрясение, комитет, пожертвование, ссуда, санитарный надзор, попечительство, финансирование.

28 мая 1887 года в 4 часа 35 мин. город Верный был пробужден сильным гулом и подземным толчком. Произошло внезапное сильнейшее землетрясение магнитудой 7,3 по Рихтеру. Стены зданий растрескивались и разрушались, обрушивались потолки и крыши домов. В земле появились глубокие трещины, разрывавшие корни деревьев. Жители города в страхе и ужасе выбегали из домов. По данным статистической отчетности в городе, где проживали 30 тысяч человек, было разрушено 1799 кирпичных зданий и 839 деревянных домов. Были повреждены все церкви, гимназия, дом губернатора, военный госпиталь. Под разрушенными стенами погибло 332 человека, из которых 107 – дети.

Хоронить погибших после землетрясения стали уже на второй день. В братской могиле близ полностью разрушенного Кафедрального собора на площади в Больше-Алматинской станице были похоронены 300 жителей. Через 6 лет, в 1893 году, здесь был сооружен новый храм архитектора В.Н.Брусенцева.

В память о жертвах землетрясения вторая братская могила была расположена на старом кладбище, где сейчас находится Парк имени 28 гвардейцев-панфиловцев. Небольшую часть погибших во время землетрясения похоронили на кладбище по ул. Ташкентской [1].

Сразу после землетрясения был объявлен сбор пожертвований и создан «Комитет по распределению помощи пострадавшим от землетрясения». В состав Комитета вошли служащие Генерального Штаба, Верненской городской думы, Семиреченского областного правления.

Городская дума полагала, что для восстановления города требуется около 1 млн. рублей. Но понимая, что эта сумма не может быть собрана, было доложено царскому правительству о необходимости 500 000 рублей.

Скоро в созданный Комитет стали поступать денежные пожертвования. Как записано в приказе Верненской городской управы за № 12689/90 от 30 мая 1887 года, «Государь Император всемилостивейше соизволил из собственных сумм пожаловать для раздачи пострадавшим 25 000 рублей, члены царской семьи передали такие же суммы, Степной генерал-губернатор Г.А. Колпаковский выделил 15 000 руб. из наличных средств». Также пожертвования поступали от населения края [2, л. 69].

Среди гражданского населения было много жителей, оставшихся без крова и раненых, нуждавшихся в медицинской помощи. Срочно был развернут лагерь для пострадавших и временный лазарет, так как

военный госпиталь, частично разрушенный, не мог принимать больных и раненых. Но лагерь в городе не был благоустроен, создавал угрозу эпидемий, поэтому Постановлением Верненской городской управы от 5 августа 1887 года было рекомендовано перенести лагерь в верхнюю часть города для улучшения санитарного состояния города [3, л.17об.]. С приближением осени стало понятно, что в г. Верном необходим стационар для гражданского населения. Военный госпиталь при гарнизоне и ранее практически не принимал горожан, а после землетрясения требовал капитального ремонта.

В связи с этим, Комитет по распределению помощи пострадавшим от землетрясения осенью 1887 года приобрел для гражданского населения города два частных дома и открыл Верненскую городскую больницу - первую в истории города. Об этом записано в «Журнале городской думы за 1888 год» в Протоколе заседания № 13 от 7 апреля 1888 года. Приводим текст протокола дословно, без корректирования: «...Им приобретен осенью 1887 года (то есть Комитетом осенью 1887 года) покупкою у отставного рядового Гуревича дом в Больше-Алматинской станице с отпускной суммой на приобретение этого дома и на дополнительные к нему пристройки, и устроена в нем больница на 20 кроватей; с приемом амбулаторных больных. На случай появления эпидемий отпущены заведующему отделением больницы врачу средства на покупку дома вдовы штабс-капитана Зубаревой для устройства в нем заразного лазарета. Больница полностью оснащена инвентарем на счет пожертвований же сумм и Комитет отпускает на содержание ее средства. Так как действия Комитета обусловлены сроком, то предполагается содержание больницы лишь до 1 мая с.г.» (т.е. до 1 мая 1888 г.).

Комитет полагал, что далее Верненская городская больница будет содержаться на средства города, если городское общество будет согласно оплачивать деятельность этой больницы. Комитет даже предложил из суммы пожертвований выделить 20 000 рублей, поместить деньги в банк, а на проценты от этого капитала содержать городскую больницу в помощь к городским средствам.

На этом заседании Думы, т.е. № 13 от 7 апреля 1888 года, было также вынесено постановление за подписью Городского Головы С. Быкова: «Поручить Городской управе выработать проект штата городской больницы на 10 кроватей и штат для заразного лазарета» [4, л. 26 об., 27 об.].

Вскоре такой «Проект штата городской больницы на 10 кроватей и для приема амбулаторных больных» был предложен:

1) Врач – заведующий больницей – 1 (оплата 1200 руб. в год), смотритель -1 (300 руб.), старший фельдшер – 1 (360 руб.), младший фельдшер – 1 (300 руб.), служитель при готовой квартире и пище – 1 (120 руб.), сиделка – 1 (100 руб. с квартирой и пищей), сторож – 1 (100 руб. с квартирой), повар 1 (120 руб.).

2) Питание больных на 10 человек по 25 коп., всего 900 руб. в год, медикаменты – 500 руб. в год, отопление, освещение, стирка и т.д. Всего 5 620 руб. в год [4, л.42]. Из этого проекта видно, что городская больница планировалась маломощной, не были предусмотрены акушерско-гинекологическое и детское отделения.

Второй дом, который был приобретен у вдовы Зубаревой для заразных больных, не был оснащен медицинским оборудованием. По этому поводу Генерального Штаба генерал-майор Григорий Иванович Иванов 11 января 1888 года пишет ходатайство в Верненскую городскую управу следующее: «За неимением в городской больнице и при военном полугоспитале помещений для заразных больных и ввиду настоятельных требований областного врача о скорейшем устройстве отдельного помещения для заразных больных имею честь просить городскую управу принять меры к немедленному приспособлению дома, приобретенного для оказанной цели и переданного в ведение города. До настоящего времени дом не устроен и даже не отапливается, почему и нет возможности поместить хотя бы на короткое время заразных больных»

Но этот дом Зубаревой еще долго оставался необустроенным и, по рапорту врача Атласова от 2 января 1889 года, «...открытие заразного отделения на 3-5 кроватей не будет иметь никакого значения...» [5, л. 35, 29].

