

МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ

2018, №4 (89)
Октябрь – Декабрь

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



MEDICINE AND ECOLOGY
2018, №4 (89)
October - December

МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ
2018, №4 (89)
Қазан - Желтоқсан

Журнал основан в 1996 году

Журнал зарегистрирован
Министерством информации и
коммуникаций Республики Казахстан
20 апреля 2017 г.
Регистрационный номер 16469-Ж

Журнал «Медицина и экология»
входит в перечень изданий
Комитета по контролю в сфере
образования и науки МОН РК

Журнал индексируется в КазНБ,
Index Copernicus, eLibrary, SciPeople,
CyberLeninka, Google Scholar, ROAR,
OCLC WorldCat, BASE, OpenDOAR,
RePEc, Соционет

Собственник: РГП на ПХВ
«Карагандинский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан (г. Караганда)

Адрес редакции:
100008, Республика Казахстан,
г. Караганда, ул. Гоголя, 40, к. 130
Тел.: +7 (7212) 50-39-30 (1286)
Сот. тел. 8-701-366-14-74
Факс: +7 (7212) 51-89-31
e-mail: Serbo@kgmu.kz
Сайт журнала:
www.kgmu.kz/ru/contents/list/678

Редакторы: Е. С. Сербо
Т. М. Еремекбаев
Компьютерный набор и верстка:
А. Ж. Маралбай

Журнал отпечатан в типографии КГМУ
Адрес: г. Караганда,
ул. Гоголя, 40, к. 226
Тел.: +7 (7212) 50-39-30 (1321)

Начальник типографии
Г. С. Шахметова

ISSN 2305-6045 (Print)
ISSN 2305-6053 (Online)

Подписной индекс 74609

Тираж 300 экз., объем 17,5 уч. изд. л.,
Лазерная печать. Формат 60x84x1/8
Подписан в печать 29.12.2018

Главный редактор – доктор медицинских наук

А. А. Турмухамбетова

Зам. главного редактора – доктор медицинских наук,
профессор **И. С. Азизов**

Председатель редакционной коллегии – доктор меди-
цинских наук, профессор **Р. С. Досмагамбетова**

Редакционная коллегия

М. Г. Абдрахманова, профессор (Караганда, Казахстан)

К. А. Алиханова, профессор (Караганда, Казахстан)

Р. Х. Бегайдарова, профессор (Караганда, Казахстан)

С. К. Жаугашева, профессор (Караганда, Казахстан)

Н. В. Козаченко, профессор (Караганда, Казахстан)

Д. Б. Кулов, доктор медицинских наук (Караганда,
Казахстан)

Л. Е. Муравлева, профессор (Караганда, Казахстан)

В. Н. Приз, доктор медицинских наук (Караганда,
Казахстан)

В. Б. Сирота, профессор (Караганда, Казахстан)

И. А. Скосарев, профессор (Караганда, Казахстан)

Е. Н. Сраубаев, профессор (Караганда, Казахстан)

С. П. Терехин, профессор (Караганда, Казахстан)

Е. М. Тургунов, профессор (Караганда, Казахстан)

М. М. Тусупбекова, профессор, ответственный секретарь
(Караганда, Казахстан)

Ю. А. Шустеров, профессор (Караганда, Казахстан)

Редакционный совет

И. Г. Березняков, профессор (Харьков, Украина)

В. В. Власов, профессор (Москва, Россия)

А. Г. Курашев, доктор медицинских наук (Караганда,
Казахстан)

С. В. Лохвицкий, профессор (Караганда, Казахстан)

А. Мардофель, профессор (Лодзь, Польша)

Э. И. Мусабаев, профессор (Ташкент, Узбекистан)

К. Ж. Мусулманбеков, профессор (Караганда, Казахстан)

Н. В. Рудаков, профессор (Омск, Россия)

С. Табагари (Тбилиси, Грузия)

М. К. Телеуов, профессор (Караганда, Казахстан)

Г. В. Тыминский, профессор (Ганновер, Германия)

Н. Щербак, профессор (Оребро, Швеция)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

<i>Нургалиева А. К., Койгельдинова Ш. К., Тургунова Л. Г.</i> Влияние депрессии и тревожности на качество жизни лиц с высоким кардиоваскулярным риском.....	8
<i>Ибраева Ж. К., Ахметова С. Б., Танкибаева Ж. Г., Бейсембаева Г. А.</i> Современные проблемы резистентности грибов рода <i>Candida</i> к антимикотическим препаратам при хроническом кандидозе слизистой оболочки полости рта.....	18
<i>Кизатова С. Т., Тукбекова Б. Т., Дюсенова С. Б., Абишева Б. И., Корнеева Е. А.</i> Портфолио как технология обучения и оценки в медицинском вузе.....	27
<i>Бакирова А. Ж.</i> Общие тенденции и особенности прорезывания постоянных зубов.....	33
<i>Исина З. Е., Тусбаев М. Г., Танкибаева Ж. Г., Ахметова С. Б., Сагимбаева Т. Б., Нурмагамбетова Б. К.</i> Значение нарушений микробиоценоза в развитии и течении хронических заболеваний слизистой оболочки рта.....	40

ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

<i>Калишев М. Г., Рогова С. И., Жакетаева Н. Т., Жарылкасын Ж. Ж., Талиева Г. Н., Елеусинова Г. М., Зекенова А. М., Усербаев А. Ш.</i> Особенности полового развития девочек-подростков Западного Казахстана.....	50
<i>Батырбекова Л. С., Полякова Е. О., Кожамбердина М. К., Тлеуп С. М., Жуманова Г. Т., Уахитова Ж. Т., Колтунова Е. А., Итаева Э. В.</i> Распространенность и структура гепатобилиарной патологии у жителей экологически неблагоприятных зон Приаралья.....	57
<i>Боранбаева Р. З., Хаиров К. Е., Карин Б. Т., Нурмагамбетова Б. К., Кизатова С. Т., Зайтова А. Г.</i> Анализ младенческой смертности по Костанайской области за 7 месяцев 2018 г.....	63
<i>Жармагамбетова А. Г., Тулеутаева С. Т.</i> Определение нуждаемости в ортодонтическом лечении у 12-летних детей.....	69
<i>Рогова С. И., Калишев М. Г., Жакетаева Н. Т., Талиева Г. Н., Елеусинова Г. М., Зекенова А. М., Усербаев А. Ш.</i> Особенности длины тела учащихся общеобразовательных школ Западного Казахстана.....	73

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

<i>Мусулманбеков К. Ж., Жумакаев М. Д., Жумакаев А. М.</i> Хирургическое лечение опухолей печени...	78
<i>Степаненко Г. А., Жунусов С. А., Цветков А. С., Паньков В. С., Киселев И. В.</i> Малоинвазивные методы лечения мочекаменной болезни.....	83
<i>Оразбаев Б. А., Букенов А. М., Мусулманбеков К. Ж., Шауенов Е. С.</i> Пластика пищевода «цельным» желудком при раке грудного отдела пищевода.....	87
<i>Цхай Б. В., Толеубаев Е. А., Алибеков А. Е., Калиева Д. К., Балыкбаева А. М., Кусаинов М. И.</i> Сравнительный анализ эффективности различных оперативных методов лечения острого панкреатита.....	91

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

<i>Жетписбаев Б. А., Нурмадиева Г. Т., Козыкенова Ж. У., Аргымбекова А. С., Ибрагимова Л. А.</i> Влияние экстракта Эминимум Регеля на ПОЛ и АОЗ в периферических органах иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса.....	95
<i>Мусабекова С. А.</i> Элементный состав волос как индикатор природно-техногенной обстановки территории для судебно-медицинской идентификации человека.....	105

<i>Жетписбаев Б. А., Нурмадиева Г. Т., Жетписбаева Х. С., Ибрагимова Л. А., Козыкенова Ж. У. Эффективность влияния экстракта Эминимум Регеля на ПОЛ и АОЗ в центральных органах иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса.....</i>	111
---	------------

МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

<i>Мацевская Л. Л., Агафонова Ю. С. Ценностные ориентации профессии бакалавра сестринского дела глазами студентов специальности «Сестринское дело» КГМУ.....</i>	121
--	------------

НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

<i>Шустеров Ю. А., Ли Л. С., Аринова Г. П., Аринова А. И., Кузнецова В. И. Случай фотоповреждения сетчатки.....</i>	126
---	------------

Указатель статей, опубликованных в журнале «Медицина и экология» в 2018 году	130
---	------------

Алфавитный именной указатель	133
-------------------------------------	------------

МАЗМҰНЫ

ӘДЕБИЕТ ШОЛУЫ

<i>Нургалиева А. К., Койгельдинова Ш. К., Тургунова Л. Г.</i> Жоғарғы кардиоваскулярлы қауіп бар адамдардың өмір сапасына депрессия мен алаңдаушылықтың әсері.....	8
<i>Ибраева Ж. К., Ахметова С. Б., Танкибаева Ж. Г., Бейсембаева Г. А.</i> Ауыз қуысының шырышты қабығының созылмалы кандидозында саңырауқұлақтарға қарсы препараттарға candida тектес саңырауқұлақтардың төзімділігінің қазіргі заманғы аспектіле.....	18
<i>Кизатова С. Т., Тукбекова Б. Т., Дюсенова С. Б., Абишева Б. И., Корнеева Е. А.</i> Портфолио медициналық жоғары оқу орнындағы оқыту мен бағалау технологиясы ретінде.....	27
<i>Бакирова А. Ж.</i> Тұрақты тістердің шығуының жалпы үрдістері және ерекшеліктері.....	33
<i>Исина З. Е., Тусбаев М. Г., Танкибаева Ж. Г., Ахметова С. Б., Сагимбаева Т. Б., Нурмухамбетова Б. К.</i> Ауыз шырышты қабығының созылмалы ауруларының дамуы мен ағымындағы микробиоценоз бұзылыстарының мәні.....	40

ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ГИГИЕНА

<i>Калишев М. Г., Рогова С. И., Жакетаева Н. Т., Жарылқасын Ж. Ж., Талиева Г. Н., Елеусинова Г. М., Зекенова А. М., Усербаев А. Ш.</i> Батыс Қазақстан жасөспірім қыздарының жыныстық жетілу ерекшеліктері.....	50
<i>Батырбекова Л. С., Полякова Е. О., Кожамбердина М. К., Тлеуп С. М., Жуманова Г. Т., Уахитова Ж. Т., Колтунова Е. А., Итаева Э. В.</i> Экологиясы қолайсыз Арал өңірі тұрғындары арасында гепатобилиарлы жүйе ауруларының таралуы мен құрылымы.....	57
<i>Боранбаева Р. З., Хаиров К. Е., Карин Б. Т., Нұрмағамбетова Б. К., Кизатова С. Т., Зайтова А. Г.</i> 2018 жылдың 7 айында Қостанай облысындағы сәбилер өлімін талдау.....	63
<i>Жармағамбетова А. Г., Тулеутаева С. Т.</i> 12 жасар балаларда ортодонтиялық емдеудің қажеттілігін анықтау.....	69
<i>Рогова С. И., Калишев М. Г., Жакетаева Н. Т., Талиева Г. Н., Елеусинова Г. М., Зекенова А. М., Усербаев А. Ш.</i> Батыс Қазақстанның жалпы білім беретін мектеп оқушыларының дене бойының ұзындықтарының ерекшеліктері.....	73

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

<i>Мұсылманбеков Қ. Ж., Жұмақаев М. Д., Жұмақаев А. М.</i> Бауыр ісігін хирургиялық емдеу.....	78
<i>Степаненко Г. А., Жунусов С. А., Цветков А. С., Паньков В. С., Киселев И. В.</i> Қарағанды қаласының №1 ауруханасы базасында зәр жолы тас ауруы кезінде емдеудің аз инвазивті әдістерін қолдану.....	83
<i>Оразбаев Б. А., Бөкенов А. М., Мұсылманбеков Қ. Ж., Шауенов Е. С.</i> Өңештің кеуде бөлігі ісігі кезінде «Бүтін» асқазан пластикасы.....	87
<i>Цхай Б. В., Толеубаев Е. А., Алибеков А. Е., Калиева Д. К., Балыкбаева А. М., Кусаинов М. И.</i> Жіті панкреатитті емдеудегі әртүрлі оперативтік әдістер әсерінің салыстырмалды анализі..	91

ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫҚ МЕДИЦИНА

<i>Жетписбаев Б. А., Нурмадиева Г. Т., Козыкенова Ж. У., Аргымбекова А. С., Ибрагимова Л. А.</i> Эмоционалдық стресс пен иондаушы гамма-сәулеленудің фракциялық дозасының біріккен әсері кезіндегі Эминиум Регель сығындысының иммуногенездің перифериялық ағзаларындағы майлардың асқын тотығына және антиоксиданттық жүйеге әсер етуі.....	95
<i>Мусабекова С. А.</i> Сот-медициналық адам идентификациясында шаштың элементтік құрамы табиғи-технологиялық территориясында индикатор ретінде.....	105

Жетписбаев Б. А., Нурмадиева Г. Т., Жетписбаева Х. С., Ибрагимова Л. А., Козыкенова Ж. У.
Эмоционалдық стресс пен иондаушы гамма-сәулеленудің фракциялық дозасының біріккен әсері кезіндегі Эминимум Регель сығындысының иммуногенездің орталық ағзаларындағы майлардың асқын тотығына және антиоксиданттық жүйеге әсер етуінің тиімділігі..... **111**

МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘНЕ ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ

Мациевская Л. Л., Агафонова Ю. С. ҚММУ «Медбикелік іс» мамандығы студенттерінің көзімен бакалавр мамандығына құндылық бағдарлануы..... **121**

ТӘЖІРИБЕДЕН АЛЫНҒАН БАҚЫЛАУЛАР

Шустеров Ю. А., Ли Л. С., Аринова Г. П., Аринова А. И., Кузнецова В. И. Көздің торшасының фотопозақымдалу жағдайы..... **126**

«Медицина және экология» журналында 2018 жылы жарияланған мақалалар көрсеткіші **130**

Алфавиттік атаулы көрсеткіш **133**

CONTENTS

LITERATURE REVIEWS

- Nurgaliyeva A. K., Koigeldinova Sh. K., Turgunova L. G.* The effect of depression and anxiety on the quality of life in high cardiovascular risk people..... **8**
- Ibrayeva Zh. K., Akhmetova S. B., Tankibayeva Zh. G., Beisembayeva G. A.* Modern aspects of the resistance of *Candida fungi* to antimicrobial preparations in chronic candidosis of oral mucous membrane..... **18**
- Kizatova S. T., Tukbekova B. T., Dyusenova S. B., Abisheva B. I., Korneyeva E. A.* Portfolio as education and evaluation technology in medical university..... **27**
- Bakirova A. Zh.* General trends and features of permanent teeth eruption..... **33**
- Isina Z. Ye., Tusbayev M. G., Tankibayeva Zh. G., Akhmetova S. B., Sagimbayeva T. B., Nurmagambetova B. K.* Importance of microbiocenosis disorders in the development and current of chronic diseases of oral mucous membrane..... **40**

ECOLOGY AND HYGIENE

- Kalishev M. G., Rogova S. I., Zhaketayeva N. T., Zharylkassyn Zh. Zh., Taliyeva G. N., Eleusinova G. M., Zekenova A. M., Userbayev A. Sh.* Features of teenage girls sexual development of Western Kazakhstan..... **50**
- Batyrbekova L. S., Polyakova Ye. O., Kozhamberdina M. K., Tleup S. M., Zhumanova G. T., Uakhitova Z. T., Koltunova Ye. A., Itayeva Ye. V.* Prevalence and structure of hepatobiliary pathology among residents, living in ecologically unfavorable zones of the Aral sea region..... **57**
- Boranbayeva R. Z., Khairov K. Ye., Karin B. T., Nurmagambetova B. K., Kizatova S. T., Zaitova A. G.* Analysis of infant mortality in Kostanay region for 7 months of 2018..... **63**
- Zharmagambetova A. G., Tuleutayeva S. T.* Determination of necessity in orthodontic treatment in 12 years old children..... **69**
- Rogova S. I., Kalishev M. G., Zhaketayeva N. T., Taliyeva G. N., Eleusinova G. M., Zekenova A. M., Userbayev A. Sh.* Features of length of the body of pupils of schools of Western Kazakhstan..... **73**

CLINICAL MEDICINE

- Musulmanbekov K. Zh., Zhumakayev M. D., Zhumakayev A. M.* Surgical treatment of liver tumors..... **78**
- Stepanenko G. A., Zhunusov S. A., Tsvetkov A. S., Pankov V. S., Kiselyov I. V.* Minimally invasive methods of urolithiasis treatment..... **83**
- Orazbayev B. A., Bukenov A. M., Musulmanbekov K. Zh., Shauyenov E. S.* Esophagoplasty with a «whole» stomach at cancer of thoracic esophagus..... **87**
- Tshai B. V., Toleubayev Ye. A., Alibekov A. Ye., Kaliyeva D. K., Balykbayeva A. M., Kusainov M. I.* Minimally invasive methods of acute destructive pancreatitis..... **91**

THEORETICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE

- Zhetpisbayev B. A., Nurmadiyeva G. T., Kozykenova Zh. U., Argymbekova A. S., Ibragimova L. A.* Influence of Regel's Eminium extract on lipid peroxidation and antioxidant protection in peripheral organs of immunogenesis during combine actions of fractional dose of gamma radiation and emotional stress..... **95**
- Musabekova S. A.* Elemental structure of hair as an indicator of natural and technological situation of the territory for the judicial-medical identification of the human..... **105**

<i>Zhetpisbayev B. A., Nurmadiyeva G. T., Zhetpisbayeva Kh. S., Ibragimova L. A., Kozykenova Z. U.</i> Efficacy of the influence of Regel's Eminium extract on sex and antioxidant protection in central immunogenesis organs with combine actions of fractional dose in gamma radiation and emotional stress.....	111
MEDICAL AND PHARMACEUTICAL EDUCATION	
<i>Matsiyevskaya L. L., Agafonova Yu. S.</i> Value orientations of nursery bachelor by the opinion of students of «Nursing» specialty of KSMU.....	121
CLINICAL CASES	
<i>Shusterov Yu. A., Lee L. S., Arinova G. P., Arinova A. I., Kuznetsova V. I.</i> Case of retina photo-damage.....	126
Index of articles published in the journal «Medicine and Ecology» in 2018	130
Alphabetical name index	133

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 616.1/.895.4

А. К. Нургалиева, Ш. К. Койгельдинова, Л. Г. Тургунова

ВЛИЯНИЕ ДЕПРЕССИИ И ТРЕВОЖНОСТИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛИЦ С ВЫСОКИМ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫМ РИСКОМ

Кафедра внутренних болезней №2 Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В статье проанализированы литературные источники, посвященные изучению коморбидности болезней системы кровообращения и тревожно-депрессивных расстройств, а также их влиянию на изменение качества жизни пациентов.