Первоначально городская больница работала с перегрузкой, здесь находилось до 20 больных. Но с 1 мая 1888 года финансирование Верненской городской больницы из средств пожертвований прекратилось, и встал вопрос о дальнейшем содержании больницы даже при меньшем количестве коек. В протоколе заседания городской думы от 30 мая 1888 года № 16 записано: «Городская дума усматривает, что на содержание больницы потребуется ежегодно 5 620 руб. Городовой врач Н.М.Иванов высказал мнение, что к 10 кроватям можно доплатных 5 кроватей. Установить плату 40 коп. в сутки, то есть 25 за содержание и 15 коп. за лечение Бесплатные койки могут занимать как мужчины, так и женщины, но только лишь «трудно больные», тяжелые. Затем больница должна оказывать медицинскую помощь амбулаторным больным с отпуском медикаментов, но только этим должны пользоваться бедные. Врач больницы не должен иметь другие обязанности...» [5, л. 37].

На этом же заседании было отмечено, что «по скудности средств Городская управа полагала бы заразного лазарета не устраивать и открывать таковой в случаях только появления эпидемических заболеваний на средства отпускаемые городом ежегодно в размере 200 руб. под рубрикой «санитарные расходы на случай появления заразных и эпидемических болезней. Этот заразный лазарет можно занимать в доме, приобретенном для этой цели у вдовы штабс-капитана Зубаревой». В итоге на

заседании от 30 мая 1888 г. протоколом № 16 постановили: 1) При приглашении на службу врача выдавать единовременно 400 руб. при условии его работы в больнице не менее 3-х лет. 2) До приглашения нового врача просить продолжать заведование городской больницей И.И. Соболевского и Н.М. Иванова [5, л. 38].

После землетрясения, при высокой скученности и неустроенности населения, возникла серьезная опасность возникновения эпидемий. В связи с этим, был издан приказ военного губернатора Семиреченской области генерал-майора Фриде А.Я. № 143 от 9 августа 1887 года: «Вследствие разрушения г. Верного большинство жителей города Верного в предстоящую зиму будут жить в Больше-Алматинской станице, где постройки теснятся друг к другу, дворы грязные и малы, садов немного. Во избежание развития болезненности, я нахожу необходимость теперь же учредить медико-полицейский надзор за чистотой в станице, для чего предписываю разбить последнюю на 4 участка по перпендикулярной линии с севера на юг, с востока на запад, приняв за центр Преображенский собор. Санитарный надзор в 1-м участке вверю врачу Н.М. Иванову, во 2-м – врачу Атласову, в 3-м – врачу Н.И. Слауте, в 4-м – врачу Моравинкому. Проводить надзор, чтобы жители постоянно очищали дворы, отхожие места, площади, сады, улицы....». В помощь врачам прикрепляли по одному военному чиновнику [5, л.5].

Опасаясь вспышки оспы, была широко развернута работа по вакцинации жителей города и уездов. За отличные показатели по профилактике оспы был подписан Приказ Генерального штаба генерал-майора Г.И. Иванова от 1 сентября 1887 года с текстом: «За труды по оспопрививанию Высочайше награждается серебряными медалями для ношения на груди: 1. Верненский мещанин Филипп Соколов, 2. Фельдшер Иссык-Кульского уезда Иван Шеленин, 3. Старший фельдшер Токмакского уезда Василий Фрунзе». Попутно отметим, что фельдшер В. Фрунзе – это отец революционера Михаила Васильевича Фрунзе, чьим именем позже были названы город и улицы в советских городах [2, л. 125].

Острые заразные заболевания в г. Верном были зарегистрированы уже в год землетрясения: в августе появились случаи брюшного тифа, затем, как сообщает врач Атлантов, начала «развиваться скарлатина, дающая громадный процент смертности среди детей» [5, л.1].

Понятно, что для удовлетворительного санитарно-гигиенического уровня города нужна была расчистка территории, срочное восстановление частично разрушенных зданий и строительство новых домов. По этому вопросу был издан

Приказ военного губернатора № 200 от 27 октября 1887 года, где сообщается, что Император России поручил Министерству финансов отпустить г. Верному из казны 100 000 руб. ссуды для срочного ремонта и строительства жилья после землетрясения, но под поручительство городской кассы г. Верного. Для распределения ссуды, отпущенной из казны г. Верного на восстановление разрушенных зданий приказом военного губернатора за № 203 от 12 ноября 1887 года была образована специальная Комиссия [3, л.20, 24].

Комиссию по раздаче денег первоначально возглавил генерал-майор А.Я. Фриде, но летом 1887 года его назначили военным генерал-губернатором

Ярославской области, на его место в Семиреченской области осенью того же года был назначен генерал-майор Г.И. Иванов [2, л. 99].

Комиссия строго контролировала распределение сумм и следовала правилам:

- ссуда на постройку выдается только лицам, кто имел дома до землетрясения;
- ссуду выдавать под 50% оценочной стоимости планируемого дома, под поручительство другого лица; после полного завершения строительства залогом ссуды является сам дом;
- размер ссуды на строительство дома определяет комиссия (сумма составляла от нескольких сотен рублей до 3-4 тысяч);

- ссуда выдается под залог дома на 12 лет. Первые 2 года жители освобождаются от платежей. Первый платеж 1 января 1890 года [3, л.8].

Весной 1888 года «Комитет по распределению помощи пострадавшим от землетрясения» поднял проблему попечительства и социальной защиты населения. Ранее в г. Верном уже был учрежден суд для рассмотрения дел о попечительстве малолетних сирот и вдов. А в 1879 году в г. Верном впервые был открыт приют для детей-сирот и детей из неимущих семей. Но учреждений попечительства взрослого населения в г. Верном не было. По этому вопросу в Журнале заседаний городской думы от 7 апреля 1888 года записано: «... возбужденный Комитетом вопрос на заседании 17 марта 1888 года, касается устройства в городе богадельни для престарелых и не могущих существовать своими средствами или на счет родственников. Во время землетрясения город не имел богадельни и нуждающиеся люди содержались или у родственников, или у чужих людей при помощи пособий, выдававшихся благотворительным обществом... Комитет постановил отпустить 16 000 руб. с тем, чтобы часть этих денег была употреблена на постройку здания богадельни, часть оставшейся суммы употреблялась на содержание богадельни в добавок к тем средствам, какие Дума признает возможным отпустить на этот предмет из городских средств» [4, л. 29 об.].

Повторно вопрос «О богадельне», т.е. социальной помощи неимущим жителям города обсуждался на заседании Верненской городской думы 30 мая 1888 года. В Протоколе № 17 записано «Комитет полагает построить и содержать на 16 000 руб. богадельню на 20 чел. (10 мужчин и 10 женщин) следующим образом: выделить на постройку здания 3000 руб., а оставшиеся 13 000 поместить под проценты в банк и на прибыль содержать в богадельне. При этом полагает, что если 13000 поместить под 5% в государственные бумаги, то капитал будет 650 руб., недостающую сумму 1086 руб. должна быть из городских средств». Предлагался для обсуждения и другой вариант: 13000 отдавать благонадежным горожанам в ссуду под 1% в месяц; в таком случае процент дохода составит 1560 руб. Постановили: Проект штата больницы утвердить. 2) До постройки штата богадельни поместить богадельню в доме, приобретенном Комитетом для заразного лазарета, доме г-жи Зубаревой.

Штат богадельни должен состоять: смотритель – 1 (200 руб. в год с готовой квартирой), на содержание 20 призываемых по 15 коп. в сутки (1080 руб. в год), стирка – 36 руб., отопление, освещение и др. Всего в год планируется 1736 руб. [4, л. 44].

Проблема финансирования медицинской помощи гражданскому населению г. Верного стояла очень

остро, поэтому уже 9 июня 1888 года на заседании городской думы повторно рассматривался вопрос «О содержании больницы и богадельни». Было доложено, что Комитет по распределению пожертвований выделил 20 000 руб. на содержание больницы и 13 000 руб. на содержание богадельни, кроме того 3 000 руб. на постройку богадельни. Городская дума постановила: «Предложение губернатора об учреждении Городского общественного банка и ломбарда принять, разместить в нем выделенные суммы на больницу и богадельню. 2) В богадельню принимать не только жителей города Верного, но и временно прибывших при наличии места».

В следующем, 1889 году, тревожное положение и угроза эпидемий сохранялась. Верненский городской врач А.С. Кузьмицкий, озабоченный возможным появлением оспы, 3 января 1889 года подает настойчивый рапорт в Городскую управу и предлагает: «Для борьбы с оспой необходимо открыть несколько пунктов бесплатной прививки и объявить об этом по городу [5, л. 29].

Больных с самыми разными диагнозами было много и для посещения пациентов решением Городской управы Верненскому врачу А.С. Кузьмицкому даже было выделено 25 руб. на разъезды по городу в тарантасе [5, л. 49].

В феврале 1889 года в городе вновь появились вспышка эпидемии скарлатины. Срочным распоряжением военного губернатора от 16 февраля 1889 года за № 3497 при Верненской городской управе был создан Санитарный комитет, которому было поручено:

- контролировать появление всех случаев скарлатины и сообщать врачам,
- полиция при обходе обязана выявлять появление случаев скарлатины. В связи с этим решено усилить полицейский состав на 15 человек на время эпидемии.
- просить у Общества Красного Креста о помощи беднейшим жителям города в виде отпуска лекарств в вольной (частной) аптеке.

В условиях все еще неустroенного после землетрясения населения, стало ясно, что значительная часть жителей не имеет средств на лечение скарлатины. Санитарный комитет Верненской городской управы этот вопрос обсуждал на заседании 17 февраля 1889 года, и было решено: «Просить изыскать средства для бесплатной раздачи медикаментов и дезинфекционных средств беднейшей части населения» [5, л. 46].

28 февраля 1889 года городская управа разрешила «бесплатно выдавать неимущей части населения медикаменты. На рецептах для получения в вольной аптеке писать «Скарлатинному, по бедности» [5, л. 60]. Врачи города – В.А. Булгаровский, К.А. Зинкевич, Н.М. Иванов, У.И. Соболевский, А.С. Кузьмицкий в феврале 1889 года были распределены по участкам для борьбы с эпидемией скарлатины. Но эпидемия скарлатины продолжала распространяться и, по постановлению Санитарного комитета, каждому врачу для помощи в борьбе со скарлатиной был выделен фельдшер [5, л. 70].

Смертность от скарлатины оставалась значительной. Например, участковый врач К.А. Зинкевич в марте-апреле 1889 года лечил на своем участке 27 детей в возрасте от 1 года до 10 лет. Умерли 3 ребенка [5, л. 83].

Приближалось лето, и возникала опасность распространения других эпидемий. Городская управа вынесла решение, обязывающее жителей города тщательно выполнять санитарно-гигиенические требования по очистке города: не допускать выноса мусора и скапливания его на улицах, с 1 июня до 20 сентября все улицы поливать водой два раза в день утром и в 4 часа дня. Обязательно вывозить навоз за город. Кизяки, которым горожане отапливали печи, готовить за городом в сроки с 1 мая до 1 июня; высушенные кизяки аккуратно складировать в своих дворах [5, л.131].

О работе Верненской городской больницы в последующие годы в Центральном государственном архиве РК сохранилось сведений немного. Дом в Больше-Алматинской станице, купленный в 1887 году у отставного рядового Гуревича, был не новый и мало приспособленный для функционирования больницы. Однако другого варианта не было, и эта городская больница существовала еще долго, до окончания постройки нового здания в 1908 году. В архивах сохранилась «Ведомость Верненской городской больницы о числе пользовавшихся больных стационаром и амбулаторией за 1889-1893 годы» [6, л. 19].

Таблица 1 - Показатели работы Верненской городской больницы за 1889-1893 годы

Годы	Число стационар. больных	Число рецептов стационар. больных	Число амбулатор. больных	Число посещений амбулатор. больными	Число рецептов амбулатор. больных
1889	239	2462	3570	5783	2761
1890	215	2544	3823	6633	3881
1891	193	2766	4540	7961	5218
1892	289	3005	5297	10679	8114
1893	284	3123	7191	12380	10495

За лечение в Верненской больнице взималась плата от привилегированного сословия (обеспеченного) по 50 коп., с непривилегированного по 25 коп. в сутки, за лекарства по 3 коп. Однако значительная часть пациентов из числа неимущих получала медицинскую помощь бесплатно [6, л.7].