Согласно литературным данным в большинстве исследований ключевыми инструментами оценки тревожности и депрессии являются шкалы GAD-7 и HADS, Бека, опросник Спилбергера, PHQ9 и Patient Health Questionnaire. В оценке качества жизни, связанного со здоровьем больных с высоким кардиоваскулярным риском, преимущественно используется неспецифический опросник SF-36.

Высокая медико-социальная значимость повышения качества жизни пациентов, страдающих кардиоваскулярной патологией диктует необходимость изучения методов мониторинга коморбидных состояний и последующей разработки эффективных профилактических мероприятий.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, кардиоваскулярный риск, депрессия, тревожность, качество жизни

Болезни системы кровообращения (БСК) и депрессия в настоящее время являются двумя наиболее распространенными причинами инвалидности в странах с высоким уровнем дохода. По прогнозам исследователей эта же картина будет наблюдаться во всех странах уже к 2030 г. [36]. Примерно 1 из 5 пациентов с БСК страдает от большого депрессивного расстройства. Помимо высокого уровня коморбидности с сердечно-сосудистой патологией, депрессии ассоциируются как с увеличением заболеваемости БСК, так и с более неблагоприятными исходами, даже после контроля традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Исторически возраст, пол, наследственная отягощенность по ССЗ, курение, гипертония, диабет, уровень холестерина, ожирение и физическая инертность были признаны «традиционными факторами риска» при сердечно-сосудистой патологии. В последние десятилетия исследования показали, что психосоциальные факторы играют равную роль в прогнозировании заболеваемости и смертности от ССЗ [10].

Исследование INTERHEART (the INTERHEART study), в котором изучались модифицируемые факторы риска развития острого инфаркта миокарда (ИМ) у 25 000 пациентов из 52 различных стран, показало, что психосоциальные факторы были более сильными факторами риска развития ИМ, чем диабет, курение, гипертония и ожирение. Психологические факторы, рассмотренные в этом исследовании, включали в себя депрессию, локус контроля, воспринимаемый стресс и жизненные события.

Основываясь на результатах этого и других исследований, депрессия была официально признана фактором риска ишемической болезни сердца (ИБС) в Глобальном исследовании бремени болезней 2010 г. [36].

Улучшение или восстановление качества жизни является важным аспектом в лечении пациентов с БСК. Поперечные эпидемиологические исследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией подтверждают сильную связь между депрессией и качеством жизни. Можно утверждать, что депрессия является фактически самым важным фактором уровня общего качества жизни. У пациентов с хронической сердечной недостаточностью уровень депрессии является наиболее значимым в прогнозировании уровня качества жизни, чем социально-демографические переменные, проблемы образа жизни, такие как алкоголь и курение, тяжесть сердечной недостаточности или сопутствующих заболеваний.

В Республике Казахстан БСК занимают первое ранговое место среди основных классов причин смерти у взрослого населения. Показатель заболеваемости БСК в 2016 г. составил 2 413,0 на 100 тыс. населения против 2 429,7 в 2015 г. Высокие показатели данной заболеваемости отмечаются в г. Алматы (3 180,1) и Северо-Казахстанской (3 137,3), Восточно-Казахстанской (2 999,3), Южно-Казахстанской (2 807,8), Жамбылской (2 703,7) и Кызылординской (2 683,1) областях. По предварительным данным Комитета по статистике, в 2016 г. смертность от БСК составила 179,8 на 100 тыс. населения против 193,8 в

2015 г. При этом показатель смертности от БСК выше среднереспубликанского отмечается в Карагандинской (330,7), Акмолинской (269,3), Северо-Казахстанской (250,4), Западно-Казахстанской (217,6), Павлодарской (216,8) и Восточно-Казахстанской (199,5) областях [1].

Таким образом, высокая медико-социальная и экономическая значимость проблем БСК диктует необходимость проведения научных исследований с целью изучения ассоциированных факторов риска, методов мониторинга и разработки лечебно-профилактических мероприятий.

Цель работы – литературный обзор источников, посвященных изучению влияния депрессии и тревожности на качество жизни у лиц с высоким кардиоваскулярным риском.

Осуществлен поиск релевантных статей, монографий, материалов диссертаций и других форм научной продукции в базах PubMed, Cochrane, Elibrary, GoogleScholar на казахском, русском и английском языках, посвященных изучению факторов риска БСК и коморбидной патологии, существующей системе оценки кардиоваскулярного риска, а также депрессии и тревожности.

Факторы риска БСК. Говоря об этиологических причинах развития депрессивных состояний у лиц, страдающих БСК, необходимо уделять внимание предрасполагающим факторам риска, начиная с ранних этапов жизни. Истоки большинства болезней системы кровообращения взрослых находятся в детском и подростковом возрасте. Артериальная гипертензия (АГ), миокардиодистрофии, атеросклероз на сегодняшний день все чаще регистрируются в более ранних возрастных группах [21].

На сегодняшний день установлены климатогеографические, региональные, социальные, расовые, национальные и половые особенности распространенности БСК и их факторов риска [2], что важно учитывать при формировании программ профилактики кардиоваскулярной патологии среди населения, проживающего в различных регионах Казахстана.

Известно, что основными факторами риска развития БСК являются курение, ожирение, гиподинамия, сахарный диабет, гипертония и высокий уровень холестерина липопротеидов низкой плотности в крови [32]. Конституциональные немодифицируемые факторы риска включают в себя возраст, пол, этническую принадлежность и наследственность [41, 49].

Кроме того в качестве биомаркеров патогенетических процессов БСК были иденти-

фицированы такие показатели, как липидный профиль, хроническое воспаление, показатели функции почек, эндотелиальной дисфункции, склонности к тромбообразованию [10, 15, 21, 24, 29, 42].

В последние годы большое внимание учеными всех стран мира уделяется поиску генов, вовлеченных в патогенез АГ, ишемической болезни сердца, и представляющих самостоятельные факторы риска развития БСК [16].

Влиянием ранее установленных факторов риска можно объяснить развитие лишь 30-50% кардиоваскулярной патологии. Особенно неблагоприятным в прогностическом отношении является сочетание АГ с нарушениями липидного, пуринового и углеводного обменов. В настоящее время исследования по оценке факторов риска БСК преимущественно сконцентрированы на изучении модифицируемых факторов риска, а также выявлении генетических маркеров.

Оценка риска коронарных осложнений. На современном этапе для определения индивидуального суммарного риска коронарных осложнений в медицинской практике наиболее часто применяется методология, рекомендованная в III отчете экспертов Национальной образовательной программы по холестерину США (National Cholesterol Education Program) «Высокий холестерин крови у взрослых – определение, клиническая оценка и лечение», позволяющей оценить суммарный риск коронарных осложнений в ближайшие 10 лет у каждого конкретного пациента [20, 43] (табл. 1).

Наряду с этим в практике используются различные экспресс-калькуляторы оценки, такие как, например, SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation). Система применяется для оценки риска смертельного ССЗ в течение 10 лет. Основой для шкалы послужили данные когортных исследований, проведенных в 12 странах Европы, а также России, с общей численностью 205 178 человек. Есть два варианта шкалы SCORE: для стран с низким риском и стран с высоким риском ССЗ. Для проведения оценки суммарного риска смертельного ССЗ с помощью калькулятора необходимо указать в соответствующих полях пол, возраст, уровень систолического артериального давления, курит ли пациент, и уровень общего холестерина. Полученная цифра представляет собой вероятность наступления смертельного исхода от ССЗ в течение ближайших 10 лет, выраженную в процентах. Интерпретация результата производится в зависимости от полученного значе-

ния риска (в процентах), пациента следует отнести в одну из следующих категорий: низкий риск – менее 5%, высокий риск – 5% и более. Большинство из экспресс-опросников доступны для использования в виде мобильных приложений [14].

Оценка депрессии. Депрессия, как и БСК, является повсеместно распространенным нарушением. Состояние человека характеризуется унынием и тревогой. В литературе описывается несколько видов депрессивных расстройств: большое депрессивное расстройство, или большая депрессия; дистимия; малая депрессия, а также ряд других подвидов расстройства (такие как психотическая депрессия, послеродовая депрессия, сезонное аффективное расстройство). К ключевым симптомам депрессии относят чувство безнадежности, вины, бесполезности или беспомощности, мысли о самоубийстве, раздражительность, потерю интереса к окружающему, трудности в принятии решений, концентрации внимания, нарушения сна и аппетита [5].

Состояние депрессии высоко распространено при различных патологических состояниях: АГ, ИБС, инсульте, хронических болезнях легких, онкологических заболеваниях, сахарном диабете, синдроме приобретенного иммунодефицита, болезни Паркинсона, а также при утрате зрения и слуха [35, 47].

В ряде исследований выявлено, что такие заболевания, как ИБС и инсульт, являются факторами риска развития депрессии в пожилом возрасте [11, 12, 13]. В популяционном исследовании у 10 547 женщин в возрасте 47-52 лет без острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе установлено, что депрессия связана с двукратным повышением риска развития инсульта в течение ближайших 12 лет [17].

В аналогичном исследовании с участием

80 574 женщин в возрасте 54-79 лет без указания на ОНМК в анамнезе наличие депрессии было ассоциировано с повышением риска развития инсульта в течение ближайших 6 лет с отношением рисков, равным 1,29 [19].

Депрессия также представляет собой независимый фактор риска развития ССЗ [35, 8, 13, 45]. В частности, депрессия является предиктором развития ИБС у здоровых людей [25]. Наличие депрессии у больных ССЗ осложняет их течение [27]. При этом депрессия предопределяет качество жизни пациентов с ИБС, и эта связь не зависит от тяжести течения болезни [45, 28].

При оценке качества жизни 503 больных стенокардией при помощи Сиэтловского опросника через 18 мес. после ИМ было выявлено, что пациенты с депрессией имели значительно более низкие показатели качества жизни по сравнению с пациентами без депрессии [31]. Обследование 5 038 пациентов с верифицированным диагнозом ИБС и/или АГ показало, что при выявлении во время первичного осмотра клинических признаков депрессии риск смерти от ССЗ увеличивается в 1,64 раза, а риск общей смертности – в 1,82 раза [31].

Большая часть данных свидетельствует о том, что несоблюдение правил здорового образа жизни, особенно отсутствие физической активности, в значительной степени ответственно за избыточный риск ССЗ, связанных с депрессией [23, 26].

В проспективном когортном исследовании the Heart and Soul Study, включившем в себя 1 024 пациента с устойчивой ИБС, лица с депрессивными симптомами имели на 50% большую частоту неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, чем те, у кого не было депрессивных симптомов. Степень риска была несколько ниже при последующей коррекции на сопутствующие заболевания и фракцию

Таблица 1 – Идентификация индивидуального суммарного риска коронарных осложнений

Категория риска	Целевой холестерин, липопротеиды низкой плотности	Стартовый уровень холестерина, липопротеидов низкой плотности для начала изменений образа жизни и применения лекарств
Высокий риск: ИБС или ее эквиваленты (10-летний риск >20%)	<2,6 ммоль/л цель: <1,81 ммоль/л	≥2,6-3,36 ммоль/л – медикаментозная терапия + изменение образа жизни
Умеренно высокий риск: 2 или более факторов риска (10-летний риск 10-20%)	<3,36 ммоль/л	≥3,36-4,14 ммоль/л – изменение образа жизни, медикаментозная терапия возможна
Минимальный риск: 0 – 1 факторов риска	<4,14 ммоль/л	≥4,14-4,9 ммоль/л – изменение образа жизни, медикаментозная терапия возможна

выброса левого желудочка, однако все еще сохраняла свою значимость [40].

Молодые люди в возрасте 23-35 лет, имеющие высокие (≥ 16) баллы по шкале депрессии Center of Epidemiological studies of USA-Depression, имеют достоверно более высокий риск развития АГ в сравнении с теми, кто имеет низкий (≤ 7) балл по этой шкале [36].

W. Jiang и соавт. в своем исследовании опрашивали пациентов с сердечной недостаточностью, госпитализированных по поводу сердечных событий ($n=291$), по шкале депрессии Бека. При последующем наблюдении было показано, что депрессия связана с высоким риском смерти от всех причин в течение года [30]. При этом у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, так же как и у пациентов с ИБС, усиление именно соматических (а не когнитивных) симптомов депрессии в течение года сопровождалось повышением риска смерти от сердечно-сосудистых событий и от всех причин [5].

Одним из распространенных инструментов оценки выраженности тревоги и депрессии у лиц с какими-либо отклонениями в состоянии здоровья является госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS (Hospital Anxiety Depression Scale) [50], разработанная для первичного выявления и оценки тяжести как депрессии (HADS-D), так и тревоги (HADS-A) в условиях общемедицинской практики.

Максимально по каждой из шкал можно набрать по 21 баллу. Количество баллов ≤ 7 соответствует норме (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии); от 8 до 10 баллов – пограничная ситуация или субклинически выраженная тревога/депрессия; от 11 до 21 – клинически выраженная тревога/депрессия [50].

Следует отметить, что актуальность скрининга тревожных расстройств у пациентов с высоким кардиоваскулярным риском очень высокая. Так как зачастую из-за отсутствия специфического обследования на тревожные расстройства в стандартных протоколах ведения кардиальных больных пациент может оставаться без необходимой медикаментозной коррекции, что может ухудшить качество лечения и прогноза жизни.

Аналогично часто в работах зарубежных и отечественных ученых используется тест на тревожность Спилберга (State-Trait Anxiety Inventory – STAI). Опросник является надежным и информативным способом самооценки уровня ситуационной тревожности в данный момент (реактивная тревожность как состояние)

и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека). Методика, разработанная Ч. Д. Спилбергом, была адаптирована в русском переводе Ю. Л. Ханиным [18, 44].

Также с целью обнаружения у пациента с высоким кардиоваскулярным риском может быть рекомендована оценка по шкале GAD-7 (7 item Generalised Anxiety Disorder Scale), состоящая из семи пунктов. Валидность и точность данного опросника была продемонстрирована во многих исследованиях. В мета-анализе научных исследований, проведенном P. J Tully и S. M. Cosh в 2013 г., было выявлено, что по результатам скрининга тревожных расстройств с помощью GAD-7 их общая распространенность у больных с ИБС составила 25,80% (95% доверительный интервал: 20,84 – 30,77). В семи исследованиях у пациентов с высоким кардиоваскулярным риском наблюдалась умеренная корреляция между генерализованным тревожным расстройством и депрессией, $Z=0,30$ Фишера (95% доверительный интервал: 0,19 – 0,42) [45].

В некоторых исследованиях шкала GAD-7 применялась для оценки влияния тревожности на исходы кардиоваскулярных заболеваний до и после интервенционного вмешательства [46, 38], что свидетельствует об универсальности данного инструмента как для целей скрининга, так и для мониторинга состояния пациентов.

Для определения тяжести симптомов депрессии наряду с описанными выше инструментами используется более специфический для больных БСК, рекомендованный American Heart Association Science Advisory опросник по оценке состояния здоровья PHQ9. PHQ9 является расширенной версией PHQ2 и отличается включением семи дополнительных симптомов оценки депрессии. Данный инструмент был валидизирован в различных популяционных исследованиях, включая работы по изучению депрессии у пациентов с ишемической болезнью сердца. Уровень чувствительности по данным разных авторов находится в диапазоне от 0,87 до 0,88, а уровень специфичности от 0,79 до 0,84 (табл. 2) [34].

Оценка качества жизни. Впервые определение «качество жизни» было использовано Пигон в 1920 г. в работе, посвященной вопросам экономики и благосостояния населения. На сегодняшний день Всемирная организация здравоохранения характеризует качество жизни, связанное со здоровьем, как «индивидуальное восприятие своей позиции в жизни в контексте с культурной средой и системой ценностей, в которой проживает инди-

вид, и в соотношении с его целями, ожиданиями, стандартами и воззрениями». Качество жизни, связанное со здоровьем, определяется как способность индивидуума функционировать в обществе соответственно своему положению и получать удовлетворение от этого [3, 4].

Методики оценки качества жизни.

Для оценки качества жизни, связанного с сердечной патологией в исследованиях применяются различные инструменты. Одним из классических специфических является «Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire» (MLHFQ) – «Миннесотский опросник качества жизни больных хронической сердечной недостаточностью». Опросник MLHFQ состоит из 21 вопроса, ответы на которые позволяют определить, насколько имеющиеся симптомы сердечной недостаточности ограничивают возможности больного. В результате общего суммирования показателей всех ответов вычисляется общий показатель качества жизни [9, 37].

К неспецифическим опросникам, применяемым в исследованиях по оценке качества жизни у больных с БСК, относится SF-36. Который может быть применим для международных популяционных и клинических исследований, что позволяет оценивать с помощью него эффективность реабилитационных мероприятий для выбора этапов и индивидуальной программы реабилитационных мероприятий у больных БСК. По данным анализа ключевых слов в PubMed частота использования данного инструмента в зарубежных и отечественных публикациях, оценивающих качество жизни пациентов, за 2010 г. достигает 95% [7]. Ответы на 36 пунктов опросника SF-36 сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование (Physical Functioning – PF), ролевая деятельность (Role-Physical Functioning – RP), телесная боль (Bodily pain – BP), общее здоровье (General Health – GH), жизнеспособность (Vitality – VT), социальное функционирование (Social Functioning – SF), эмоциональное состояние (Role-Emotional – RE) и психическое здоровье (Mental Health – MH). Показатели каждой

шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие. Результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, сгруппированных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень качества жизни.

По результатам исследования Д. С. Каскаевой, проведенном в 2009 г., пациенты с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений отличаются повышенной тревожностью, а выявленные психологические и личностные особенности в группах высокого и очень высокого кардиоваскулярного риска оказывают существенное влияние на оценку показателей качества жизни по SF-36, приводя их к значительному снижению [4]. Аналогичные результаты были получены и в ряде других исследований по всему миру [11, 22, 48, 39], что свидетельствует о тесной связи тревожности и депрессии и качества жизни пациентов с высоким кардиоваскулярным риском.

ССЗ являются ведущей причиной смерти, инвалидности и бремени болезней в развитых странах. Депрессия распространена у пациентов с БСК и связана с более высокими показателями смертности и заболеваемости. Существует достаточное количество доказательств в поддержку введения упражнений, психотерапии и антидепрессантов для снижения уровня депрессии у пациентов с БСК. Несмотря на то, что исследования пока еще не дают ясных результатов с последовательными алгоритмами в этом отношении, депрессия является фундаментальной детерминантой качества жизни. Кроме того, это основная детерминанта приверженности пациента соответствующим медицинским и жизненным стратегиям. Многие вопросы остаются открытыми и требуют проведения дальнейших исследований для разработки лечебно-профилактической тактики в отношении таких факторов риска, как депрессия у пациентов с БСК на национальном уровне.

Таблица 2 – Интерпретация результатов оценки по опроснику PHQ-9 [34]

Результат PHQ-9 (баллы)	Тяжесть депрессии
0 – 4	Нет – минимум
5 – 9	Мягкая
10 – 14	Умеренная
15 – 19	Средней тяжести
20 – 27	Тяжелая

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Аналитический материал расширенной коллегии министерства здравоохранения Республики Казахстан //rcrz.kz URL: <http://www.rcrz.kz/docs/broshura.pdf> (дата обращения: 24.10.2018).