Итак, землетрясение в г. Верном в мае 1887 года привело к тяжелым санитарно-эпидемиологическим последствиям: были разрушены 2638 домов, погибли 332 человека, сотни людей были ранены. В целях профилактики эпидемических болезней территория

города была разбита на участки, к которым прикрепляли врача, обязанного следить за санитарным состоянием и заболеваемостью жителей. Для оказания медицинской помощи гражданскому населению работал временный лазарет, а осенью 1887 года впервые была открыта Верненская городская больница, где выполнялись амбулаторный прием больных и госпитализация гражданского населения. В структуре больницы было первоначально 20, затем 10-15 коек, не было акушерско-гинекологического и детского отделения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Нурмагамбетов Алкуат «Сейсмическая история Алматы» Алматы, Изд. ЛЕМ, 1999 г. С.-68
- 2 ЦГА РК, Ф.44, оп. 1, д. 382, л. 69, 99, 125
- 3 ЦГА РК, Ф.44, оп.1, д. 378, л.8, 17об., 20, 24
- 4 ЦГА РК, Ф. 55, оп.1, д.9, л. 26 об., 27 об., 29 об., 44
- 5 ЦГА РК, Ф. 48, оп.1, д. 387 л. 1, 5, 29, 35, 37, 38, 46, 49, 60, 70, 131
- 6 ЦГА РК, Ф. 48 оп. 1, д. 460, л.7, 19.

Ә.С. САЯТОВА, Ғ.М. ӘЛИКЕЕВА, А.М. ШАХИЕВА
С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ

19 ҒАСЫР: ВЕРНЫЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ЖЕР СІЛКІНІСІ ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК

Түйін: Верный қаласындағы 1887 жылғы мамыр айындағы жер сілкінісі өте ауыр санитарлық-гигиеналық зардапқа әкеліп соқты: 2638 үй қирап, 332 адам қаза тапты, жүздеген адамдар ауыр жарақат алды. Қала маңы эпидемиялық аурулардың алдын - алу шаралары үшін, санитарлық жағдай мен тұрғындардың ауруларын қадағалауға міндетті дәрігерлер бекітілген телімдерге бөлінді. Азаматтық тұрғындарға медициналық көмек көрсету үшін уақытша лазарет жұмыс жасады. 1887 жылдың күзінде алғаш рет Верный қалалық ауруханасы ашылды. Онда ауруларды амбулаторияға қабылдау және халықты госпитальға жатқызу жұмыстары жүргізілді. Аурухана құрамында бастапқыда 20, кейін 10-15 төсек болды, акушерлік-гинекологиялық және балалар бөлімдері болған жоқ.

Түйінді сөздер: жер сілкінісі, комитет, санитарлық бақылау, қаржы

A.S. SAYATOVA, G.M. ALIKEEVA, A.M. SHAHIEVA
Asfendiyarov Kazakh National medical university

19 TH CENTURY: THE EARTHQUAKE AND MEDICAL CARE IN THE CITY OF VERNY

Resume: Earthquake in Verny led to serious sanitary consequences in May 1887: 2,638 homes were destroyed, killing 332 people, hundreds of people were injured. In order to prevent epidemic diseases area of the city was divided into sections, each of which was attached to a doctor responsible for health status monitoring and disease incidence of residents. In order to provide medical assistance to the civilian population there was a temporary hospital, and in autumn 1887 the Verny city hospital was first opened, which provided outpatient and inpatient care. In the structure of the hospital there were initially 20, then 10-15 beds, and obstetric-gynecological and children's departments were not present.

Keywords: earthquake Committee, donation, loan, sanitation, welfare funding.

Содержание

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

С.Д.Тумабаева, А.М. Есенгулова, Ж.Н. Баймуханбетова
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИСТЕРОРЕЗЕКТОСКОПИИ В ЛЕЧЕНИИ СУБМУКОЗНОЙ МИОМЫ МАТКИ 1

А.Р. Онлас, Ж.Ж. Нурумбетова, А.Е. Калдибекова
АНАЛЫҚ БЕЗІНІҢ ПОЛИКИСТОЗДЫ СИНДРОМЫНЫҢ ЗАМАНАУИ ЕМДЕУ ӘДІСТЕРІ (ӘДЕБИЕТТЕРДІ ШОЛУ) 3

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

Н.Р. Рахметов, К.У. Рахметова, Ж.А. Давилова, А.Н. Каржауов
ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА 7

Н.В. Зубова, Е.А. Славко, Н.Б. Туханова, И.М. Сулейменова
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МУКОВИСЦИДОЗА С ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ 11

М.У. Жуловчинов, А.Б. Кудайберген, С.Т. Нурмаганбет, Д.Ш. Муратов
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ГРЫЖАХ 15

Н.Х. Мусабиев, Е.М. Имантаев, М.М. Алтай, А.Е. Әділова, Т.К. Курманбеков А.Б. Муслимова, Ғ.А. Наурызбай, А.Қ. Нүсіпақынов
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ РУБЦОВЫХ СТРИКТУР ПИЩЕВОДА 18

М.А. Ергалина, Т.Д. Укбаева, Г.Н. Кулмамбетова
АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ IL-1В И TNF-АС РАЗВИТИЕМ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА 24

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

А.А. Курмангалиева
АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ГРИППА У ДЕТЕЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ (СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ, ПОЛИКЛИНИКА) 27

Р.А. Егембердиева, Б.А. Тоймухамбетова, И.Т. Назхан, С.Б. Айбосынова
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВИЧ ИНФЕКЦИИ 31

Р.А. Егембердиева, Р.С. Чакантаева, Р.К. Манатбекова, Ж.К. Турсунова, М.С. Тельхажеева, Л.Б. Усманова, А.А. Джунусова
ЛИХОРАДКА ДЕНГЕ В КАЗАХСТАНЕ 34

Г.М. Курманова, Н.А. Акешова, Г. М. Баратова, А.Е. Мамутова, Г.А. Айтметова, Л.А. Шакиева
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ С И В 37