2 Грищенко С. В. Экологические факторы риска болезней системы кровообращения среди населения высокоурбанизированного региона //Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2017. – Т. 21, №3. – С. 227-232.

3 Ильина Т. Н. Медико-социологическое объяснение феномена качества жизни /Т. Н. Ильина, И. Л. Кром, И. Ю. Новичкова //Известия Саратовского университета. Сер. Социология. Политология.– 2011.– Т. 11,№4.– С. 20-26.

4 Каскаева Д. С. Оптимизация лечения больных артериальной гипертонией высокого сердечно-сосудистого риска в амбулаторно-поликлинических условиях: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Красноярск, 2009. – 133 с.

5 Нуралиева Н. Ф. Депрессия и сердечно-сосудистые заболевания /Н. Ф. Нуралиева, Д. А. Напалков //Вестн. Рос. академии медицинских наук.– 2014.– Т. 69, №9-10.– С. 21-26.

6 Чешик И. А. Эпидемиология наиболее распространенных факторов риска, влияющих на развитие болезней системы кровообращения, и их вклад в смертность мужского населения трудоспособного возраста /И. А. Чешик, Т. М. Шаршакова //Проблемы здоровья и экология. – 2018. – №1 (55). – С. 8-15.

7 Щербаков Д. В. Изучение качества жизни пациентов с болезнями системы кровообращения на этапе реабилитации //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №4. – С. 330-330.

8 Barth J. Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: a meta-analysis /J. Barth, M. Schumacher, C. Herrmann-Lingen //Psychosomatic medicine. – 2004. – V. 66, №6. – Pp. 802-813.

9 Behlouli H. Identifying relative cut-off scores with neural networks for interpretation of the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire //Engineering in Medicine and Biology Society, 2009. EMBC 2009. Annual International Conference of the IEEE.– IEEE,2009.–Pp. 6242-6246.

10 Bonaterra G. A. Novel systemic cardiovascular disease biomarkers /G. A. Bonaterra, S. Zugel, R. Kinscherf //Current molecular medicine. – 2010. – V. 10, №2. – Pp. 180-205.

11 Clark A. M. Socioeconomic status and cardiovascular disease: risks and implications for

care //Nature Reviews Cardiology. – 2009. – V. 6, №11. – Pp. 712.

12 Cohen S. Psychological stress and disease /S. Cohen, D. Janicki-Deverts, G. E. Miller //Jama. – 2007. – V. 298, №14. – Pp. 1685-1687.

13 Colotto M. Impact of depression syndrome in the management of cardiovascular risk factors in primary prevention: State of the art //La Clinica terapeutica. – 2010. – V. 161, №3. – Pp. e105-10.

14 Conroy R. M. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project //European heart journal. – 2003. – V. 24, №11. – Pp. 987-1003.

15 Danesh J. C-reactive protein and other circulating markers of inflammation in the prediction of coronary heart disease //New England Journal of Medicine. – 2004. – V. 350, №14. – Pp. 1387-1397.

16 Deloukas P. Large-scale association analysis identifies new risk loci for coronary artery disease //Nature genetics. – 2013. – V. 45, № 1. – Pp. 25.

17 Dong J. Y. Depression and risk of stroke: a meta-analysis of prospective studies //Stroke. – 2012. – V. 43, №1. – Pp. 32-37.

18 Dyussenova L. Associations between depression, anxiety and medication adherence among patients with arterial hypertension: Comparison between persons exposed and non-exposed to radiation from the Semipalatinsk Nuclear Test Site //Journal of environmental radioactivity. – 2018. – V. 195. – Pp. 33-39.

19 Elderon L. Depression and cardiovascular disease /L. Elderon, M. A. Whooley //Progress in cardiovascular diseases. – 2013. – V. 55, №6. – Pp. 511-523.

20 Expert Panel on Detection E. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) //Jama. – 2001. – V. 285, №19. – Pp. 2486.

21 Folsom A. R. Classical and novel biomarkers for cardiovascular risk prediction in the United States //Journal of epidemiology. – 2013. – V. 23, №3. – Pp. 158-162.

22 Haaf P. Quality of life as predictor for the development of cardiac ischemia in high-risk asymptomatic diabetic patients //Journal of Nuclear Cardiology. – 2017. – V. 24, №3. – Pp. 772-782.

23 Goldston K. Depression and coronary heart disease: a review of the epidemiological evidence, explanatory mechanisms and management approaches /K. Goldston, A. J. Baillie //

Clinical psychology review. – 2008. – V. 28, №2. – Pp. 288-306.

24 Grundy S. M. Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition //Circulation. – 2004. – V. 109, №3. – Pp. 433-438.

25 Hamer M. Psychological distress as a risk factor for cardiovascular events: pathophysiological and behavioral mechanisms /M. Hamer, G. J. Molloy, E. Stamatakis //Journal of the American College of Cardiology. – 2008. – V. 52, №25. – Pp. 2156-2162.

26 Hare D. L. Depression and cardiovascular disease: a clinical review //European heart journal. – 2013. – V. 35, №21. – Pp. 1365-1372.

27 Huang C. Q. Chronic diseases and risk for depression in old age: a meta-analysis of published literature //Ageing research reviews. – 2010. – V. 9, №2. – Pp. 131-141.

28 Jackson C. A. Depression and risk of stroke in midaged women: a prospective longitudinal study /C. A. Jackson, G. D. Mishra //Stroke. – 2013. – V. 44, №6. – Pp. 1555-1560.

29 Jensen M. K. Novel metabolic biomarkers of cardiovascular disease //Nature Reviews Endocrinology. – 2014. – V. 10, №11. – Pp. 659.

30 Jiang W. Prognostic value of anxiety and depression in patients with chronic heart failure //Circulation. – 2004. – V. 110, №22. – Pp. 3452-3456.

31 Kroenke K. The patient health questionnaire somatic, anxiety, and depressive symptom scales: a systematic review //General hospital psychiatry. – 2010. – V. 32, №4. – Pp. 345-359.

32 Lim S. S. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 //The lancet. – 2012. – V. 380, №9859. – Pp. 2224-2260.

33 Lozano R. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 //The lancet. – 2012. – V. 380, №9859. – Pp. 2095-2128.

34 McManus D. Screening for depression in patients with coronary heart disease (data from the Heart and Soul Study) /D. McManus, S. S. Pipkin, M. A. Whooley //The American journal of cardiology. – 2005. – V. 96. – №8. – Pp. 1076-1081.

35 Meng L. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of pro-

spective cohort studies //Journal of hypertension. – 2012. – V. 30, №5. – P. 842-851.

36 Michal M. Association of hypertension with depression in the community: results from the Gutenberg Health Study //Journal of hypertension. – 2013. – V. 31, №5. – Pp. 893-899.

37 Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire / qol.thoracic.org URL: <http://qol.thoracic.org/sections/instruments/ko/pages/mlwhfq.html> (дата обращения: 24.10.2018).

38 Nakamura S. Prognostic value of depression, anxiety, and anger in hospitalized cardiovascular disease patients for predicting adverse cardiac outcomes //The American journal of cardiology. – 2013. – V. 111, №10. – Pp. 1432-1436.

39 Rahimi K. Cardiovascular disease and multimorbidity: A call for interdisciplinary research and personalized cardiovascular care /K. Rahimi, C. S. P. Lam, S. Steinhubl //PLoS Med. – 2018. – V. 15 (3). – Pp. e1002545. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002545>.

40 Ruo B. Depressive symptoms and health-related quality of life: the Heart and Soul Study //Jama. – 2003. – V. 290, №2. – Pp. 215-221.

41 Schunkert H. Genetics of myocardial infarction: a progress report /H. Schunkert, J. Erdmann, N. J. Samani //European heart journal. – 2010. – V. 31, №8. – Pp. 918-925.

42 Singh V. Cardiac biomarkers—the old and the new: a review //Coronary artery disease. – 2010. – V. 21, №4. – Pp. 244-256.

43 Smith S. C. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update: endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute //Journal of the American College of Cardiology. – 2006. – V. 47, №10. – Pp. 2130-2139.

44 Spielberger C. D. Measuring the experience, expression, and control of anger /C. D. Spielberger, E. C. Reheiser, S. J. Sydeman // Issues in comprehensive pediatric nursing. – 1995. – V. 18, №3. – Pp. 207-232.

45 Tully P. J. Generalized anxiety disorder prevalence and comorbidity with depression in coronary heart disease: a meta-analysis /P. J. Tully, S. M. Cosh //Journal of health psychology. – 2013. – V. 18, №12. – Pp. 1601-1616.

46 Tully P. J. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review /P. J. Tully, R. A. Baker //Journal of geriatric cardiology: JGC. – 2012. – V. 9, №2. – Pp. 197.

47 Wagner K. D. Presidential Address: Depression Awareness and Screening in Children

and Adolescents //Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. – 2018. – V. 57, №1. – Pp. 6-7.

48 Webster R. A. Quality of Life in a mixed ethnic population after myocardial infarction // European Journal of Person Centered Healthcare. – 2017. – V. 5, №3. – Pp. 295-299.

49 Yano Y. Racial differences in associations of blood pressure components in young adulthood with incident cardiovascular disease by middle age: Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study //JAMA cardiology. – 2017. – V. 2, №4. – Pp. 381-389.

50 Zigmond A. S. The hospital anxiety and depression scale / A. S. Zigmond, R. P. Snaith // Acta psychiatrica scandinavica. – 1983. – V. 67, № 6. – Pp. 361-370.

REFERENCES

1 Analiticheskij material rasshirennoj kollegii ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Kazahstan //rcrz.kz URL: <http://www.rcrz.kz/docs/broshura.pdf> (data obrashhenija: 24.10.2018).

2 Grishhenko S. V. Jekologicheskie faktory riska boleznij sistemy krovoobrashhenija sredi naselenija vysokourbanizirovannogo regiona //Vestnik gigieny i jepidemiologii. – 2017. – T. 21, №3. – S. 227-232.

3 Il'ina T. N. Mediko-sociologicheskoe ob#jasnenie fenomena kachestva zhizni /T. N. Il'ina, I. L. Krom, I. Ju. Novichkova //Izvestija Saratovskogo universiteta. Ser. Sociologija. Politologija. – 2011. – T. 11, №4. – C. 20-26.

4 Kaskaeva D. S. Optimizacija lechenija bol'nyh arterial'noj gipertoniej vysokogo serdechno-sosudistogo riska v ambulatorno-poliklinicheskijh uslovijah: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Krasnojarsk, 2009. – 133 s.

5 Nuralieva N. F. Depressija i serdechno-sosudistye zabolevanija /N. F. Nuralieva, D. A. Napalkov //Vestn. Ros. akademii medicinskih nauk. – 2014. – T. 69, №9-10. – S. 21-26.

6 Cheshik I. A. Jepidemiologija naibolee rasprostranennyh faktorov riska, vlijajushhih na razvitie boleznij sistemy krovoobrashhenija, i ih vklad v smertnost' muzhskogo naselenija trudospobnogo vozrasta /I. A. Cheshik, T. M. Sharshakova //Problemy zdorov'ja i jekologija. – 2018. – №1 (55). – S. 8-15.

7 Shherbakov D. V. Izuchenie kachestva zhizni pacientov s boleznjami sistemy krovoobrashhenija na jetape rehabilitacii // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. – 2015. – №4. – S. 330-330.

8 Barth J. Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease:

a meta-analysis /J. Barth, M. Schumacher, C. Herrmann-Lingen //Psychosomatic medicine. – 2004. – V. 66, №6. – Pp. 802-813.

9 Behlouli H. Identifying relative cut-off scores with neural networks for interpretation of the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire //Engineering in Medicine and Biology Society, 2009. EMBC 2009. Annual International Conference of the IEEE. – IEEE, 2009. – Pp. 6242-6246.

10 Bonaterra G. A. Novel systemic cardiovascular disease biomarkers /G. A. Bonaterra, S. Zugel, R. Kinscherf //Current molecular medicine. – 2010. – V. 10, №2. – Pp. 180-205.

11 Clark A. M. Socioeconomic status and cardiovascular disease: risks and implications for care //Nature Reviews Cardiology. – 2009. – V. 6, №11. – Pp. 712.

12 Cohen S. Psychological stress and disease /S. Cohen, D. Janicki-Deverts, G. E. Miller // Jama. – 2007. – V. 298, №14. – Pp. 1685-1687.

13 Colotto M. Impact of depression syndrome in the management of cardiovascular risk factors in primary prevention: State of the art // La Clinica terapeutica. – 2010. – V. 161, №3. – Pp. e105-10.

14 Conroy R. M. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project //European heart journal. – 2003. – V. 24, №11. – Pp. 987-1003.

15 Danesh J. C-reactive protein and other circulating markers of inflammation in the prediction of coronary heart disease //New England Journal of Medicine. – 2004. – V. 350, №14. – Pp. 1387-1397.

16 Deloukas P. Large-scale association analysis identifies new risk loci for coronary artery disease //Nature genetics. – 2013. – V. 45, № 1. – Pp. 25.

17 Dong J. Y. Depression and risk of stroke: a meta-analysis of prospective studies // Stroke. – 2012. – V. 43, №1. – Pp. 32-37.

18 Dyussenova L. Associations between depression, anxiety and medication adherence among patients with arterial hypertension: Comparison between persons exposed and non-exposed to radiation from the Semipalatinsk Nuclear Test Site //Journal of environmental radioactivity. – 2018. – V. 195. – Pp. 33-39.

19 Elderon L. Depression and cardiovascular disease /L. Elderon, M. A. Whooley // Progress in cardiovascular diseases. – 2013. – V. 55, №6. – Pp. 511-523.

20 Expert Panel on Detection E. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert

panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) //Jama. – 2001. – V. 285, №19. – Pp. 2486.

21 Folsom A. R. Classical and novel biomarkers for cardiovascular risk prediction in the United States //Journal of epidemiology. – 2013. – V. 23, №3. – Pp. 158-162.

22 Haaf P. Quality of life as predictor for the development of cardiac ischemia in high-risk asymptomatic diabetic patients //Journal of Nuclear Cardiology. – 2017. – V. 24, №3. – Pp. 772-782.

23 Goldston K. Depression and coronary heart disease: a review of the epidemiological evidence, explanatory mechanisms and management approaches /K. Goldston, A. J. Baillie //Clinical psychology review. – 2008. – V. 28, №2. – Pp. 288-306.

24 Grundy S. M. Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition //Circulation. – 2004. – V. 109, №3. – Pp. 433-438.

25 Hamer M. Psychological distress as a risk factor for cardiovascular events: pathophysiological and behavioral mechanisms /M. Hamer, G. J. Molloy, E. Stamatakis //Journal of the American College of Cardiology. – 2008. – V. 52, №25. – Pp. 2156-2162.

26 Hare D. L. Depression and cardiovascular disease: a clinical review //European heart journal. – 2013. – V. 35, №21. – Pp. 1365-1372.

27 Huang C. Q. Chronic diseases and risk for depression in old age: a meta-analysis of published literature //Ageing research reviews. – 2010. – V. 9, №2. – Pp. 131-141.

28 Jackson C. A. Depression and risk of stroke in midaged women: a prospective longitudinal study /C. A. Jackson, G. D. Mishra //Stroke. – 2013. – V. 44, №6. – Pp. 1555-1560.

29 Jensen M. K. Novel metabolic biomarkers of cardiovascular disease //Nature Reviews Endocrinology. – 2014. – V. 10, №11. – Pp. 659.

30 Jiang W. Prognostic value of anxiety and depression in patients with chronic heart failure //Circulation. – 2004. – V. 110, №22. – Pp. 3452-3456.

31 Kroenke K. The patient health questionnaire somatic, anxiety, and depressive symptom scales: a systematic review //General hospital psychiatry. – 2010. – V. 32, №4. – Pp. 345-359.

32 Lim S. S. A comparative risk assess-

ment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 //The lancet. – 2012. – V. 380, №9859. – Pp. 2224-2260.

33 Lozano R. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 //The lancet. – 2012. – V. 380, №9859. – Pp. 2095-2128.

34 McManus D. Screening for depression in patients with coronary heart disease (data from the Heart and Soul Study) /D. McManus, S. S. Pipkin, M. A. Whooley //The American journal of cardiology. – 2005. – V. 96. – №8. – Pp. 1076-1081.

35 Meng L. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies //Journal of hypertension. – 2012. – V. 30, №5. – Pp. 842-851.

36 Michal M. Association of hypertension with depression in the community: results from the Gutenberg Health Study //Journal of hypertension. – 2013. – V. 31, №5. – Pp. 893-899.

37 Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire / qol.thoracic.org URL: <http://qol.thoracic.org/sections/instruments/ko/pages/mlwhfq.html> (data obrashhenija: 24.10.2018).

38 Nakamura S. Prognostic value of depression, anxiety, and anger in hospitalized cardiovascular disease patients for predicting adverse cardiac outcomes //The American journal of cardiology. – 2013. – V. 111, №10. – Pp. 1432-1436.

39 Rahimi K. Cardiovascular disease and multimorbidity: A call for interdisciplinary research and personalized cardiovascular care /K. Rahimi, C. S. P. Lam, S. Steinhilb //PLoS Med. – 2018. – V. 15 (3). – Pp. e1002545. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002545>.

40 Ruo B. Depressive symptoms and health-related quality of life: the Heart and Soul Study //Jama. – 2003. – V. 290, №2. – Pp. 215-221.

41 Schunkert H. Genetics of myocardial infarction: a progress report /H. Schunkert, J. Erdmann, N. J. Samani //European heart journal. – 2010. – V. 31, №8. – Pp. 918-925.

42 Singh V. Cardiac biomarkers—the old and the new: a review //Coronary artery disease. – 2010. – V. 21, №4. – Pp. 244-256.

43 Smith S. C. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update: endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute //Journal of the American

College of Cardiology. – 2006. – V. 47, №10. – Pp. 2130-2139.

44 Spielberger C. D. Measuring the experience, expression, and control of anger /C. D. Spielberger, E. C. Reheiser, S. J. Sydeman // Issues in comprehensive pediatric nursing. – 1995. – V. 18, №3. – Pp. 207-232.

45 Tully P. J. Generalized anxiety disorder prevalence and comorbidity with depression in coronary heart disease: a meta-analysis /P. J. Tully, S. M. Cosh //Journal of health psychology. – 2013. – V. 18, №12. – Pp. 1601-1616.

46 Tully P. J. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review /P. J. Tully, R. A. Baker //Journal of geriatric cardiology: JGC. – 2012. – V. 9, №2. – Pp. 197.

47 Wagner K. D. Presidential Address:

Depression Awareness and Screening in Children and Adolescents //Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. – 2018. – V. 57, №1. – Pp. 6-7.