П.Н. Дерябин, Т.С. Пономарева, Б.В. Каральник, Е.А. Кустова, Т.Г. Денисова, Н.Т. Уразалиева, Т.И. Тугамбаев, З.Т. Алымкулова
ДИНАМИКА АНТИГЕНСПЕЦИФИЧЕСКИХ И РЕГУЛЯТОРНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ У ЛЮДЕЙ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ЖИВОЙ ЧУМНОЙ ВАКЦИНОЙ 45

А.Л. Бисекенова, Б.А. Рамазанова, А.А. Мусаева, Ш.М. Нурмолдин, Ж.С. Алибаева, Ш.Е. Угышова
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ШТАММОВ ENTEROBACTERIACEAE, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРОВ 50

КАРДИОЛОГИЯ

Ф.Е. Рустамова, Ж.М. Есжанов, Н.Т. Заитова, Е.А. Воронин, Т.Б. Сагындыков
СЛУЧАЙ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ СТЕНОКАРДИИ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА 55

А.И. Нуфтиева, А.К. Ешманова, А.Д. Соколов, Ш.О. Рыспекова, Б.А. Джусипбекова, Д.Д. Жунистаев, У.А. Артыкбаева, К.К. Алпысбаева, Х.Х. Хасенова, Д.А. Ильясова, Г.Р. Адильжан, А.К. Абикулова, Г.К. Молдабек, Л.А. Алмагамбетова, А.Т. Мусаев, К.М. Мадибраимов, З.И. Макеева, А.К. Турланова
РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ 59

В.В. Бенберин, В.Ю. Дудник, Г.З. Танбаева, А.Б. Сугралиев, Ф.К. Смаилова, Г.Т. Аймаханова, Г.К. Нургалиева, Д.А. Ахментаева
ОЦЕНКА КОМОРБИДНОСТИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНВАЗИВНУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОФИЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 63

Н.Е. Айдаргалиева, А.К. Махмудова, М.Б. Куралова, А.Т. Аманов, Ж.С. Шерияздан
ГИПЕРКАЛИЕМИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ И ЕЕ ЛЕЧЕНИЕ 72

И.И. Мухамедов, Б.А. Болатбеков, А.К. Баймагамбетов, С. Джошибаев
ТОРАКОСКОПИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ СЕРДЦА: ПЕРВЫЙ ОПЫТ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА КАРДИОХИРУРГИИ И ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ 77

НЕЙРОХИРУРГИЯ

Е.К. Дюсембеков, Б.С. Исатаев, Б.М. Аглаков, Ж.Б. Садыкова, К.Ю. Ли
КРАНИОПЛАСТИКА: ПРИМЕНЕНИЕ 3D ИМПЛАНТОВ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТА ЧЕРЕПА 82

ОНКОЛОГИЯ

О.Ю. Юрикова, Е.О. Остапчук, А. Кали, Р.Т. Тлеулиева, Ю.В.Перфильева, Н.Н. Беляев
ВЛИЯНИЕ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК ОПУХОЛЕВЫХ ЛИНИЙ НА ЦИТОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НК-КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА 93

А.А. Қожаев
ЕОRTC QLQ-C30 - ҚАТЕРЛІ ІСІКТІ ЕМДЕУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ БОЙЫНША ЕУРОПАЛЫҚ ҰЙЫМНЫҢ САУАЛНАМАСЫ: ТІЛДІК, МӘДЕНИЕТТІ БЕЙІМДЕЛУ ЖӘНЕ ВАЛИДТЕУ 98

Ж.М. Аманкулов, Б.К. Исаматов, Ж.С. Абдрасилова, А.М. Каримбаева, А.К. Садибекова, А.М. Сеитбах, М.С. Тельхажеева
КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 102

М.Р. Каирбаев, Р.О. Болатбекова
ВИРУС ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА И РАК ШЕЙКИ МАТКИ 105

А.Б. Мансурова
СКРИНИНГ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА, ПРОВОДИМЫЙ В СТРАНАХ ЕВРОПЫ 109

А.Т. Сулейменова
ДИНАМИКА ЦИТОКИНОВОЙ РЕГУЛЯЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ РАКА ЯИЧНИКОВ 112

ПЕДИАТРИЯ

Д.Е. Жайсакова, М.Б. Калтаева
НАРУШЕНИЕ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ПРЕНАТАЛЬНОМ И ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДАХ РАЗВИТИЯ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ДЕФИЦИТОМ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА 116

К.К. Орынбасарова, И.С. Джаксыбаева
КЛИНИКО – ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИУТРОБНЫХ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) 120

А.А. Очилзода, Т.М. Каримов, Х.Х. Каримов, С.Ё. Шарипов, Д.А. Джалилов
СОСТОЯНИЕ СЛУХА У ДЕТЕЙ С ТУГОУХОСТЬЮ НА ПОЧВЕ РОДСТВЕННОГО БРАКА РОДИТЕЛЕЙ 124

А.А. Очилзода, С.С. Махмудов, Б.Н. Бободжанова, М.Ю. Иброгимов, Д.А. Джалилов
ХАРАКТЕРИСТИКА СЛУХА ПРИ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ АНТИБИОТИКОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА 129

Г.К. Есимова, Ф.Д. Алсеитова, Н.М. Тусупова
БАЛАЛАР АҒЗАСЫНЫҢ ӨСІП-ДАМУЫНА ӘСЕР ЕТУШІ ТАБИҒИ ФАКТОРЛАРҒА БЕЙІМДЕЛУ ҮРДІСТЕРІ 132

А.М. Шепетов, А.М. Нугманова, Г.Н. Чингаева, Г.Л. Медетова, К.К. Алданганова
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК И ГЛАЗ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ 135

ПСИХИАТРИЯ И НЕВРОЛОГИЯ

- Г.С. Жунусова**
СИНДРОМ ДИССОЦИИ 139
- Ю.И. Беспалов, К.А. Адильханова, Л.Ю. Беспалова, А.А. Садовская, М.А. Абдукаримов, Г.М. Ахметова, М.О. Ауелбай, Д. Усербаева**
К ПРОБЛЕМЕ ДИССОЦИАТИВНЫХ (КОНВЕРСИОННЫХ) РАССТРОЙСТВ 142
- Б.У. Наурызбаева, Ш.У. Куспангалиева, А.С. Каримова**
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА КАРОТИДНЫХ СТЕНОЗОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНСУЛЬТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 145

СТОМАТОЛОГИЯ

- М.К. Искакова, Н.М. Муродова**
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА 149
- С.К. Зыкеева, Ж.Р. Үргенішбаева**
ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ 156
- С.К. Зыкеева, Ж.Р. Үргенішбаева**
ОСОБЕННОСТИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПЕРИОДОНТИТЕ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ 160
- М.К. Искакова, Р.Н. Жартыбаев, Н.Б. Джандаулетова, Е.А.Бедрикова, Г.Б.Мырзахметова, А.А.Орманова**
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ 166
- К.Р. Исмаилов, Р.М. Валиева, Р.М. Исмаилов**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА ДЕПАНТОЛ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА 171
- Р.Н. Жартыбаев, Г.Г. Сметов**
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОДОНТОГЕННЫХ СИНУСИТОВ. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ 173

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА

- С.А. Мусабекова**
СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА: НОВЫЕ ПУТИ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 179

ХИРУРГИЯ

- Ы.А. Аннаоразов, А.З. Сатханбаев, Э.К. Ролон**
ИННОВАЦИОННАЯ 3D ПРИНТЕРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ 183
- И.И. Мухамедов, Б.А. Болатбеков, А.К. Баймагамбетов, С.Д. Джошибаев**
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ СЕРДЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТОРАКОСКОПИЧЕСКОГО И МИНИТОРАКОТОМИЧЕСКОГО МЕТОДА 186
- Н.Х. Мусабаев, А.Е.Әділова, Ә.Б.Мусилимова, Ә.А.Сағымбаева, Ж.С.Айдарбекова, А.М.Макенова, А.С.Малдыбаева**
ОПЫТ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПЕРФОРАТИВНЫХ ЯЗВАХ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ 192
- Ж.Н. Кыжыров, Б.М. Бекишев, М.М. Сахипов, Г.Т. Беристемов, А.П. Байзакова, К.Ж. Байжигитов, Т.А. Искакова, Ж.Е. Бейсеева, А.Б. Ерсейт**
БЕРЕМЕННОСТЬ И ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ, ОСЛОЖНЕННАЯ ПЕРИТОНИТОМ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ) 197
- А. С. Ибадильдин, Г.И. Шарунов**
РИХТЕРОВСКОЕ УЩЕМЛЕНИЕ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ 201
- Г.Ж. Омаров**
МЕРЗІМДІ ҚЫЗМЕТКЕ ШАҚЫРЫЛҒАН ӘСКЕРІ ҚЫЗМЕТШІЛЕРДІҢ АЯҚ СҮЙЕКТЕРІНІҢ ПАТОЛОГИЯЛЫҚ ҚАЙТА ҚҰРЫЛУЫН ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖӘНЕ ЕМДЕУ 203

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

- М.Г. Жуматова, Ф.Н. Нурмухаммад
ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 206

СКОРАЯ НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

- Г.Д. Ахметова, Ж. Биенде, К. Жанболатқызы, Н. Жұбанғалиева, Г. Күзембаева, Д. Қожабек,
У. Темірханова
АЛЛЕРГИЯЛЫҚ РЕАКЦИЯЛАРМЕН ЖЕДЕЛ МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘРДЕМ ШАҚЫРТУЛАРЫНА САРАПТАМА
ЖҮРГІЗУ 209

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

- Р.Т. Камилова, З.Ф. Мавлянова, Б.Э. Абдусаматова, О.А. Ким
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ВОЛЕЙБОЛОМ НА СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА 212

- Р.Т. Камилова, З.Ф. Мавлянова, Л.М. Башарова, Г.Б. Бабаева, И.А. Шарафова
ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЮНЫХ
СПОРТСМЕНОВ 218

ТЕРАПИЯ

- Г.С. Стабаева, А.Т. Космаганбетова, К.С. Биенов, М.З. Кауланбаева, С. Жанахметова, С. Усенбаева
ПРИМЕНЕНИЕ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ КОЛЛАГЕНОВОЙ МАТРИЦЫ И КУЛЬТИВИРУЕМЫХ
КЛЕТОК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 222

ФТИЗИАТРИЯ

- Ж.Ж. Жолдыбай, Ж.К. Жакенова, А.Н. Ахмұльдинова, Ш.Н. Кудобаева, Г.Д. Касымбекова, А. Надыр,
Ж.М. Аманкулов
ЛУЧЕВАЯ СЕМИОТИКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ 228

- А. Каныбеков, С.А. Маленкова, А.А. Ермекбай, Р.Б. Садыков, І.М. Түрікбай, Ж. Бірлік, Г.Қ. Рахат
ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ 235

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ**

- А.М. Жукембаева, А.Т. Садуов, А.О. Сарсенбаева, Д.А. Азаматова, К.Б. Бектурганов, А.Т. Игентаева,
Ж.Б. Калибекова, Н.К. Смаилова, У.Ж. Турсынбаева, Н.М. Шиенов
ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ 237

- Д.А. Суkenова, Р.Б. Ергешбаева, С.А. Быкыбаева
РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ ТРАНС-ИЗОМЕРОВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В ПРОДУКТАХ
ПИТАНИЯ 239

- Д.А. Суkenова, Г.Н. Сержанова, А.Н. Қожахметова
КЕЙБІР КОНДИТЕРЛІК БҰЙЫМДАРДЫҢ ҚҰРАМЫНДА МАЙ ҚЫШҚЫЛДАРЫ ТРАНС-ИЗОМЕРЛЕРІНІҢ
МӨЛШЕРІН БАҒАЛАУ 243

- М.К. Амрин, А.Е. Ержанова, А.А. Баймухамедов, А.Е. Бухарбаева, А.А.Дабаров, С.Б. Кулов, Н.О. Хамитова,
М.К. Казиева, Б.Ж. Аимова
ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РЕГИОНЕ ЯДЕРНОГО ПОЛИГОНА
«АЗГЫР» 246

- А.Е. Ержанова, Г.М. Аликеева, А.А. Баймухамедов, А.Б. Кульчикова, Ж.А. Айбасова, А.Е. Бухарбаева
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА 250

- У.И. Кенесариев, А.Е. Ержанова, М.К. Амрин, А.Е. Бухарбаева, А.А.Дабаров, С.Б. Кулов, Н.О. Хамитова,
М.К. Казиева, Б.Ж. Аимова
УРОВЕНЬ И СТРУКТУРА ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА ЯДЕРНОГО ПОЛИГОНА «АЗГЫР» 253