48 Webster R. A. Quality of Life in a mixed ethnic population after myocardial infarction //European Journal of Person Centered Healthcare. – 2017. – V. 5, №3. – Pp. 295-299.

49 Yano Y. Racial differences in associations of blood pressure components in young adulthood with incident cardiovascular disease by middle age: Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study //JAMA cardiology. – 2017. – V. 2, №4. – Pp. 381-389.

50 Zigmond A. S. The hospital anxiety and depression scale / A. S. Zigmond, R. P. Snaith //Acta psychiatrica scandinavica. – 1983. – V. 67, № 6. – Pp. 361-370.

Поступила 16.08.2018 г.

A. K. Nurgaliyeva, Sh. K. Koigeldinova, L. G. Turgunova

*THE EFFECT OF DEPRESSION AND ANXIETY ON THE QUALITY OF LIFE IN HIGH CARDIOVASCULAR RISK PEOPLE
Department of internal diseases №2 of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)*

The article presents data from a literature review of sources are devoted to the cardiovascular diseases' comorbidity research, anxiety and depressive disorders, as well as their impact on changes in the patients' quality of life.

According to the literature, in most studies the key tools for assessing anxiety and depression are the GAD-7, HADS and the Beck scales, the Spielberger questionnaire, PHQ9 and Patient Health Questionnaire. For assessing the health-related quality of life in high cardiovascular risk patients is mainly used the non-specific questionnaire SF-36.

The high medical and social significance of improving the cardiovascular pathology patients' quality of life dictates the need to study methods for comorbid conditions monitoring and the subsequent development of effective preventive measures.

Key words: cardiovascular diseases, cardiovascular risk, depression, anxiety, quality of life

A. K. Нурғалиева, Ш. К. Койгельдинова, Л. Г. Турғунова

ЖОҒАРҒЫ КАРДИОВАСКУЛЯРЛЫҚ ҚАУІПІ БАР АДАМДАРДЫҢ ӨМІР САПАСЫНА ДЕПРЕССИЯ МЕН АЛАҢДАУШЫЛЫҚТЫҢ ӘСЕРІ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті №2 ішкі аурулар кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Мақалада қан айналу жүйесі ауруларының араласуымен алаңдаушылық және депрессиялық бұзылыстар жөнінде әдеби шолу көздері әрі науқастың өмір сүру сапасының өзгеруіне әсер етуі жөнінде деректер келтірілген.

Әдеби деректерге сүйенсек көптеген зерттеулерде мазасыздану мен депрессияны бағалаудың басты құралы GAD-7 мен HADS және Бека, Спилбергер сауалнамасы, PHQ9, Patient Health Questionnaire болып табылады. Жоғары кардиоваскулярлық қауіпімен науқастардың денсаулығымен байланысты өмір сүру сапасын бағалауда SF-36 спецификалық емес сауалнамасы кеңінен қолданылады.

Кардиоваскулярлық патологиясы бар науқастардың өмір сүру сапасын көтерудің медициналық-әлеуметтік маңыздылығы коморбидті жағдайды талдау амалдарын зерттеу қажеттілігінің талабы мен тиімді алдын алу шараларын әзірлеуімен реттеледі.

Кілт сөздер: қан айналымы жүйесінің аурулары, крдиоваскулярлық қауіп, депрессия, мазасыздану, өмір сүру сапасы

Ж. К. Ибраева, С. Б. Ахметова, Ж. Г. Танкибаева, Г. А. Бейсембаева

АУЫЗ ҚУЫСЫНЫҢ ШЫРЫШТЫ ҚАБЫҒЫНЫҢ СОЗЫЛМАЛЫ КАНДИДОЗЫНДА САҢЫРАУҚҰЛАҚТАРҒА ҚАРСЫ ПРЕПАРАТТАРҒА *CANDIDA* ТЕКТЕС САҢЫРАУҚҰЛАҚТАРДЫҢ ТӨЗІМДІЛІГІНІҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ АСПЕКТИЛЕРІ

Клиникалық иммунология, аллергология және микробиология кафедрасы Қарағанды медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан)

Ұсынылған мақала *Candida* тектес саңырауқұлақтардың антимикотикалық резистенттілігінің негізгі аспектілеріне қатысты заманауи әдеби деректерге шолу жүргізуге арналған. Мақалада ауыз қуысының шырышты қабығының созылмалы кандидозының этиологиялық құрылымы және *Candida* тектес саңырауқұлақтардың биоүлбіртуші белсенділігі туралы мәселелер қарастырылды. *Candida* тектес саңырауқұлақтардың саңырауқұлақтарға қарсы препараттарға төзімділігі заманауи медицинаның өзекті мәселелерінің бірі болып табылады.

Кілт сөздер: кандидоз, ауыз қуысының шырышты қабығы, *Candida* туыстастығының саңырауқұлағы, биоүлбіртуші, саңырауқұлақтарға қарсы (антимикотикалық) препараттар, төзімділік (резистенттілік)

Соңғы онжылдықта микоздар маңызды клиникалық мәселеге және оның ішінде *Candida* тектес саңырауқұлақтардан туындаған инфекциялар өзекті талқылау тақырыбына айналды. Алдыңғы онжылдықта әлемде кандидоздың жедел, созылмалы және қайталанатын түрімен ауратын науқастардың саны айтарлықтай өсті. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының статистикалық мәліметтері бойынша Жер тұрғындарының 33-тен 40%-ға дейін тұрғыны саңырауқұлақ ауруларымен зақымдалған [11].

Саңырауқұлақ инфекцияларына қарсы күрес жөніндегі Жаһандық қордың (Global Action Fund for Fungal Infections, GAFFI) деректеріне сәйкес әлемде жыл сайын инвазивті кандидоз (ИК) 750 000-нан астам адамды зақымдайды және 350 000 адамда - өлімнің себебі болып табылады [4, 13]. Кандидоздардың үлесіне барлық жұқпалы аурулардың 37% және адамның саңырауқұлақ ауруларының 86% келеді [25].

Жүргізілген зерттеулерге сәйкес, 2015 жылы Қазақстан Республикасында ауыр және созылмалы микотикалық аурулармен ауыратын науқастар саны 296 273 (1,7% халық) құрады. Оның ішінде жедел микотикалық аурулар - 14 401, созылмалы аурулар - 281 872. Ең көп таралған: созылмалы қайталанатын кандидозды вульвовагинит (273 258 жағдай), бастың шаш бөлігінің микозы (11 847) және ауыз қуысының қайталанатын кандидозы (5 814). ҚР-да ауыз қуысының қайталанатын кандидозының таралу нәтижесі бойынша 100 000 адамға шаққанда 32,8 жағдай байқалған [10].

Жуырдағы уақытқа дейін жүйелі саңырауқұлақты инфекцияларды негізінен иммунитеті төмен тұлғалардың үлесінде көп кездеседі

деп саналды, бірақ қазір оларды терапевтік және хирургиялық бейіндегі науқастарда да жиі тіркейді, бұл бірқатар факторларға байланысты [3, 12, 22].

Ғылыми әдебиеттердің мәліметтері бойынша ауыздың шырышты қабығының кандидозының созылмалы және жүйелі формаларының дамуының негізгі факторлары болып табылады: белгілі бір физиологиялық жағдай (жүктілік, кәрілік жас), ұзаққа созылған иммуносупрессия, соматикалық патология, антибактериалды және гормоналды препараттарды ұтымсыз қолдану, көмірсулар басым үйлесімсіз диета, иммундық жүйенің әлсіреуі [14, 15, 17]. Жергілікті факторларға: ішінара адентия, ауыз қуысында алмалы-салмалы және алынбайтын ортопедиялық және ортодонтикалық конструкциялардың болуы, сапасыз пломбалар, ауыз қуысының нашар гигиенасы, тіс шөгінділерінің болуы, сондай-ақ химиялық зақымданулар, ауыз қуысының шырышты қабығының жаракаттары, зиянды әдеттер (темекі шегу, ішімдікті қабылдау) жатады [6, 15].

Тіс протездері *Candida* тектес саңырауқұлақтардың көбеюі үшін қолайлы микроорта жасайды. Протездер бар егде адамдардың шамамен 65% ауыз қуысының шырышты қабығының созылмалы кандидозына бейім. Тіс протездерін кию кезінде оттегінің мөлшері, рН, төмендейді және анаэробты жағдай қалыптасады, бұл жағдайда кандидалардың өсуіне ықпал ететін микроорта туындайды. *Candida* тектес саңырауқұлақтар акрилдік нашар бейімделген аспаптармен біріге отырып протез бетінде сілекей ағынының төмендеуіне немесе ауыз қуысының гигиенасының бұзылуына әкеледі деген пайымдаулар бар [37].

Көптеген кең спектрлі әсер ететін антибиотиктер, иммуномодуляторлар және ксеростомикалық жанама әсерлері бар дәрілер сияқты жүйелі дәрілерді ұзақ уақыт пайдалану жергілікті ауыз флорасын өзгертеді, шырышты қабықтың бетін бұзады, сілекей ағынын азайтады, *Candida* тектес саңырауқұлақтардың өсуіне қолайлы орта жасайды [36].

Пероральді кандидоздың пайда болу қаупін арттыратын тағы бір маңызды жергілікті фактор ол жергілікті немесе ингаляциялық кортикостероидтерді пайдалану және ауызды шаюға арналған антимикробты заттарды артық қолдану болып табылады. Олар жергілікті иммунитетті уақытша төмендетеді және ауыз қуысының флорасының өзгерісіне әкеледі [23]. Сілекей безінің дисфункциясы ауыз қуысының кандидозының туындатады. Гистидин, лизоцим, лактоферрин және полипептид сияқты бейорганикалық сілекей компоненттері кандиданың өсуін тежейді. Сондықтан, сілекей секрецияларының саны мен сапасына әсер ететін жағдайлар ауыз қуысында кандидоздың пайда болу қаупін арттыруы мүмкін [34, 35].

Кейбір зерттеулер көрсеткендей, шылымның өзін немесе басқа да факторлармен қоса шегу ауыз қуысының шырышты қабығында кандидоздың дамуына айтарлықтай әсер етеді, бірақ оның нақты механизмі жоқ, бірақ олар туралы әртүрлі теориялар негізделген. Олар: кандидоздың колонизациясын, шылым шегуден туындаған оқшауланған эпителиалды өзгерістерді туындатады; протез бар адамдарда шылым шегу шырышты қабықтың бетін өзгертеді; жергілікті иммунитетті басады және қызыл иектің экссудатын төмендетеді; қандағы глюкоза деңгейіне жанама әсер ете отырып, қандағы адреналин деңгейін арттыратын гликозилденген гемоглобин және темекі түтінінің деңгейін арттырады [38].

Тазартылған қанттарды, көмірсуларды және сүт өнімдерін (құрамында лактозаның жоғары құрамы бар) көп тұтыну *Candida* тектес саңырауқұлақтардың дамуына қолайлы, себебі бұл жағдай ортаның рН деңгейі төмендету арқылы *Candida* тектес саңырауқұлақтардың өсуін ынталандырушы ретінде болуы мүмкін [36].

Темір микроэлементі тапшы ағзада *Candida* тектес саңырауқұлақтар жиі колонизацияланады. Темір тапшылығы трансферриннің және басқа да темірге тәуелді ферменттердің фунгистатикалық әсерін азайтады. Сонымен қатар, созылмалы кандидозда басқа да қоректік заттар жиі тапшы болып келеді - алмастырылмайтын май қышқылдары, фолий қыш-

қылы, А және В6 витаминдері, магний, селен және мырыш [36,42].

Ауыз қуысы микрофлораға арналған бірегей ашық экожүйе болып табылатыны белгілі, ол жалпы ағзаның және тіс-жақ жүйесінің жағдайының жоғары ақпараттық көрсеткіші болып табылады. Ауыз қуысының резиденттік микрофлорасы құрамының бұзылуы (дисбактериоз) ең алдымен қалыпты микрофлораның азаюынан және шартты-патогенді және патогенді микрофлораның, оның ішінде бірінші кезекте *Candida* тектес саңырауқұлақтардың санының ұлғаюынан байқалады [14, 20].

Ауыз қуысының шырышты қабығындағы шартты-патогенді микроорганизмдер өкілдерінің арасында *Candida* тектес ашытқы тәрізді саңырауқұлақтар клиникалық мәнге ие. *Candida* тектес саңырауқұлақтар – саңырауқұлақтар патшалығының эукариоттар өкілі болып табылады, шамамен 150-200 түрге топтастырылады [32], *Candida* тектес саңырауқұлақтың келесі 15 түрі адам үшін патогенді болып саналады: *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. crusei*, *C. guilliermondii*, *C. lusitaniae*, *C. dubliniensis*, *C. pelliculosa*, *C. kefyr*, *C. lipolytica*, *C. famata*, *C. inconspicua*, *C. rugosa* және *C. norvegensis*, бұлардың арасында ең жиі кездесетін инфекциялық агент *C. albicans* болып табылады [26].

Candida тектес саңырауқұлақтар ауыз қуысының шырышты қабығы микроорганизмдерінің транзиторлық тобының ең жиі диагностикаланатын 10 өкілдерінің санының құрамына кіреді [2]. Олар ауыз қуысының микрофлорасы мен ағзаның жергілікті имундық жүйесі арасындағы тепе-теңдіктің бұзылуын алғашқылардың бірі болып сезінеді, қысқа мерзімде белсенсіз кезеңнен белсенді бүршіктену сатысына өтеді [19].

Макроағзаның патологиялық жағдайында *Candida* саңырауқұлақтары колониялар мен биоүлбір түзе отырып өсе бастайды. *Candida* тектес саңырауқұлақтар тудыратын аурулардың патогенезінде саңырауқұлақтың патогендік факторлары маңызды рөл атқарады. Ашытқы тәрізді жасушалардың иесінің эпителиоциттеріне енуін қамтамасыз етуі, саңырауқұлақтардың адгезиялануға жоғары қабілеттілігі маңызды фактор болып табылады. Саңырауқұлақтардың персистенциясы, олардың саңырауқұлаққа қарсы препараттарға төзімділігінің дамуы биоүлбір қалыптастыру қабілеттілігін қамтамасыз етеді.

Биоүлбір туралы алғашқы құжатталған ғылыми есеп 1683 жылы Антонио ван Левенгук

Лондондық корольдік қоғам үшін жазылған мақалада көрсеткен, ол тіс қағына микроскопиялық бақылау жүргізе отырып: "ер адамның тістеріндегі тығыздалған жасушалардың саны, патшалықтағы адамдардың санынан асып түседі" [39] деп жазба қалдырған. Содан бері биоүлбірдің анықтамасы эволюцияланды және қазіргі уақытта тірі жасушалардан (көлемі бойынша шамамен 15%) және экзополимерге батырылған – полисахаридті матрикстен (85%) тұратын өсім болып табылады.

Candida тектес саңырауқұлақтар жасушалардың (дөңгелек бүршіктенген ашытқы тәрізді жасушалар, сопақша жалған гифалы жасушалар және ұзартылған гифалы жасушалар) бірнеше түрінен тұратын жасушадан тыс матрикте топтасқан жоғары құрылымдалған биоүлбір түзеді [18, 24]. Бүгінгі таңда микробтық биоүлбір әртүрлі ортада байқалады: биотикалық ортада (мысалы, су ортасында, өсімдік ұлпаларында және сүтқоректілердің тіндерінде), сондай-ақ абиотикалық орталарда (мысалы, катетерлер, протез құрылғылары мен биоматериалдар).

Ұлттық денсаулық институттарының соңғы бағалаулары бойынша патогенді биоүлбірлер барлық микробтық инфекциялардың 80% - дан астамына тікелей немесе жанама жауапты екенін көрсетеді [30, 40].

Candida тектес саңырауқұлақтардың биоүлбір түзуі туралы көптеген ғылыми зерттеулер *in vitro* және *in vivo* жүйелерінде байқалған биоүлбірді зерттеуден басталады және ол төрт жеке даму фазасынан тұрады.

Candida тектес саңырауқұлақтардың биоүлбірді түзуі дөңгелек ашытқы жасушаларының бір-біріне және қатты беткейге (протезді құрылғы немесе протездің бетінің бөлігі болып табылатын биоматериалдар) немесе жұмсақ беткейлерге (ауыз қуысының немесе қынаптың шырышты қабығының эпителиалды қабаты) *жабысуынан басталады*. Бұл кезең биоүлбір түзілуінің *бірінші фазасы* болып табылады және биоүлбір түзуінің кейінгі кезеңдері үшін маңызды. Басты реттегіш *Vcr1*, сондай-ақ оның кейбір төменгі нысандары, жасуша қабырғасының ақуыздары *As1*, *As3* және *Hwp1* биоүлбір түзу кезінде жабысу үшін қажет [41,45].

Екінші кезеңде дөңгелек ашытқы жасушаларының базальді қабат түзе отырып беткейге бастапқы адгезиялануы болады. *Candida* тектес саңырауқұлақтар полиморфты саңырауқұлақтар болып табылады және басқа да көптеген саңырауқұлақ қоздырғыштарынан ашытқы және гифалы жасушаларды қалыптастыру қабілеттілігімен ерекшеленеді. Гифалар биоүл-

бірдің жалпы архитектуралық тұрақтылығына ықпал ететін және тірек қаңқасы ретінде маңызды құрылымдық компоненті және өзіне тән сипаты болып табылады. *Candida* тектес саңырауқұлақтардың гифаларды құру, сондай-ақ осы гифалар бір-бірін және басқа да жасушаларды ұстап тұру қабілеті биоүлбірдің қалыпты дамуы үшін маңызды [40].

Биоүлбір дамуындағы *келесі кезең* жасуша пролиферациясы мен жапсырылған жасушалардың филаментациясының ерте сатысынан тұрады, топтасып адгезияланған жасушалар микроколония түзеді. Бұдан кейін биоүлбірдің жетілуі жүреді, соның нәтижесінде полиморфты жасушалардың бірнеше қабаттарынан тұратын күрделі жүйе пайда болады, бұл жүйе гифалы жасушалардан (цилиндрлік жасушалардан жасалған тізбектер), жалған гифалы жасушалардан (бір-бірімен байланысқан эллипс тәрізді жасушалар) және жасушадан тыс матрикске жабысқан дөңгелек ашытқы жасушалардан тұрады, олар биоүлбірге қалың және құрылымдалған түр береді, сондай-ақ химиялық және физикалық факторлардан қорғауды қамтамасыз етеді.

Ересек биоүлбір әдетте 24 сағатта түзіледі және қатты беткейдің бетінде ақ бұлтты беткейлік құрылым ретінде көрінуі мүмкін.

Биоүлбірдің түзілуінің *соңғы сатысы* жайылып таралуы деп аталады, кейбір дөңгелек ашытқы жасушалары биоүлбірден бөлшектеніп жаңа аумаққа тарайды, бұл биоүлбірдің дамуының ең аз зерттелген кезеңі [45]. Биоүлбір түзбейтін формалармен салыстырғанда биоүлбір ішіндегі ашытқы саңырауқұлақтары сапалы жаңа қасиеттерге ие және адамның иммундық жүйесі факторларының әсері мен антибиотиктерге төзімділігі жоғары болады.