- Ж.А. Шорманова, Н.Н. Айтамбаева, Р.Ф. Сидоренко**
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАСТРОЙКИ СОВРЕМЕННОГО МЕГАПОЛИСА И ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 257
- А.К. Беисбекова, Д.А. Суkenова, М.А. Бакирова, Г.Б. Бектурарова, Ф.Е. Оспанова, Т.Ш. Шарманов**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЙОДОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ 261

ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА

- Е.С. Джадранов, Ғ.С. Ибадуллаева, М.Ж. Ергазина, А.В. Красноштанов, В.К. Красноштанов, А.Қ. Кемелбекова, Б.П. Жүсіп**
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА 266
- Е.К. Камышанский, О.А. Костылева**
CD15 – ЛОКАЛИЗАЦИОННО- И СТАДИЙНО-СПЕЦИФИЧЕСКИЙ МАРКЕР ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО ЮНИТА В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ 269
- Д.Ж. Батырбаева, Б.А. Рамазанова, А. Бекназарова, Ж.С. Алибаева, А.А. Абдраимова, А.Д. Нурахова, Н.К. Ибраева, Р.С. Батырханова**
НОВЫЙ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ И ВЫСОКОСПЕЦИФИЧНЫЙ МАРКЕР НЕОНАТАЛЬНОГО СЕПСИСА - ПРЕСЕПСИН 275
- Y.S. Dzhadranov, M.Zh. Yergazina, G.S. Ibadullayeva, A.V. Krasnoshtanov, V.K. Krasnoshtanov, A.K. Kemelbekova, A.M. Suleymanova**
STRUCTURAL FEATURES OF THE PULMONARY METASTASES IN LABORATORY RATS AND MICE IN CASE OF DEVELOPMENT OF TUMORS OF DIFFERENT TYPE 283
- Е.С. Джадранов, М.Ж. Ергазина, З.Н. Джангельдина, А.В. Красноштанов, В.К. Красноштанов**
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТИМУСЕ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ ПЕРЕВИВНЫХ И СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ 287
- Y.S. Dzhadranov, M.Zh. Yergazina, Z.N. Dzhandeldina, A.V. Krasnoshtanov, V.K. Krasnoshtanov**
STRUCTURAL CHANGES IN THE THYMUS OF LABORATORY RATS IN CASE OF DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL AND SPONTANEOUS TUMORS 293
- Ғ.С. Ибадуллаева, Е.С. Джадранов, М.Ж. Ергазина, А.В. Красноштанов, В.К. Красноштанов, Ж.Ж. Ильясова, С.Т. Кулпенова**
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ЛЁГКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС И МЫШЕЙ ПРИ РАЗВИТИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОПУХОЛЕЙ 297
- Р.И. Юй, М.Ж. Ергазина, А.Д. Соколов, А.К. Ешманова, Ш.О. Рыспекова, Б.А. Джусупбекова**
ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА ЦИТОГРАММУ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАЗНМУ 303
- А.М. Месова**
ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ, ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРИ СТРЕССЕ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) 309
- В.К. Исраилова, Т.С. Джолдыбеков, Д.Ж. Батырбаева, Ж.А. Утегенова, А.М. Муратова, А.Г. Серекоев**
ЗНАЧЕНИЕ ТЕСТОВ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАТРИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (В-ТИПА) В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) 314

ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ

- А.Р. Шопабаева, А.Е. Рамазанова, Г.А. Дюсембинова, М.А. Канушина**
НАДЛЕЖАЩИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ НАДЛЕЖАЩЕЙ АПТЕЧНОЙ ПРАКТИКИ (GPP): ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ 317
- Е. Bekbolatova, Z. Sakipova, L. Ibragimova, N. Malikova**
TECHNOLOGY OF HARVESTING, PRIMARY PROCESSING AND STORAGE OF THE HERBAL DRUG CRATAEGUS ALMAATENSIS POJARK FRUITS 321
- Т.С. Бекежанова, З.Б. Сакипова, Р.А. Омарова, Л.Н. Ибрагимова, А.Б. Шукирбекова, А. Нурбайұлы**
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СБОРА, СУШКИ И ХРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПОЛЫНИ ЦИТВАРНОЙ (ARTEMISIA CINA BERG.) 325

А.Е. Есбатыр, Д.Ю. Корулькин ВЫДЕЛЕНИЕ КУМАРИНОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	328
К.С. Омарова, Ш.М. Кайыргали, А.А. Аташева, К.К. Алданганова, Ф.Ж. Кобеева, Г.С. Есиркепова Н.Б. Турдалиев ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РИТУКСИМАБА В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОГО ГРАНУЛЕМАТОЗА С ПОЛИАНГИИТОМ	331
З.Б. Сакипова, С.К. Жетерова, А.Б. Майлина ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕЙ И КОРНЕВИЩ PATRINIA INTERMEDIA	336
Н.З. Ахтаева, Э.Н. Капсалямова, Ж. Мұхаметқан, А.Е. Абишева, А.Н. Тоқтасынова КӘДІМГІ АДРАСПАН (PEGANUM HARMALA L.) ЖАПЫРАҒЫ МЕН САБАҒЫН МИКРОСКОПИЯЛЫҚ ТАЛДАУ	340
У.М. Датхаев, К.С. Жакипбеков, А.С. Садыкова СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА КАЗАХСТАНА	345
У.Б. Дербисбекова, У.М. Датхаев, И.А. Журавель, Е.В. Ткаченко МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОТИВОГРИБКОВЫХ ПРЕПАРАТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	349