Ашытқы саңырауқұлақтарының тіршілік-ке қабілеттілігі жоғары болуы, инфекциялық үдерістің қайталануы мен оның созылмалы түрге айналуы биоүлбір түзу қабілеттілігіне байланысты. Биоүлбір кандидозды емдеу тиімділігін 100-1000 есе төмендетеді, бұл биоүлбірдің жетілу дәрежесіне байланысты болып келеді. Биоүлбір құрамындағы микробтар иммундық жүйенің эффекторлық әсерлеріне, антибиотиктер мен дезинфектанттардың әсеріне жоғары төзімділікке ие болуы мүмкін [1, 43, 46].

Мысалы, биоүлбір құрамындағы *C. albicans* клотримазолге тұрақтылығы 10-32 есе артады [40] және флуконазолға 2-4 есе артады [5]. Клиникалық жағдайларда биоүлбірдегі микробтардың жоғары тіршілікке қабі-

леттілігі инфекциялық үдерістің қайталануы мен созылмалы болуына алып келеді [31].

Әрине, биоүлбірдің антибиотиктерге сезімталдығы көптеген параметрлерге байланысты болады, олардың қатарына: микробтардың биоүлбірді қалыптастыратын түрлік және штамдық қасиеттері, биоүлбірдің оқшаулануы және ағзаның биоүлбірге жергілікті реакциясының ерекшеліктері жатады [21, 22, 33].

Candida тектес саңырауқұлақтарға қарсы қолданылатын антимикотикалық және антисептикалық препараттардың сезімталдығы әртүрлі.

Кандидозды инфекцияны емдеудің тиімді тәсілінің өзекті негізі этиологиялық агенттің көбеюін жоюға немесе тежеуге ықпал ететін антимикотикалық препараттарды пайдалану болып табылады. Липофильділік қасиеттеріне ие бола отырып, саңырауқұлаққа қарсы препараттар ұзақ уақыт бойы тіндерде жинақталып, дәріні қабылдау аяқталғаннан кейін баяу шығарылады және бұл кезде минималды тежеуші концентрациясы (МТК) да сақталады. Мұндай препараттармен емдеу кезінде концентрацияларда кумулятивті қасиеттер де байқалады, саңырауқұлақтың өсуіне минималды тежеуші концентрация (МТК) сәл жоғары болса, штамдар үшін бұл тұрақтылық көрсеткіші болып табылады [12]. Жиі стоматологиялық практикада қолданылатын ауыз қуысының шырышты қабығының кандидозының дәстүрлі емі тиімсіз болып табылады, ол бірқатар жағдайларда қоздырғыштың одан әрі инвазиясына және клиникалық көріністің нашарлауына әкеледі [8]. «Ауыз қуысының шырышты қабығының кандидозы» диагнозы бар науқастарды ем беру және оларды емдеуде тиімді әдісті таңдау үшін резистенттілік себебі мен механизмін білу қажет [7,44]. Тәжірибеде жаңа препараттардың едәуір санын енгізу және оларды кеңінен қолдану, өз кезегінде, «төзімділіктің» қалыптасуына алып келді.

Candida тектес саңырауқұлақтардың саңырауқұлақтарға қарсы препараттарға төзімділігі заманауи медицинаның өзекті мәселелерінің бірі болып табылады [16]. Соңғы үш онжылдықта *Candida non-albicans* түрлерінен туындаған инфекция – 20,47–30,6%-ға дейін өскені анықталды, тек қана кейбір саңырауқұлаққа қарсы препараттарға аз ғана сезімталдық байқалды [27, 30].

Антимикотикалық препараттарға төзімділік екіге бөлінеді: бастапқы және жүре пайда болған. Бастапқы табиғи резистенттілік кезінде саңырауқұлаққа қарсы препараттар клиникалық тұрғыдан тиімсіз, себебі бастапқы өткізгіш-

тігі төмен немесе ферментативті инактивация салдарынан микроорганизмдерде әсер ететін нысаны жоқ болып табылады.

Жүре пайда болған резистенттілік кезінде, емдеу барысында мутацияланған саңырауқұлақтар ерекше жоғары МТК бар іріктелген штамдардың пайда болуына әкеледі.

Әсер ету механизмі бойынша саңырауқұлаққа қарсы препараттардың көп мөлшері эргостерол синтезіне қарсы бағытталған, ол өз кезегінде күрделі гликопротеин кешеніне, яғни *Candida* саңырауқұлақтарының жасушалық қабырғасының жағдайына әсер етеді [9].

Әдеби көздерге шолу жүргізу барысында микологиялық аурулардың ішінен ауыз қуысының шырышты қабығының кандидозының таралуы жоғары екені байқалып отыр.

Ауыз қуысының шырышты қабығының кандидозының мәселесі маңызды эпидемиологиялық мәнге ие, ол сырқаттанушылықтың жоғары деңгейіне, қоздырғыштардың түрлік әртүрлілігіне, созылмалы қайталанатын түрлер санының өсуіне және *Candida* текті саңырауқұлақтардың дәрілік тұрақтылығының дамуына байланысты. Әр түрлі авторлардың мәліметтері бойынша, жергілікті және жалпы факторлар кандидозды дамытуға қатысады, алайда, әдебиет мәліметтеріне сәйкес, жетекші рөл резистенттік механизмдердің бұзылуына әкеледі. Қабыну процесінің іске қосу механизмі макро-және микроорганизмдер арасындағы өзара қарым-қатынас болып табылады.

Бірінші болып кандидоздық инфекцияның әсеріне жауап ретінде мукозальды иммунитет жүйесі қосылады, ал одан әрі жүйелі иммунитеттің толық болмауы артады. Иммунорегуляция реакцияларының бұзылуы және макроорганизмнің резистенттілігі факторларының өзгеруі бір жағынан, микроорганизмдердің микробқа қарсы препараттарға төзімділігінің өсуі-екінші жағынан, ұтымды емдеу схемаларын әзірлеуде қиындықтар туғызуы, бұл деректерді емдеу жоспарын жасау кезінде ескеру қажет.

Қорытынды. Аурудың біртекті емес түрлік құрылымы және *Candida* тектес саңырауқұлақтардың резистенттілік көрсеткіштерінің артуы терапияда кеңінен қолданылатын антимикотиялық препараттарға инфекциялық агенттердің антимикотиялық дәрілерге сезімталдығына негізделеді, оларға тұрақты мониторинг жүргізу және осы көрсеткіштерді ескере отырып, терапия схемаларын оңтайландыру қажет.

ОДЕБИЕТ

1 Бехало В. А. Иммунобиологические особенности бактериальных клеток медицинских биопленок /В. А. Бехало, В. М. Бондаренко, Е. В. Сысолятина //Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2010. – №4. – С. 97-105.

2 Булиева Н. Б. Грибковые инфекции как осложнение химиотерапии у больных гемобластозами //Медицинский совет. – 2012. – №1. – С. 50-55.

3 Богомолова Н. С. Кандидозы в хирургической клинике: видовой состав возбудителей, чувствительность к антибиотикам, превентивная терапия //Анестезиология и реаниматология. – 2011. – №5. – С. 43-48.

4 Васильева Н. В. Определение чувствительности возбудителей инвазивного кандидоза к флуконазолу с использованием дисков различных производителей /Н. В. Васильева, И. В. Выборнова, Е. Р. Рауш //Проблемы медицинской микологии. – 2016. – Т. 18, №2. – С. 8-11.

5 Веселов А. В. In vitro активность флуконазола и вориконазола в отношении более 10000 штаммов дрожжей /А. В. Веселов, Н. Н. Клишко, О. И. Кречикова //Клинич. микробиология и антимикроб. химиотерапия. – 2008. – Т. 10, №4. – С. 345-354.

6 Горбачева И. А. Патогенетическая коморбидность заболеваний внутренних органов и полости рта //Пародонтология. – 2008. – №3. – С. 3-5.

7 Джураева Ш. Ф. Эффективность противогрибковой терапии в комплексном лечении кандидозов слизистой оболочки полости рта /Ш. Ф. Джураева, Г. Г. Ашуров, М. Н. Шакиров //Науч.-практ. журн. ТИППМК. – 2011. – №2. – С. 38-40.

8 Дмитриева Н. В. Нежелательные явления, наблюдаемые при использовании современных противогрибковых препаратов в лечении инвазивных микозов /Н. В. Дмитриева, И. Н. Петухова //Онкогематология. – 2013. – №2. – С. 47-60.

9 Иванова Л. В. Резистентность грибков-патогенов к антимикотикам /Л. В. Иванова, Е. П. Баранцевич, Е. В. Шляхто //Пробл. мед. микологии. – 2011. – Т. 13, №1. – С. 14-17.

10 Кемайкин В. М. Распространенность тяжелых и хронических заболеваний в Республике Казахстан /В. М. Кемайкин, Н. Б. Табынбаев, М. С. Худайбергенова //Проблемы медицинской микологии. – 2016. – №4. – С. 19-22.

11 Клишко Н. Н. Распространенность тяжелых и хронических микотических заболева-

ний в Российской Федерации по модели LIFE PROGRAM /Н. Н. Клишко, Я. И. Козлова, С. Н. Хостелиди //Проблемы медицинской микологии. – 2014. – Т. 16, №1. – С. 3-8.

12 Капустина О. А. Чувствительность к противогрибковым препаратам грибов рода *Candida*, выделенных из разных биотопов тела человека /О. А. Капустина, О. Л. Карташова, Н. С. Пашинин //Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №2. – С. 94-95.

13 Лисовская С. А. Оценка способности к формированию биопленок клиническими штаммами *Candida albicans* при острых и хронических формах кандидоза кожи и слизистых оболочек /С. А. Лисовская, Е. В. Халдеева, Н. И. Глушко //Проблемы медицинской микологии. – 2017. – Т. 19, №1. – С. 31-33.

14 Межевикина Г. С. Современные аспекты этиологии и патогенеза кандидоза слизистой оболочки полости рта /Г. С. Межевикина, В. Н. Дармограй, С. И. Морозова, Н. А. Савельева //Рос. медико-биологический вестн. им. акад. И. П. Павлова. – 2012. – №3. – С. 152-157.

15 Микробиология и иммунология для стоматологов //Ричард Дж. Ламонт, М. С. Роберт, А. Берне и др. – М.: Практ. медицина, 2010. – 502 с.

16 Никитин А. В. Резистентность к противогрибковым средствам: роль кальцинейрина и протеинкиназы //Антибиотики и химиотерапия. – 2009. – № 3-4. – С. 3-5.

17 Орехова Л. Ю. Проблемы стоматологического здоровья у лиц молодого возраста (обзор литературы) /Л. Ю. Орехова, Т. В. Кудрявцева, Н. Р. Чеминава //Пародонтология. – 2014. – №2 (71). – С. 3-5.

18 Романова Ю. М. Бактериальная биопленка как естественная форма существования бактерий в окружающей среде и организме хозяина /Ю. М. Романова, А. Л. Гинцбург //Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2011. – №3. – С. 99-109.

19 Сторожук П. Г. Ротовая полость и её секреты как система антибактериальной и антирадикальной защиты организма //Аллергология и иммунология. – 2009. – Т. 10, №3. – С. 350-357.

20 Токмакова С. И. Чувствительность к антимикотическим препаратам у пациентов с кандидозом полости рта /С. И. Токмакова, О. В. Бондаренко, Н. В. Куклина //Проблемы стоматологии. – 2014. – №2. – С. 26-28.

21 Чеботарь И. В. Антибиотикорезистентность биопленочных бактерий /И. В. Чеботарь, А. Н. Маянский, Е. Д. Кончакова //

- Клинич. микробиология и антимикроб. химиотерапия. – 2012. – Т. 14, №1. – С. 51-58.
- 22 Чеботарь И. В. Механизмы антибиопленочного иммунитета //Вестник РАМН. – 2012. – Т. 12. – С. 22-29.
- 23 Шабашова Н. В. Особенности локального иммунного ответа и его дефекты при орофарингеальном кандидозе //Проблемы медицинской микологии.– 2010.– Т. 12,№4.– С. 3-9.
- 24 Ярец Ю. И. Формирование биопленки IN VITRO штаммами грибов рода CANDIDA /Ю. И. Ярец, Н. И. Шевченко //Успехи медицинской микологии. – 2014. – №2. – С. 74-76.
- 25 Achkar J. M. Candida infections of the genitourinary tract /J. M. Achkar, B. C. Fries // Clin. Microbiol. Rev – 2010.– V. 23. – P. 253-273.
- 26 Danby C. S. Effect of pH on in vitro susceptibility of Candida glabrata and Candida albicans to 11 antifungal agents and implications for clinical use /C. S. Danby, D. Boikov, R. Rautema-Richardson //Antimicrob. Agents Chemother. – 2012. – V. 56, №2. – P. 1403-1406.
- 27 Esmailzadeh S. Frequency and etiology of vulvovaginal candidiasis in women referred to gynaecological center in Babol /S. Esmailzadeh, S. M. Omran, Z. Rahmani //Iran. Int. J. Fertil. Steril. – 2009. – V. 3. – P. 74-77.
- 28 Farah C. S. Oral fungal infections: an update for the general practitioner /C. S. Farah, N. Lynch, M. J. McCullough //Dentistry journal. – 2010. – V. 55. – P. 48-54.
- 29 Ferreira A. V. Candida albicans and non albicans Candida species: comparison of biofilm production and metabolic activity in biofilms, and putative virulence properties of isolates from hospital environments and infections /A. V. Ferreira, C. G. Prado, R. R. Carvalho //Mycopathologia. – 2013. – V. 175. – P. 265-272.
- 30 Fox E. P. Biofilms and Antifungal Resistance /E. P. Fox, S. D. Singh-Babak, N. Hartooni //Antifungals Caister Academic Press. – 2015. – №3. – P. 71-90.
- 31 Gulati M. Candida albicans biofilms: Development, regulation, and molecular mechanisms /M. Gulati, C. J. Nobile //Microbes Infect. – 2015. – V. 18. – P. 310-321.
- 32 Johnson C. C. Development of a contemporary animal model of Candida albicans associated denture stomatitis using a novel intraoral denture system /C. C. Johnson, A. Yu, H. Lee // Infect. Immun. – 2012. – V. 80. – P. 1736-1743.
- 33 Kumari V. Emergence of non-albicans Candida among candidal vulvovaginitis cases and study of their potential virulence factors, from a tertiary care center, North India /V. Kumari, T. Banerjee, P. Kumar //Indian J. Pathol. Microbiol. – 2013. – V. 56. – №2. – P. 144-147.
- 34 Lalla R. V. Oral candidiasis: pathogenesis, clinical presentation, diagnosis and treatment strategies /R. V. Lalla, L. L. Patton, A. Dongari-Bagtzoglou //J. Calif. Dent. Assoc. – 2013. – V. 41. – P. 263-268.
- 35 Lim C. S. Candida and invasive candidiasis /C. S. Lim, R. Rosli, H. F. Seow //Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. – 2012. – V. 31. – P. 21-31.
- 36 Martins N. Candidiasis: predisposing factors, prevention, diagnosis and alternative treatment /N. Martins, I. C. Ferreira, L. Barros // Mycopathologia. – 2014. – V. 177. – P. 223-240.
- 37 Martori E. Risk factors for denture-related oral mucosal lesions in a geriatric population /E. Martori, R. Ayuso-Montero, J. Martinez-Gomis //J. Prosthet. Dent. – 2014. – V. 111. – P. 273-279.
- 38 Munshi T. Association between tobacco waterpipe smoking and head and neck conditions: a systematic review /T. Munshi, C. J. Heckman, S. Darlow //J. Am. Dent. Assoc. – 2015. – V. 146. – P. 760-766.
- 39 Neppelenbroek K. H. Identification of Candida species in the clinical laboratory: a review of conventional, commercial, and molecular techniques /K. H. Neppelenbroek, R. S. Sey, V. M. Urban //Oral Dis. – 2014. – V. 20. – P. 329-344.
- 40 Nobile C. J. Candida albicans Biofilms and Human Disease /C. J. Nobile, A. D. Johnson //Annu. Rev. Microbiol. – 2015. – V. 69. – P. 71-92.
- 41 Nobile C. J. Complementary adhesin function in C. albicans biofilm formation /C. J. Nobile, H. A. Schneider, J. E. Nett //Curr. Biol. – 2008. – V. 18. – P. 1017-1024.
- 42 Pontes H. A. Oral manifestations of vitamin B12 deficiency: A case report /H. A. Pontes, N. C. Neto, K. B. Ferreira //J. Can. Dent. Assoc. – 2009. – V. 75. – P. 533-537.
- 43 Ramage G. Standardized method for in vitro antifungal susceptibility testing of Candida albicans biofilms /G. Ramage, K. Vande Walle, B. L. Wickes //Antimicrob. Agents Chemother. – 2011. – V. 45. – P. 2475-2479.
- 44 Taff H. T Mechanisms of Candida biofilm drug resistance /H. T. Taff, K. F. Mitchell, J. A. Edward //Future Microbiol. – 2013. – V. 8. – P. 1325-1337.
- 45 Tournu H. Candida biofilms and the host: models and new concepts for eradication / H. Tournu, P. Van Dijck //Int. J. Microbiol. – 2012. – V. 84. – P. 52-56.
- 46 Tsai P-W. Study of Candida albicans and its interactions with the host: a mini review // BioMedicine. – 2013. – №3. – P. 51-64.

REFERENCES

- 1 Behalo V. A. Immunobiologicheskie osobennosti bakterial'nyh kletok medicinskih bioplenok /V. A. Behalo, V. M. Bondarenko, E. V. Sysoljatina //Zhurn. mikrobiologii, jepidemiologii i immunobiologii. – 2010. – №4. – С. 97-105.
- 2 Bulieva N. B. Gribkovye infekcii kak oslozhnenie himioterapii u bol'nyh gemoblastozami //Medicinskij sovet. – 2012. – №1. – С. 50-55.
- 3 Bogomolova N. S. Kandidozy v hirurghicheskoj klinike: vidovoj sostav vzbuditelej, chuvstvitel'nost' k antibiotikam, preventivnaja terapija //Anesteziologija i reanimatologija. – 2011. – №5. – С. 43-48.
- 4 Vasil'eva N. V. Opređenje chuvstvitel'nosti vzbuditelej invazivnogo kandidoza k flukonazolu s ispol'zovaniem diskov razlichnyh proizvodatelej /N. V. Vasil'eva, I. V. Vybornova, E. R. Raush //Problemy medicinskoj mikologii. – 2016. – Т. 18, №2. – С. 8-11.
- 5 Veselov A. V. In vitro aktivnost' flukonazola i vorikonazola v otnoshenii bolee 10000 shtammov drozhzhzej /A. V. Veselov, N. N. Klimko, O. I. Krechikova //Klinich. mikrobiol. i antimikrob. himioterapija. – 2008. – Т. 10, №4. – С. 345-354.
- 6 Gorbacheva I. A. Patogeneticheskaja komorbidnost' zabelevanij vnutrennih organov i polosti rta //Parodontologija. – 2008. – №3. – С. 3-5.
- 7 Dzhuraeva Sh. F. Jefferektivnost' protivogribkovoj terapii v kompleksnom lechenii kandidozov slizistoj obolochki polosti rta /Sh. F. Dzhuraeva, G. G. Ashurov, M. N. Shakirov //Nauch.-prakt. zhurn. TIPPMK. – 2011. – №2. – С. 38-40.
- 8 Dmitrieva N. V. Nezhelatel'nye javlenija, nabljudajemye pri ispol'zovanii sovremennyh protivogribkovykh preparatov v lechenii invazivnyh mikofov /N. V. Dmitrieva, I. N. Petuhova //Onkogematologija. – 2013. – №2. – С. 47-60.
- 9 Ivanova L. V. Rezistentnost' gribovpatogenov k antimikotikam /L. V. Ivanova, E. P. Barancevich, E. V. Shljahto //Probl. Med. Mikologii. – 2011. – Т. 13, №1. – С. 14-17.
- 10 Kemajkin V. M. Rasprostranennost' tjazhelyh i hronicheskikh zabelevanij v Respublike Kazahstan /V. M. Kemajkin, N. B. Tabyndaev, M. S. Hudajbergenova //Problemy medicinskoj mikologii. – 2016. – №4. – С. 19-22.
- 11 Klimko N. N. Rasprostranennost' tjazhelyh i hronicheskikh mikoticheskikh zabelevanij v Rossijskoj Federacii po modeli LIFE PROGRAM /N. N. Klimko, Ja. I. Kozlova, S. N. Hostelidi //Problemy medicinskoj mikologii. – 2014. – Т. 16, №1. – С. 3-8.
- 12 Kapustina O. A. Chuvstvitel'nost' k protivogribkovym preparatam gribov roda Candida, vydelennyh iz raznyh biotopov tela cheloveka /O. A. Kapustina, O. L. Kartashova, N. S. Pashinin //Sovremennye naukoemkie tehnologii. – 2010. – №2. – С. 94-95.
- 13 Lisovskaja S. A. Ocenka sposobnosti k formirovaniju bioplenok klinicheskimi shtammami Sandida albicans pri ostryh i hronicheskikh formah kandidoza kozhi i slizistyh obolochek /S. A. Lisovskaja, E. V. Haldeeva, N. I. Glushko //Problemy medicinskoj mikologii. – 2017. – Т. 19, №1. – С. 31-33.
- 14 Mezhevikina G. S. Sovremennye aspekty jetiologii i patogeneza kandidoza slizistoj obolochki polosti rta /G. S. Mezhevikina, V. N. Darmograj, S. I. Morozova, N. A. Savel'eva //Ros. medikobiologicheskij vestn. im. akad. I. P. Pavlova. – 2012. – №3. – С. 152-157.
- 15 Mikrobiologija i immunologija dlja stomatologov //Richard Dzh. Lamont, M. S. Robert, A. Berne i dr.– M.: Prakt. medicina, 2010.– 502 s.
- 16 Nikitin A. V. Rezistentnost' k protivogribkovym sredstvam: rol' kal'cinejrina i proteinkinaz //Antibiotiki i himioterapija. – 2009. – № 3-4. – С. 3-5.
- 17 Orehova L. Ju. Problemy stomatologicheskogo zdorov'ja u lic mladogo vozrasta (obzor literatury /L. Ju. Orehova, T. V. Kudrjavceva, N. R. Cheminava //Parodontologija. – 2014. – №2 (71). – С. 3-5.
- 18 Romanova Ju. M. Bakterial'naja bioplenka kak estestvennaja forma sushhestvovanija bakterij v okruzhajushhej srede i organizme hozjaina /Ju. M. Romanova, A. L. Gincburg //Zhurn. mikrobiologii, jepidemiologii i immunobiologii. – 2011. – №3. – С. 99-109.
- 19 Storozhuk P. G. Rotovaja polost' i ego sekrety kak sistema antibakterial'noj i antiradikal'noj zashhity organizma //Allergologija i immunologija. – 2009. – Т. 10, №3. – С. 350-357.
- 20 Tokmakova S. I. Chuvstvitel'nost' k antimikoticheskim preparatam u pacientov s kandidozom polosti rta /S. I. Tokmakova, O. V. Bondarenko, N. V. Kuklina //Problemy stomatologii. – 2014. – №2. – С. 26-28.
- 21 Chebotar' I. V. Antibiotikorezistentnost' bioplenochnykh bakterij /I. V. Chebotar', A. N. Majanskij, E. D. Konchakova //Klinich. mikrobiologija i antimikrob. himioterapija. – 2012. – Т. 14, №1. – С. 51-58.
- 22 Chebotar' I. V. Mehanizmy antibioplennogo immuniteta //Vestnik RAMN. – 2012. – Т. 12. – С. 22-29.
- 23 Shabashova N. V. Osobennosti lokal'nogo immunnogo otveta i ego defekty pri orofaringeal'nom kandidoze //Problemy

- medicinskoj mikologiji. – 2010. – Т. 12, №4. – С. 3-9.
- 24 Jarec Ju. I. Formirovanie bioplenki IN VITRO shtammami gribov roda CANDIDA /Ju. I. Jarec, N. I. Shevchenko //Uspehi medicinskoj mikologiji. – 2014. – №2. – С. 74-76.
- 25 Achkar J. M. Candida infections of the genitourinary tract /J. M. Achkar, B. C. Fries // Clin. Microbiol. Rev.– 2010. – V. 23. – P. 253-273.
- 26 Danby C. S. Effect of pH on in vitro susceptibility of *Candida glabrata* and *Candida albicans* to 11 antifungal agents and implications for clinical use /C. S. Danby, D. Boikov, R. Raute-maa-Richardson //Antimicrob. Agents Chemother. – 2012. – V. 56, №2. – R. 1403-1406.
- 27 Esmailzadeh S. Frequency and etiology of vulvovaginal candidiasis in women referred to gynaecological center in Babol /S. Esmailzadeh, S. M. Omran, Z. Rahmani //Iran. Int. J. Fertil. Steril. – 2009. – V. 3. – P. 74-77.
- 28 Farah C. S. Oral fungal infections: an update for the general practitioner /C. S. Farah, N. Lynch, M. J. McCullough //Dentistry journal. – 2010. – V. 55. – P. 48-54.
- 29 Ferreira A. V. *Candida albicans* and non *albicans Candida* species: comparison of biofilm production and metabolic activity in biofilms, and putative virulence properties of isolates from hospital environments and infections /A. V. Ferreira, C. G. Prado, R. R. Carvalho //Mycopathologia. – 2013. – V. 175. – P. 265-272.
- 30 Fox E. P. Biofilms and Antifungal Resistance /E. P. Fox, S. D. Singh-Babak, N. Har-tooni //Antifungals Caister Academic Press. – 2015. – №3. – P. 71-90.
- 31 Gulati M. *Candida albicans* biofilms: Development, regulation, and molecular mechanisms /M. Gulati, C. J. Nobile //Microbes Infect. – 2015. – V. 18. – P. 310-321.
- 32 Johnson C. C. Development of a contemporary animal model of *Candida albicans*-associated denture stomatitis using a novel intraoral denture system /C. C. Johnson, A. Yu, H. Lee //Infect. Immun. – 2012. – V. 80. – P. 1736-1743.
- 33 Kumari V. Emergence of non *albicans Candida* among candidal vulvovaginitis cases and study of their potential virulence factors, from a tertiary care center, North India /V. Kumari, T. Banerjee, P. Kumar //Indian J. Pathol. Microbiol. – 2013. – V. 56. – №2. – P. 144-147.
- 34 Lalla R. V. Oral candidiasis: pathogenesis, clinical presentation, diagnosis and treatment strategies /R. V. Lalla, L. L. Patton, A. Dongari-Bagtzoglou //J. Calif. Dent. Assoc. – 2013. – V. 41. – P. 263-268.
- 35 Lim C. S. *Candida* and invasive candidiasis /C. S. Lim, R. Rosli, H. F. Seow //Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. – 2012. – V. 31. – P. 21-31.
- 36 Martins N. Candidiasis: predisposing factors, prevention, diagnosis and alternative treatment /N. Martins, I. C. Ferreira, L. Barros // Mycopathologia. – 2014. – V. 177. – P. 223-240.
- 37 Martori E. Risk factors for denture-related oral mucosal lesions in a geriatric population /E. Martori, R. Ayuso-Montero, J. Martinez-Gomis //J. Prosthet. Dent. – 2014. – V. 111. – P. 273-279.
- 38 Munshi T. Association between tobacco waterpipe smoking and head and neck conditions: a systematic review /T. Munshi, C. J. Heckman, S. Darlow //J. Am. Dent. Assoc. – 2015. – V. 146. – P. 760-766.
- 39 Neppelenbroek K. H. Identification of *Candida* species in the clinical laboratory: a review of conventional, commercial, and molecular techniques /K. H. Neppelenbroek, R. S. Seu, V. M. Urban //Oral Dis. – 2014. – V. 20. – P. 329-344.
- 40 Nobile C. J. *Candida albicans* Biofilms and Human Disease /C. J. Nobile, A. D. Johnson //Annu. Rev. Microbiol. – 2015. – V. 69. – P. 71-92.
- 41 Nobile C. J. Complementary adhesin function in *C. albicans* biofilm formation /C. J. Nobile, H. A. Schneider, J. E. Nett //Curr. Biol. – 2008. – V. 18. – P. 1017-1024.
- 42 Pontes H. A. Oral manifestations of vitamin B12 deficiency: A case report /H. A. Pontes, N. C. Neto, K. B. Ferreira //J. Can. Dent. Assoc. – 2009. – V. 75. – P. 533-537.
- 43 Ramage G. Standardized method for in vitro antifungal susceptibility testing of *Candida albicans* biofilms /G. Ramage, K. Vande Walle, B. L. Wickes //Antimicrob. Agents Chemother. – 2011. – V. 45. – P. 2475-2479.
- 44 Taff H. T Mechanisms of *Candida* biofilm drug resistance /H. T. Taff, K. F. Mitchell, J. A. Edward //Future Microbiol. – 2013. – V. 8. – P. 1325-1337.
- 45 Tournu H. *Candida* biofilms and the host: models and new concepts for eradication / H. Tournu, P. Van Dijck //Int. J. Microbiol. – 2012. – V. 84. – P. 52-56.
- 46 Tsai P-W. Study of *Candida albicans* and its interactions with the host: a mini review // BioMedicine. – 2013. – №3. – P. 51-64.

Поступила 24.08.2018 г.

Обзоры литературы

Zh. K. Ibrayeva, S. B. Akhmetova, Zh. G. Tankibayeva, G. A. Beisembayeva
MODERN ASPECTS OF THE RESISTANCE OF CANDIDA FUNGI TO ANTIMICOTIC PREPARATIONS
IN CHRONIC CANDIDOSIS OF ORAL MUCOUS MEMBRANE

Department of clinical immunology, allergology and microbiology of Karaganda state medical university
(Karaganda, Kazakhstan)

This article is devoted to a review of current literature data concerning the main aspects of the antimycotic resistance of *Candida* fungi. The etiological structure of chronic candidiasis of the oral mucosa and the biofilm-forming activity of *Candida* fungi is covered. Resistance to antifungal drugs of *Candida* fungi is one of the urgent problems of modern medicine.

Keywords: candidiasis, oral mucosa, *Candida* fungi, biofilm formation, antimycotic drugs, resistance

Ж. К. Ибраева, С. Б. Ахметова, Ж. Г. Танкибаева, Г. А. Бейсембаева
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ГРИБОВ РОДА CANDIDA К АНТИМИКОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ
ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАНДИДОЗЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Кафедра клинической иммунологии, аллергологии и микробиологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

Представленная статья посвящена обзору современных литературных данных, касающихся основных аспектов антимикотической резистентности грибов рода *Candida*. Освещены вопросы этиологической структуры хронического кандидоза слизистой оболочки рта и биопленкообразующей активности грибов рода *Candida*. Резистентность к противогрибковым препаратам грибов рода *Candida* является одной из актуальных проблем современной медицины.

Ключевые слова: кандидоз, слизистая оболочка полости рта, грибы рода *Candida*, биопленкообразование, антимикотические препараты, резистентность

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 61(07)

С. Т. Кизатова, Б. Т. Тукбекова, С. Б. Дюсенова, Б. И. Абишева, Е. А. Корнеева

ПОРТФОЛИО КАК ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ И ОЦЕНКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан)

Авторами статьи осуществлен обзор литературных данных по использованию портфолио в медицинском образовании. Портфолио используется в области медицинского образования как инструмент оценки способностей обучающихся и способ стимулирования достижения конечных результатов студентами в образовательном процессе

В представленной статье описаны преимущества и недостатки использования электронного портфолио, представлены методика и стратегические аспекты использования портфолио в качестве стимула к обучению и инструмента для оценки знаний и навыков обучающихся.

Портфолио имеет большой потенциал, однако его реализация в полной мере на практике требует новых педагогических и образовательных подходов, а также значительных затрат сил и времени как от преподавателей, так и обучающихся.

Ключевые слова: портфолио, технология обучения, учебные достижения, оценка

Портфолио – собрание результатов студенческой работы, являющееся доказательством его знаний, умений, навыков, отношения и профессионального развития за определенный период времени [1, 10, 15]. В настоящее время идея портфолио или папки индивидуальных учебных достижений студента набирает обороты во всех сферах образования как один из методов оценки обучающегося [5, 22, 38]. С конца 90-х годов XX века начался настоящий бум портфолио, которому посвящено большое количество публикаций и книг.

Одним из трендов современного образования является то, что сторонники портфолио видят в нем альтернативный способ оценивания, и за этим стоит целая образовательная философия, а именно новое понимание сути учебного процесса, с новыми целями и результатами образования [33, 35]. При оценивании учебных достижений с помощью портфолио главным является сам портфолио-процесс, состоящий из совокупности процесса обучения и выстраиваемых связей и форм коммуникации между преподавателем и обучающимися с целью выявления того, как обучающийся решает поставленные перед ним задачи при освоении профессиональных компетенций и какого прогресса он достигает в профессиональном развитии [16, 33, 35].

Научные данные показывают, что успех использования портфолио, отражающего обучение на основе опыта, во многом определяется участием преподавателя [12, 14, 20, 24, 33, 37]. В последнее время в медицинском образовании считается, что преподаватели должны уделять заведомо больше времени и усилий отработке практических умений и

оценке степени совершенства в овладении ими профессиональных навыков [3, 38]. Изменения ролей и рутинных функций преподавателей будут почти неизбежно наталкиваться на недопонимание и противодействие [26]. Это означает, что преподавателям придется не только переосмыслить ключевые принципы, методики и приемы в работе, но и многим из них повысить свою квалификацию, приобрести новые компетенции в сфере практического обучения и выставления оценок.

В литературе, касающейся изменений в сфере медицинского образования, всегда подчеркивают значение преподавателей как исполнителей, призванных реализовывать все новое [6], но при этом не менее важна и роль самих обучающихся. Наряду с этим успешное внедрение портфолио в образовательную практику во многом зависит от того, сколько времени и сил студенты готовы потратить на создание собственных портфолио. Обучающиеся готовы работать с портфолио, если их усилия тем или иным способом вознаграждаются. Самое очевидное поощрение – соответствующая оценка. В образовании существует очень четкая взаимосвязь между комплексной оценкой и обучением: оценка движет процессом обучения [11, 21].

Несмотря на то, что оценка обязательно повлияет на то, примет ли обучающийся идею портфолио и будет ли этим заниматься, одной лишь оценки недостаточно. От студентов составление портфолио потребует много труда, прежде чем они увидят конечный результат и свои достижения. В связи с этим человек будет крайне расстроен, если обнаружит, что на плод его усилий никто не обратил внимания. Преподаватели, сохранившие

интерес к своим подопечным, в том числе и к их произведениям-портфолио, решающим образом повлияли на желание обучающихся приступить к созданию подборки своих достижений-портфолио [10, 15, 37].

Последнее условие для успешного внедрения портфолио в практику, имеющее отношение как к обучающимся, так и к наставникам, состоит в понимании смысла использования портфолио и пользы от работы с ним. Как показывает опыт, несмотря на то, что теоретически портфолио в сфере образования имеет четкие функции, практическое воплощение идеи портфолио часто сопровождается определенным недопониманием, а за непониманием тотчас следует разочарование [2, 8, 26, 29, 37]. Почти все студенты, проходя учебную программу, привыкли к тому, что учебным процессом управляет преподаватель. Желание повысить самооценку, поиск обратной связи, потребность в осмыслении знаний и опыта, организация самообразования – это условия для того, чтобы портфолио было востребовано в сфере образования [13]. Исследование, проведенное Dugue et al. [2006], продемонстрировало, что внедрение портфолио с соответствующими краткими пояснениями относительно целей и методики его использования в изложении специально подготовленных сотрудников положительно сказывается на общем впечатлении о портфолио и удовлетворении от работы с ним.

Все более возрастающее число медицинских вузов предпочитает работать с электронными портфолио, а не с бумажными [10, 15, 23, 32]. Их значимое достоинство – возможность вставки соответствующих гиперссылок (для перехода к различным частям портфолио). Это в значительной степени облегчает работу, например, когда человек хочет представить выводы на основании материалов, сохраненных в разных местах портфолио, или проиллюстрировать поэтапный обзор собственного прогресса, формируя гиперссылки на материалы и свои выводы. Кроме того, ссылки могут быть полезными при создании в портфолио оглавлений и списков. Среди преимуществ портфолио, размещенных в сети, чаще всего указывают следующее:

- информацию легко локализовать;
- не нужно перелистывать страницы, чтобы попасть на искомое место в тексте;
- доступ к портфолио, размещенный в сети интернет, возможен практически из любой точки.

Некоторые авторы [23, 32] особо отмечают такие достоинства электронных портфолио, как простота доступа и уменьшение количества бумаг. Например, можно ввести список пояснительных подписей и расставить соответствующие им гиперссылки. Человек, проверяющий портфолио, может раскрыть ссылки по перечню заголовков и быстро получить представление обо всех данных портфолио одним нажатием на клавишу мыши, расположив указатель на нужном разделе. Преимущество е-портфолио перед бумажным портфолио состоит также в простоте обновления.

Однако, наряду с достоинствами, е-портфолио имеет недостатки:

- не представляется возможным делать заметки на страницах е-портфолио, для этого необходимо распечатать весь документ, если кому-то не нравится читать текст на экране монитора;
- использовать е-портфолио могут только обучающиеся и преподаватели, владеющие соответствующим программным обеспечением и обладающие компьютерной грамотностью;
- е-портфолио требует стабильной и технологически качественной информационной инфраструктуры, которой может не быть в распоряжении учебного заведения.