РАЗДЕЛ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

О.Я. Сулейменова, А.А. Садыкова, С.Х. Сагантаева ИНТЕГРИРОВАННОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ КАК СРЕДСТВО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В МЕДВУЗЕ	354
А.С. Жолдасбекова, Т.Х. Хабиева, А.К. Сактапов, У.Ш. Аманжолова ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИЙ К ОБУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ У МАГИСТРАНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	357
М.И. Вансванов, Д.Д. Менжанова, У.Р. Мирзакулова, И.В. Баскакова, А.Б. Хаджиева, Э.К. Ильясова МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ИНТЕРАКТИВТІ ОҚУ ӘДІСТЕРІ МЕН САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ИНТЕГРАЦИЯСЫ	360
М.И. Вансванов, Ю.А. Менчишева, Д.Д. Менжанова, Э.К. Ильясова МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУ ҚҰРАЛЫН ЖАСАУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУДЫҢ ҚАДАМДЫ НҰСҚАУЛЫҒЫ АРҚЫЛЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ТӘЖІРИБЕСІ	365
М.И. Вансванов, Ю.А. Менчишева, Д.Д. Менжанова, Э.К. Ильясова «БАС ЖӘНЕ МОЙЫН АУРУЛАРЫ» ПӘНІ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ	368
Ж. Сейсембай МЕДИЦИНАЛЫҚ КОЛЛЕДЖДЕРДЕГІ СТУДЕНТЕРДІҢ ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ХИМИЯҒА ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ	371

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

М.К. Кошимбеков, М.Р. Рысулы, К.К. Куракбаев, Г.Е. Аскарова, А.Д. Аденова МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И СТАНДАРТ ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ (ПМСП) В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	374
К.А. Тулебаев, Б.С. Турдалиева, Г.Д. Кузиева ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАБОТЫ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫХ КОМАНД СПЕЦИАЛИСТОВ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ	379
А.А. Аканов, К.А. Тулебаев, Б.С. Турдалиева, М.К. Кошимбеков, Г.Д. Кузиева ОРГАНИЗАЦИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ И РАЗРАБОТКА МАРШРУТА ИХ ДВИЖЕНИЯ В ЦЕНТРЕ ПМСП ОБЪЕДИНЕННОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ	385
Г.К. Каусова, К.А. Пушкарев АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННО РОДИВШИХСЯ ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	389
А.Р. Шопабаева, Қ.М. Елшибекова, Д.Б. Даданбекова, Ұ.Н. Тұрған ЗАМАНАУИ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІН ОДАҚТАСТЫРУ, СТАНДАРТТАУ ЖӘНЕ ҮЙЛЕСТІРУ	392

Г.Т. Кашафутдинова, М.А. Рамазанова, У.А. Алтынбекова, Ж. Ахметова ЕУРОПА МЕН ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ САЛАСЫНЫҢ КАДР РЕСУРСТАРЫ: МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ	398
А.Д. Кызаева, Г.Т. Кашафутдинова МЕНЕДЖМЕНТ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА В РАЗНЫХ СТРАНАХ: ОПЫТ ДЛЯ КАЗАХСТАНА	402
Б.С. Турдалиева, А.И. Игисенова, А.К. Абикулова, А.К. Ешманова ЕГДЕ ЖӘНЕ ҚАРТ ЖАСАҒЫ АДАМДАРДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІНІҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ - ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ	406
М.С. Калиева, К.Б. Турдалиева, Л.С. Ермуханова, М. Куатова, Г. Рахимова, Н. Салахова, А. Сатаева, Ф. Сеитова, З. Хабдыжалелова ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ Г.АКТОБЕ О ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ	409
А.О. Газизова, О.М. Газизов, Л.К. Ибраева, А.У. Аманбекова, Ж. Мутайхан ИЗУЧЕНИЕ ЛОР-ПАТОЛОГИИ У НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ	412
М.Ш. Абдуллаев, К.Ш. Нургалиев, А.Ж. Жылкайдарова, А.Б. Мансурова ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ, ВЫЯВЛЕННОГО ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ СКРИНИНГЕ	415
Г.А. Батырова, Х.И. Кудабая, Е.Ш. Базаргалиев, Р.Н. Космуратова РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТИРЕОМЕГАЛИИ В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	419
Р.О. Болатбекова СТРАТЕГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ	423
К.Н. Джуланова, М.Т. Айхожаева, Ж.К. Мұса САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ	427
К. Куракбаев, Л. Кошербаева, К. Толганбаева, С. Ыскаков, С. Тасмагамбетова, Р. Мусабая ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ И НУЖД В МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ ЖИТЕЛЕЙ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ	430
А.А. Мамырбаев, Г.А. Умарова ОЦЕНКА ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ДЕТСКОГО И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА УРАЛЬСКА	436
Д.Ж. Махамбетов УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ КАЧЕСТВОМ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В КАЗАХСТАНЕ	441
А.К. Ешманова, Т.А. Измухамбетов, Ж.Ш. Ерназарова, А.И. Игисенова, Г.Б. Умутбаева, А.А. Аканова, А.Т. Маншарипова, А.Г. Белтенова, Д.Ж. Толеуова РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА ЛИЦ СТАРШЕ 60 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В МЕДЕУСКОМ РАЙОНЕ Г.АЛМАТЫ	451
А.Д. Адамбекова, Д.А. Адамбеков, В.С. Тойгомбаева, А.С. Кадыров ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ, 2011-2015 ГГ	455
Д.А. Хайрушева, К.Р. Сарина, Б. Исмаилов, Н. Хисамутдинов, А.К. Ешманова, Г.Б. Умутбаева, Д.А. Ильясова, Л.А. Алмагамбетова, А.И. Нуфтиева, Г.Р. Адильжан, Д.Ж. Толеуова, А.К. Абикулова, А.Т. Маншарипова, Г.К. Молдабек, А.Г. Белтенова, Ж. Бауыржанкызы, С. Раисов ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ КАЗНМУ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ НЕКОТОРЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. АЛМАТЫ	460
Г.Т. Кашафутдинова, А.Д. Кызаева, М.А. Рамазанова, А. Муратхан ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДРОВЫХ РЕСУРСОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА	465
Д.А. Оспанова, Р.Б. Жумабаев АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ ЭКССУДАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ	470
Ш.О. Тастанбекова МИРОВОЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ И ПРОДВИЖЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОЙ КОРЕИ	477
В.Ю. Байсугурова, Ж.М. Мейрманова, Б.С. Турдалиева, Г.Е. Аимбетова ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСНОВНЫХ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА НА РАЗВИТИЕ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ	482

Б.С. Турдалиева, В.Ю. Байсугурова, Ж.М. Мейрманова, Г.Е. Аимбетова, А. Жузенов АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ОТ ОСНОВНЫХ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	485
А.С. Саятова, Г.М. Аликеева, А.М. Шахиева 19 ВЕК: ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В Г. ВЕРНОМ	488
Содержание	493