Недостаток специализированных программ – это возможность в перспективе потери доступа к портфолио через интернет или доступа к инструментам, позволяющим оценить информацию о достижениях в работе, однако, как правило, они обычно позволяют воспользоваться всеми необходимыми для пользователя опциями, обеспечивающими высокую функциональность портфолио и его идеальный вид [24, 25].

При реализации учебных программ, ставящих во главу угла развитие и оценку компетенций, портфолио стало весьма ценным инструментом. Оно предоставляет возможность наглядно представить изученный материал на уровне «делает пирамиды компетентности Миллера» [34]. Этот уровень объективно отражает реализацию навыков непосредственно на рабочем месте. При этом необходимо отметить, что:

- применение портфолио в процессе обучения требует осмысления процесса самим обучающимся, а также затрат времени и труда со стороны наставника;
- результат оценки портфолио зависит от потраченного времени на интерпретацию и обсуждение качественных показателей.

Все это требует не только нового взгляда на образование от наставников и обучающихся, многие из которых привыкли к учебе под контролем преподавателя с главным упором на приобретение знаний, но и значительных дополнительных затрат времени и усилий. Согласно литературным данным, для того, чтобы успешно внедрить портфолио в жизнь, нужно выполнить множество условий [10, 15], и даже в этом случае портфолио не сможет стать избавлением от всех проблем.

Проблема, которая в литературе вызывает множество споров, касается выполнимости и приемлемости сочетания ролей наставника и оценщика в одном лице [40]. Объединение роли наставника и экзаменатора часто оказывается проблематичным. С одной стороны, наставник, бесспорно, как никто другой, хорошо знает способности своего обучающегося. Следовательно, прогнозировать его мнение при оценке портфолио означает упустить шанс повысить достоверность итоговой оценки. С другой стороны, сочетание функций оценщика и наставника в лице одного человека, вероятно, внесет напряженность в отношения между преподавателем и обучающимся, потому что проявится тенденцией воздержаться от обсуждения острых тем, с которыми неизбежно приходилось сталкиваться в процессе учебы [39].

Педагогическая философия портфолио состоит в смещении акцента с того, что студент или учащийся не знает и не умеет по данной учебной дисциплине, к тому, что он знает и умеет, в интеграции количественной и качественной оценки, и, наконец, в переносе педагогического удара с оценки обучения на самооценку в достижении компетенций [27, 31], смысл которой заключается в том, что обучающийся оглядывается назад, на предыдущее действие [28, 33] (постановка им диагноза, принятие им решения, манипуляция, и т.д.) проводит ретроспективный анализ ситуации, с определением достигнутой ли цели и какая доля участия студента в этом [7, 19]. Этот процесс включает в себя сбор информации, в том числе отзывов о себе со стороны медицинского персонала клиники [18, 30]. Следующим этапом образовательной модели ALACT является обращение внимания студентов на самое важное, развивать в них новое и более прогрессивное понимание происходящего, фиксируя внимание на средствах, используемых для достижения цели, и попытаться понять, почему их стратегия была успешной либо нет. Анализ того, что дела-

лось раньше, иногда заставляет начать поиск альтернативной тактики или отказаться от первоначальных целей, преподаватель в данной ситуации играет очень важную роль [38, 39]. Последний шаг в цикле ALACT – обучающемуся должно быть ясно, как цель будет достигнута [13].

Студент должен уметь оценивать собственные достижения. Для этого необходимо научить студента оформлять собственное портфолио с учетом принципов сбора данных учебных достижений [4]. Портфолио должно быть заранее спланировано, продумано и осмыслено совместно с преподавателем [24]. От преподавателя ожидается, что он поможет определить и сформулировать конечный результат по курсам обучения, планировать систему действий по организации работы над портфолио, определять дополнительные материалы, понять предоставление итоговой формы защиты портфолио, включая данные балльно-рейтинговой системы оценки знаний и навыков. Чаще всего балльно-рейтинговая система оценки знаний для всех заинтересованных сторон является «дорожной картой» развития компетенций. Она помогает определить истинный уровень владения студентами знаниями, навыками и указать путь для дальнейшего развития. В процессе работы над портфолио студент сам решает, что считать своим достижением [35, 36].

Многие авторы, отмечая важность изменения форм оценивания учебных достижений, подчеркивают, что формы оценивания оказывают решающее влияние на процессы обучения, предшествующие ему [1, 25, 32]. Так, изменяя процедуру оценивания, мы оказываем существенное влияние на сам учебный процесс. То есть портфолио не только адекватно отражает действительные достижения студентов, но и становится инструментом повышения качества процессов обучения.

Такое понимание портфолио как технологии профессионального обучения позволяет осуществить необходимую сегодня трансформацию учебного процесса, что предполагает выстраивание учебного процесса вокруг портфолио, в котором существенно меняется суть взаимодействия педагога и учащегося, отношение последнего к изучаемому материалу и самому процессу учения. Именно процесс сбора данных для портфолио позволяет связать идею портфолио с модернизацией современного образования и делает такую работу перспективной для будущего.

Таким образом, анализ литературных

данных об использовании портфолио позволяет сделать следующие выводы:

1. Портфолио является современной эффективной формой оценивания и самооценивания результатов образовательной деятельности студента, отражающих динамику его профессионального развития.

2. Работа обучающихся над портфолио не должна сводиться к формальному «накоплению» материала.

3. Преподавателям необходимо принимать роль наставника и оценщика в одном лице и соблюдать принципы результат-ориентированного обучения при содействии студентам формирования ими портфолио.

4. Медицинским организациям образования нужно способствовать развитию е-портфолио в своих учреждениях, чтобы развивать приверженность к широкому применению портфолио.

ЛИТЕРАТУРА

1 Сборник практических руководств для медицинских преподавателей /Под редакцией З. З. Балкизова. – М., 2016. – 552 с.

2 Anderson R. S. Portfolio use in twenty-four teacher education program /R. S. Anderson, L. Demeulle //Teach. Educ. Q. – 1998. - V. 25. – P. 23-32.

3 Bird T. The schollteacher's portfolio: an essay on possibilities //The New Handbook of Teacher Evaluation: Assesing elementary and Secondary School Teachers /Eds. J. Millman, L. Darling-Hammond. – Newbury Park, CA: Corwin Press, 1990. – P. 241-256.

4 Bransford J. How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School /J. Bransford, A. L. Brown, R. R. Cocking. – Washington D.C.: National Academy Press, 2000. – 402 p.

5 Buckley S. The educational effects of portfolio on undergraduate student learning: A Best Evidence Medical Education systematic review. BEME Guide No. 11 /S. Buckley, T. Ashcroft, J. Davis //Med. Teach. – 2009. – V. 31. – P. 282-298.

6 Darling-Hammond L. Implemetingcirriculum renewal in teacher education: managing organizational and plicy change /L. Darling-Hammond, A. Pacheco, N. Michelle //Prepairing teachers for a Changing World: What teachers should learn and be able to Do /Eds. L. Darling-Hammond, J. Bransford, P. Lepage, K. Hammerness et al. – San-Francisco: Jossey-Bass, 2005. – P. 442-479.

7 Davis D. A. Accuracy of phisician self-assessment comapared with observed measures of competence: a systematic review /D. A. Davis,

P. E. Mazmanian, M. Fordis //JAMA. – 2006. – V. 296. – P. 1094-1102.

8 Davis M. H. Student perceptions of portfolio assessment process /M. H. Davis, G. G. Ponnampereuma, J. S. Ker //Med. Educ. – 2009. – V. 43. – P. 89-98.

9 Denzin N. K. Handbook of Qualitative Research /N. K. Denzin, Y. S. Licoln. – Thousand Oaks CA: Sage, 2000. – 234 p.

10 Driesen E. W. Web-or-paper based portfolio: is there a difference? /E. W. Driesen., A. M. M. Muijtjens, J. Van Tartwijk //Med. Educ. – 2007. – V. 41. – P. 1067-1073.

11 Driesen E.W., Van Der Vleuten C.P.M. Matching student assessment to problem based learning: lessons from experience from law faculty /E. W. Driesen, C. P. M. Van Der Vleuten //Stud. Continuing Educ.– 2000.–V. 22–P. 235-248.

12 Driesen E.W., Van Der Vleuten C.P.M, Schuwirth L., Van Tartwijk J. et al. Credibility of portfolio assessment as alternative for reliability evaluation: a case study /E. W. Driesen, C. P. M/ Van Der Vleuten, L. Schuwirth //Med. Educ. 2005. – V. 39. – P. 214-220.

13 Driesen E. W. The self-critical doctor: Helping students to become more reflective /E. W. Driesen, J. Van Tartwijk, T. Dornan //BMJ. – 2008. – V. 336. – P. 827-830.

14 Driesen E. W. Conditions for successful reflective use of portfolios in undergraduate medical education /E. W. Driesen, J. Van Tartwijk, K. Overeem, J. D. Vermunt et al. //Med. Educ. – 2005. – V. 39. – P. 1230-1235.

15 Driesen E. W. Portfolios in medical education: Why do they meet with the mixed success? A systematic review /E. W. Driesen., J. Van Tartwijk, C. P. M. Van Der Vleuten //Med. Educ. – 2007. – V. 41. – P. 1224-1233.

16 Driesen E. W. Use of portfolio in early undergraduate medical training /E. W. Driesen, J. Van Tartwijk, J. D. Vermunt //Med. Teach. – 2003. – V. 25. – P. 18-23.

17 Duque G. Learning while velauting: the use of electronic evaluation portfolio in geriatric medicine clerkship /G. Duque, A. Finkelstein, A. Robert //BMC Med. Educ. – 2006. – V. 6.– P. 1-7.

18 Ericsson K. A. The influence of experience and deliberate practie on the development of expert performance //The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance /Eds. K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich. – NY: Cambridge University Press, 2006. – P. 683-704.

19 Eva K. W. «I'll never play a professional football» and other fallacies of self-assessment /K. W. Eva, G. Regehr //J. Contin. Educ. Health Prof. – 2008. – V. 28. – P. 14-19.

- 20 Finlay I. G. A randomized controlled study of portfolio learning in undergraduate cancer education /I. G. Finlay, T. S. Maughan, D. J. Webster //Med. Educ.– 1998.–V. 32.– P. 172-176.
- 21 Friedriksen N. The real test bias: Influences of testing on teaching and learning //Am. Psychol. – 1984. – V. 39. – P. 193-202.
- 22 Friedman Ben-David M. AMEE Medical Education Guide No. 24: Portfolios as a Method of Student Assessment /M. Friedman Ben-David, M. H. Davis, R. M. Harden. – Dundee: Association for Medical Education in Europe, 2001. – 346 p.
- 23 Fung-Kee-Fung M. Internet based learning portfolio in resident education: The KOALA-super [TM] multicenter programme /M. Fung-Kee-Fung, M. Walker, K. Fung-Kee-Fung //Med. Educ. – 2000. – V. 34. – P. 474-479.
- 24 Grant A. J. Exploring student's perceptions of the use of a significant event analysis as a part of a portfolio assessment process in general practice, as a tool for learning how to use reflection in learning /A. J. Grant, J. D. Vermunt, P. Kennersley //BMC Med. Educ. – 2007. – V. 7. – P. 5.
- 25 Guba E. G. Judging the Quality of fourth generation evaluation /E. G. Guba, Y. S. Lincoln // Fourth Generation Evaluation /Eds. E. G. Guba, Y. S. Lincoln. – London: Sage, 1989. – 244 p.
- 26 Hammerness K. How teachers learn and develop// Preparing teachers for a Changing World: What teachers should learn and be able to Do /K. Hammerness, J. Bransford, D. C. Berliner. – San-Francisco: Jossey-Bass, 2005. – P. 358-359.
- 27 Harden R. M. How to assess students: An overview //Med. Teach. – 1979. – V. 1. – P. 65-70.
- 28 Hatton N. Reflection in teacher education: Towards definition and implementation /N. Hatton, D. Smith //Teaching Tech. Educ. – 1995. – V. 11. – P. 33-49.
- 29 Kjaer N. K. Using online portfolio in post-graduate training /N. K. Kjaer, R. Maagard, S. Wies //Med. Teach. – 2006. – V. 28. – P. 708-712.
- 30 Korthagen F. A. J. Linking theory and Practice: The Pedagogy of realistik Teacher Education /F. A. J. Korthagen, J. Kessels, B. Koster. – NY: Lawrence Elbraum Associates, 2001. – 234 p.
- 31 Korthagen F. A. J. Teach teachers to reflect: Systematic reflection in training and coaching of teachers /F. A. J. Korthagen, B. Koster, K. Melief. – Soest: Uitgeverij Nelissen, 2002. – 212 p.
- 32 Lawson M. An e-portfolio in health professional education /M. Lawson, D. Nestel, B. Jolly //Med. Educ. – 2004. – V. 38. – P. 569-570.
- 33 Mathers N. J. Portfolios in continuing medical education – effective and efficient? /N. J. Mathers, M. C. Challis, A. C. Howe //Med. Educ. – 1999. – V. 33. – P. 521-530.
- 34 Miller G. E. The assessment of clinical skills/competence/performance //Acad. Med. – 1990. – V. 65. – P. 363-367.
- 35 Oerman M. H. Developing a professional portfolio in nursing //Orthop. Nurs. – 2002. – V. 21. – P. 73-78.
- 36 Paulson F. L. What makes a portfolio a portfolio? Eight thoughtful guidelines that will help educators encourage self directed learning / F. L. Paulson, P. R. Paulson, C. A. Meyer // Edicational Leadership. – 1991. – P. 60-63.
- 37 Pearson D. J. Portfolio use in vocational training: A survey of GP registrars /D. J. Pearson, P. Heywood //Med. Educ.–2004.– V.38.– P.87-95.
- 38 Shulman L. S. Teacher portfolios: a theoretical activity //Validating the New Teacher Professionalism /Ed. N. Lyons. – NY.: Teachers College Press, 1998. – P. 23-28.
- 39 Shute V. J. Focus on formative feedback //Rev. Educ. Res.–2008.– V.78.– P.153-189.
- 40 Smutter J. W. Can working with an executive coach improve multisource feedback ratings over time? A quasi-experimental field study /J. W. Smutter, M. London, R. Flaut //Pers. Psychol. – 2003. – V. 56. – P. 23-44.

Поступила 04.09.2018 г.

S. T. Kizatova, B. T. Tukbekova, S. B. Dyusenova, B. I. Abisheva, E. A. Korneyeva
 PORTFOLIO AS EDUCATION AND EVALUATION TECHNOLOGY IN MEDICAL UNIVERSITY
 Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

The authors of the article made a review of literary data on the use of the portfolio in medical education. Portfolio is used in the field of medical education as a tool for assessing students' abilities and a way to stimulate students to achieve final results in the educational process.

This article describes the advantages and disadvantages of using an electronic portfolio, presents the methodology and strategic aspects of using a portfolio as an incentive for learning and a tool for assessing the knowledge and skills of students.

The portfolio has a great potential, but its implementation in full in practice requires new pedagogical and educational approaches, as well as considerable time and effort from both teachers and students.

Key words: portfolio, learning technology, learning achievements, assessment

Обзоры литературы

С. Т. Кизатова, Б. Т. Тукбекова, С. Б. Дюсенова, Б. И. Абишева, Е. А. Корнеева
ПОРТФОЛИО МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДАҒЫ ОҚЫТУ МЕН БАҒАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ РЕТІНДЕ
Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан)

Мақала авторлары портфолионы медициналық білім беруде пайдалану бойынша деректерге әдеби шолу жасаған. Портфолио медициналық білім беру саласында студенттердің қабілетін бағалаудың құралы мен оларды білім алу процесінде түпкілікті нәтижеге қол жеткізуге ынталандыру әдісі ретінде қолданылады.

Ұсынылған мақалада электронды портфолио қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктері сипатталған, студенттердің білімі мен машықтарын бағалау үшін ынталандыру ретінде портфолио қолданудың әдістемесі мен стратегикалық қырлары көрсетілген.

Портфолио әлеуеті үлкен, алайда оны толық көлемде іске асыру тәжірибеде жаңа педагогикалық және білім беру ұстанымдарын, сол сияқты оқытушылар мен студенттерден елеулі күш пен уақытты талап етеді.

Кілт сөздер: портфолио, оқыту технологиясы, оқу жетістіктері, бағалау

© A. Zh. Bakirova, 2018

UDC 616.314.4

A. Zh. Bakirova

GENERAL TRENDS AND FEATURES OF PERMANENT TEETH ERUPTION

Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

At certain age periods for the assessment of the biological age and morphofunctional state of the child's body, knowledge of the timing of the eruption of certain groups of teeth can be invaluable. Of great importance is the systematic study of the indicators of biological maturity among children at the population level, due to the diversity of the peoples of the region and climatic, geographical, socio-economic influences and environmental factors. Although there is a tendency to accelerate the change of teeth, the problems of lagging in teething remain significant, which is important in assessing the development of the child and public health.

Key words: eruption, permanent teeth, children.

In the aesthetic perception of man, a great role is played by beautiful teeth and the beauty of the external appearance of the individual, his self-confidence largely depends on the correct correlation of the dentition and his smile. Morphological features of the teeth in the period of permanent bite are the values determining the structure of the dentition, bite, facial skeleton in general, and, as a result, the appearance of the person, on which his psychoemotional state and social adaptation largely depends. Therefore, the prevention of major dental diseases (caries, periodontal pathology, dentoalveolar anomalies) is primarily aimed at creating a strong structure of the tooth tissues and periodontal tissues both during their growth and development, and after completion of this process.

Timely establishment of all deviations in the development of the dentoalveolar system from the norm and their prevention is impossible without a clear understanding of the laws of growth and development of the teeth and their age-related anatomical and physiological features.

In the development of permanent teeth T. F. Vinogradova distinguishes three main periods: 1) intramural dentition, 2) their eruption, 3) root growth and periodontal formation [56]. Along with other periods, the greatest interest in the studies of the most researchers is the period of eruption that provides the correct formation of the dentoalveolar apparatus.

Unfortunately, at the moment there is no clear definition of the notion of eruption of permanent teeth. Teeth should be classified as erupted by the recommendation of the Central Research Institute of Dentistry and Oral and Maxillofacial Surgery, if the gum area where the permanent tooth is supposed to be is lightened and a hard tooth is felt during probing [9]. The appearance of one cusp or cutting edge in the oral cavity, i.e. breakthrough gums, is considered an

eruption from the point of view of a number of authors [13, 14, 15, 24]. According to the degree of crown eruption K. R. Kamalyan divides into the following: 1) in the oral cavity there are cusps of the lateral teeth or cutting edge of the front teeth, 2) the crown of the tooth is visible to the equator, 3) the entire crown was erupted (until touching the teeth with antagonists). It is worth noting that L. B. Belugina supplemented this method of assessing the tooth age, which improved the evaluation technique of eruption, making it more informative [3]. She introduced the integral and relative eruption index, the asymmetry index, where the determination of the degrees of eruption of permanent teeth was taken as a basis. Thus, although there is a huge number of ways, but there is no universal approach for assessing dental age.

Most researchers present data on the timing of eruption in a certain climatogeographical territory, as a result of which the indicators vary among different authors. To determine the physiological maturity of the body, doctors working with children (pediatricians and dentists) rely on the early, middle and late periods of dentition. There are such concepts as «dental» and «bone» age, which are compared among themselves, namely, the degree of calcification of highly mineralized tissues is determined. At the same time, the tooth age most accurately reflects the biological level of the development of the organism. But due to the fact that the teeth of permanent bite erupt and form only in a certain period, this method of determining the biological maturity of the body has a temporary limitation.

The results of studies on the timing of dentition are significant variations for each tooth separately. Ye. I. Goncharova (2014) believes that the full range of time in which the eruption of each tooth occurs is a long time – from 4 to 8 years. L. N. Katashinskaya (1972) points out that the eruption of certain teeth is prolonged for a

long time: fangs appear from 7 to 15 years, the second premolars – from 7 to 14 years [17, 27].

It is well known that biological development reflects the health of the child's organism as a whole. In the changing conditions of the habitat, the rate of individual growth and formation of the child's organism shows biological age, which is a proven fact [2, 5, 6, 33]. The average timing of eruption and the number of teeth of a permanent bite, height, changes in proportional relationships of the body, as well as the degree of pubertal development determine the biological maturity of the child's body.

Growth and development are closely inter-related processes, characterized by an increase in the mass of tissues due to an increase in the number and size of cells and their differentiation. The growth process is subordinated to three main factors: genetic, endocrine, trophic [17]. Also, the growth process is influenced by factors such as the environment and socio-economic factors [44].

The connection between the growth and development of the teeth with the growth and development of the whole organism is confirmed by the fact that the length indices and the number of perforated permanent teeth increase with age [8, 16].

Ye. I. Goncharova (2014) in her studies revealed that with the increase in the indices of physical development the number of erupted permanent teeth increases. In addition, the author established sexual dimorphism in the growth and formation of permanent teeth and general physical development in children: in boys, the growth and development of permanent teeth are slower than in girls [17].

When determining the level of biological maturity of an organism, various indicators deserve special attention in accordance with the child's passport age [29, 33]. It is known that in the younger school and preschool age the main criterion of the level of development of the body is the number of erupted permanent teeth on the upper and lower jaws. Change of teeth is a natural long process, during which the development of the child's organism takes place. Teeth eruption consists of two stages. The first stage is the eruption of the first permanent molar and both incisors. The second stage is the eruption of all other teeth. The follicle of the first permanent molar and incisor is laid in antenatally and, consequently, the parameters of tooth age are less susceptible to changes from external factors, in contrast to bone age. And for this reason, correctly reflects the level of biological maturity of preschool and primary school age children. V. G.

Galonsky et al. (2012) believe that the dynamics of the height variation of the clinical crown of the permanent tooth will serve as the most appropriate indicator of the biological age for preschool and primary school children [14]. A. G. Vatlin (2005) and M. S. Kochetova (2009) indicate that, in comparison with other parameters, the most correctly reflect the biological age of children is the time of eruption of permanent first molars and central incisors [31, 54]. Thus, at certain age periods, knowing the timing of eruption of individual groups of teeth can provide invaluable help to assess the biological age and the morphofunctional state of the child's organism.

It is generally known that the indicator of biological development alone can not serve as an objective measure of the maturity of the child's organism [14, 29]. Due to the interdependence of all criteria for assessing biological maturity, the systemic approach is considered the most appropriate [20, 45]. L. A. Zolotaryova (2004) conducted a study of the parameters of height and weight in children and adolescents aged 5 to 14 years in the Republic of Udmurtia, the dental age was estimated. It has been established that belated periods of dentition are often observed in groups of children with a level of physical development low or below average, with a deficiency of body weight and disharmonization [60]. Data of L. B. Belugina suggest that there is a correlation between the timing of eruption of permanent teeth and such anthropometric parameters as body length, body weight, chest circumference, girth of the head and thighs, and height of the face. According to the researcher, the greatest number of correlations in individuals aged 5-7 and 12-14 years, since during these periods the first and second growth shifts occur respectively [3]. A. Al-Hadlaq et al. (2008) conducted a study in Saudi Arabia among male children aged 9-15 years, and using X-ray data, the connection between the eruption of the first premolar and the second molar of the lower jaw with the degree of facial skeleton maturity, the absence of significant difference between the dentition and bone age [26].

Physical development is one of the main indicators of child health. At the same time, data on the physical development of children are often local, therefore, general criteria for assessing physical development should be regional and compiled separately for children of different climatic and geographical zones and ethnic groups. (B. A. Nikityuk, 1972, 1985) [34].

Studying the status of physical development Ye. S. Bogomolova found that, although the

general characteristics of the process of growth and development of the child population remain, adverse changes occur in the morphofunctional development of children. This is expressed in the apparent disharmony of physical development. The number of children and adolescents with excessive body mass index increases, the frequency of hypertension and tachycardia increases. What can be described as adaptability beyond acceptable [6].

Growth rates and level of development of children and adolescents were not always the same in different historical periods, as evidenced by a large number of studies. Acceleration of all parameters of the maturity of a child's body has become the main trend of the biological development of a growing generation of the last century (up to the 80s) [23, 38]. Studies over the past decades show that acceleration processes at the population level are suspended. Although the indicators of biological development continue to grow in individual populations, in general, the acceleration is declining, and in some regions it is suspended, and even the phenomenon of deceleration is observed [32, 37]. There is an increase in the number of students with reduced body mass index, body length. There is also a decrease in physiometric and morphofunctional parameters, lagging pubertal development [11, 36]. The literature devoted to the problem of assessing the dental age of children and adolescents shows that the results of studies of the average terms of the eruption of permanent teeth differ significantly in the temporal aspect. According to the authors, who conducted a study among Indian children in the 50s – 80s of the twentieth century, the first molar at 6.5 years old began to erupt, and then the central incisor after half a year [35]. When examining London children, it was found that the first permanent erupting teeth are the first molars on average at the 7th year of life, followed by the central incisors [18]. Researchers in the Western Hemisphere analyzed trends in the eruption of each permanent tooth in 287 children in Oregon separately. The average term of eruption of the first permanent molar was 6.5 years. The sexual dimorphism of the process was indicated [4]. In the last decade of the twentieth century in India conducted a study among 1036 preschoolers and schoolchildren. Where it was found that the teeth on the lower jaw erupt first. On average when girls are 5 years old and boys are 4.9 years old [51]. At the beginning of this century, a large number of studies aimed at studying the timing of the appearance of permanent molars were conducted. Where it is noted that the first permanent

teeth bite are the first permanent molars that come out at the age of 6 years, and then the central incisors are at the age of 7 years, the eruption begins with the lower jaw. Also sexual dimorphism observed [49, 55]. Ye. N. Polosukhina in her study, conducted in children and adolescents aged 5-14 years in Saratov, notes a tendency to acceleration. When the results of the study of the process of permanent bite teeth eruption in children of the same age in 2002 and 2007 were compared, it was established that the periods of eruption began to occur faster. More obvious indicators were among boys [43]. When the children of the Karaganda region were examined, it was found that 16.7% of boys and 24.5% of girls aged 14 years and 14.3% and 3.3% of persons, respectively, between the ages of 16-19 years, have a delay in the eruption of permanent teeth. compared with children from other regions of the former Soviet Union, which is explained by the author's as close proximity to the former nuclear test site [10]. The researches in which the secular trend was studying, conducted in the territory of the Eurasian continent and the United States, show that the process of eruption in children's population is heterogeneous. In order to obtain general trends and changes at the present time, it is important to continue a comprehensive study of the parameters of biological age at the interregional level and the level of a certain population.

According to A. K. Yatsenko and others who conducted the study among the children of Vladivostok, there is a link between the time of eruption of permanent teeth and the harmony of physical development, and its degree. It was found that among children with an average and above average degree of harmonious development, the rate of teething of permanent teeth is much higher than in the group with a low level of physical development. And there is a tendency to accelerate among preschoolers in the region again [59]. According to Ye. S. Bimbas. (2016) children of primary school age of Yekaterinburg also has a tendency to an earlier change of teeth [4]. Fatih Oznurhan (2016) revealed an early eruption of premolars in children of Ankara, which is associated with the early loss of milk molars [41]. At the same time, the absence of the secular trend of maturation was revealed in children of Turkey [28]. According to some authors, the secular trend is explained by the presence of caries in the temporal bite, which is a strong predictor of the early eruption of permanent teeth [21, 25, 30]. Dealing with the influence of the secular trend on Finnish children, the earliest dates of the beginning of the teeth change and the late com-

pletion dates of those born in 1998-2002 compared to the group 1976-1985 were revealed, which increases the time period of active orthodontic treatment [47]. Against the background of a general acceleration of the time of eruption, there are problems of slow eruption, which is important in assessing the development of a child and public health [12]. That is, the data of modern studies show that the general tendency of teething of permanent bite in children and adolescents is heterogeneous and differs in each specific region.

It is known that the parameters of the biological age of the child's organism are determined hereditarily, but at the same time they are subject to great environmental influence. Also noteworthy is the fact that methods for estimating dental age developed in a particular region may not be suitable for assessing children living in other regions, such as the well-known method proposed by Demirjian, who conducted his work among the French population [53]. Recent studies aimed at studying the role of risk factors in teething permanent bite among children and adolescents show an increase in their adverse effects. L. B. Belugina emphasizes the convincing hereditary predetermination of the eruption process, since in the study of the relationship between this process and social, financial and living conditions, as well as environmental factors, it was not found [3]. At the same time it was found by L. A. Zolotaryova that definitely a strong influence on the indicators of dental age have such factors as: parental age, occupational hazards of spouses, addiction, the presence of chronic pathology and adverse pregnancy, the health of the baby up to one year and the type of feeding. The risk of irregularities in the eruption of permanent teeth increased significantly if the person suffered from diseases of the gastrointestinal tract in the first year of life [60]. According to M. S. Kochetova children from families of a prosperous social level experienced the eruption of permanent teeth faster compared to children from families of average and low social well-being. Thus, among the exogenous factors, a considerable impact is created by social, while regional and climatic factors lag behind in the degree of influence. Here are taken into account the living conditions, as well as the degree of financial expenses of the family for children. Similarly, the relationship was given to assessing the indicators of biological age with the state of health of the maternal organism, adverse factors in the period of early childhood [31]. In the works of other authors, there is also a connection between the timing of the eruption

of permanent teeth in children and the level of financial well-being of the family: children had an earlier eruption in families with good income levels [7].

Children from a high socioeconomic class had earlier average periods of eruption of incisors of the upper and lower jaw compared with peers from another class in the study of Nigerian schoolchildren. Where also the earlier terms of eruption are generally found in comparison with children from other countries of the world (USA, Australia, Belgium, Iran), not taking into account Pakistan, where boys have an earlier eruption of premolars and the second molar of the upper jaw. However, the indicators of Nigerian children are ahead of those of more developed countries - USA, Australia [40].

A sufficient amount of work was aimed at studying the effects of lifestyle factors. In particular, the influence of the nature of food on the timing of the change of permanent teeth in children and adolescents [50, 57]. In a study conducted among Filipino schoolchildren, it was found that children with low body mass index had a delayed change of permanent teeth. In underweight boys, compared with boys of the same age, but with a normal weight index, it was determined one tooth less. However, in girls, the body mass index had no effect on tooth changes [24]. The Hai Ming Wong study in Hong Kong identified a direct link between body mass index (BMI) and the number of permanent teeth: among children who were obese, permanent teeth erupted earlier. As well as the influence of sociodemographic factors on the number of permanent teeth erupted: the higher such indicators as the level of education of parents and monthly income, the lower the average number of teeth erupted [52]. Also, the R. Šindelářová (2018) study highlights the significant difference in teething in children with an increased BMI. [48].

J. O. Alvarez noted the late change of central incisors and the first permanent molars with a lack of polypeptides in the diet in children in early childhood [1]. Weight at birth also affects the number of teeth erupted in children 12 years old in Hong Kong [58].

From the above, we can conclude that a systematic study of the indicators of biological maturity among children's population at the population level is of great importance, which is due to the diversity of the region's population and climatic, geographical, socio-economic influences and environmental factors. [3, 6, 14, 19].

Thus, today the question of studying regional and age peculiarities of tooth change in

children as the main indicator of a child's health and biological age is relevant. Biological development reflects the speed of individual growth, as well as the health of the child's body as a whole. Teething is in close connection with the general state of health, while more accurately reflecting age as opposed to skeletal development. Knowledge of the timing of the eruption of permanent teeth is important when creating and conducting programs and measures to prevent developmental pathologies of the child's body.

REFERENCES

- 1 Alvarez J. O. Nutrition, tooth development, and dental caries //Am. J. Clin. Nutr. – 2009. – V. 61. – P. 410-416.
- 2 Anisimova A. V. Modern problems of shaping the health of children and adolescents / A. V. Anisimova, N. K. Perevoshchikova //Mother and child in the Kuzbass.– 2013.– V. 2. – P. 8-14.
- 3 Belugina L. B. The eruption of permanent teeth in children of Saratov and its correlation with anthropometric data and environmental and social conditions. – Volgograd, 2004. – 24 p.
- 4 Bimbas E. S. Terms of eruption of permanent teeth in children of primary school age /E. S. Bimbas, M. M. Saypeevea //Problems of Dentistry. – 2016. – V. 12. – P. 2016.
- 5 Boeva A. V. Comprehensive hygienic assessment of the health status of preschool children living in the industrial city of Eastern Siberia. – Irkutsk, 2005. – 28 p.
- 6 Bogomolova E. S. Physical development of modern schoolchildren in Nizhny Novgorod // Medical Almanac. - 2012. – V. 3. – P. 193-198.
- 7 Clements E. M. B. Time of eruption of permanent teeth in British children at independent, rural, and urban schools /E. M. B. Clements, E. Davies-Thomas, K. G. Pickett //Br. Med. J. – 2009. – №1. – P. 1-3.
- 8 Danilkovich N. M. On the timing of the eruption of permanent teeth in children //Vopr. anthropol. – 1968. – V. 30. – P. 88-1004.
- 9 Denisenko D. V. Age of eruption of permanent teeth in different regions: a modern aspect /D. V. Denisenko, L. M. Yanovsky //Siberian Medical Journal. – 2006. – V. 3. – P. 9-12.
- 10 Dolgoarshinny A. Ya. Development and implementation of the concept of providing free dental care to the child population in the conditions of primarily non-state health care in Kazakhstan. – Moscow, 2009. – 28 p.
- 11 Efimova N. V. Physical development of children and adolescents of the northern cities of Eastern Siberia /N. V. Efimova, V. A. Nikiforova, T. A. Belyaeva //Bulletin of St.-Petersburg. university. – 2008. – V. 3. – P. 108-112.
- 12 Elmes A. A cross-sectional survey to determine the ages of emergence of permanent teeth of Caucasian children of the Colchester area of the UK /A. I. Elmes, E. Dykes, M. J. Cookson // Br. Dent. J. – 2010. – V. 209 (6). – E10.
- 13 Feraru I. V. Sequence and chronology of the eruption of the permanent canines and pre molars in Romanian children /I. V. Feraru, A. M. Răducanu //Romanian Journal of Oral Rehabilitation. – 2011. – №3. – P. 37-44.
- 14 Galonsky V. G. Regional features of the eruption of permanent teeth in children in the territory of Krasnoyarsk in modern conditions // Siberian Medical Journal. – 2012. – №2. – P. 162-166.
- 15 Gaur R. Growth, oral hygiene and emergence of permanent dentition among 5–14 year old Rajput Children of Solan District of Himachal Pradesh /R. Gaur, K. Saini //Human Biology. – 2012. – №1 (1). – P. 84-99.
- 16 Goncharova Ye. I. Abstracts of the reports of the 43rd final scientific conference /Ye. I. Goncharova, P. P. Delizhanova, A. B. Zhuravlev. - Alma-Ata, 1971. – P. 642-644.
- 17 Goncharova Ye. I. Sexual dimorphism in the growth of teeth, the effect of hormones on their growth and development.– M., 2014.– 144 p.
- 18 Gordon I. Medical jurisprudence /I. Gordon, R. Turner, T. W. Price. – Edinburgh and London: Livingstone Ltd., 1953. – P. 343-372.
- 19 Gupta B. Comparison of dental age of Hubli children by Moore method with the skeletal age and chronological age /B. Gupta, R. Anegundi, P. Sudha //Internet J. Dent. Science. – 2007. – V. 6. – P. 4.
- 20 Gupta M. Correlation between chronological age, dental age and skeletal age among monozygotic and dizygotic twins /M. Gupta, R. Divyashree //J. Int. Oral. Health. – 2013. – V. 5 (1). – P. 16-22.
- 21 Hagg U. Timing of tooth emergence: prospective longitudinal study of Swedish urban children from birth to 18 years /U. Hagg, J. Taranger //Swedish Dental. J. – 1986. – V. 10. – P. 195-206.
- 22 Han et al. //Int. J. Paediatr. Dent. – 2011. – V. 21 (4). – P. 254-260.
- 23 Hauspie R. C. Secular changes in growth and maturation: an update /R. C. Hauspie, M. Vercauteren, C. Susanne //Acta Pediat. – 1997. – V. 423. – P. 20-27.
- 24 Heinrich-Weltzien R. Relationship between malnutrition and the number of permanent teeth in Filipino 10to 13-year-olds /R. Heinrich-Weltzien, C. Zorn, B. Monse //BioMed Research Int. – 2013. – P. 3-11.

- 25 Hoffding J. Emergence of permanent teeth and onset of dental stages in Japanese children //Community Dent. Oral. Epidemiol. – 1984. – V. 12. – P. 55-58.
- 26 Interrelationship between dental development, skeletal maturity and chronological age in Saudi male children /A. M. Al-Hadlaq, H. A. Hashim, M. A. Al-Dosari [et al.] //Egyptian Dental Journal. – 2008. – V. 54. – P. 18-23.
- 27 Katashinskaya L. N. On the timing of the eruption of permanent teeth in children // Questions of dentistry.– 1972.– V. 105. – P. 9-12.
- 28 Kaygisiz E. Secular trend in the maturation of permanent teeth in a sample of Turkish children over the past 30 years /E. Kaygisiz, D. U. Fatma, A. Yeniay, N. Darendeliler //Forensic Science International.– 2016. – V. 259.– P. 155-160.
- 29 Khomich M. M. Biological maturity of the child /M. M. Khomich, V. V. Yuryev, A. G. Edleeva //Children's medicine of the North-West. – 2010. – V. 1. – P. 54-59.
- 30 Kim C. I. A prospective cohort study on emergence of permanent teeth and caries experience in Korean children /C. I. Kim, Y. Hong, D. H.
- 31 Kochetova M. S. Factors influencing the process of teething //Practical medicine. – 2009. – V. 1. – P. 10-11.
- 32 Kozlov A. I. Long-term changes in the anthropometric indices of children in some ethnic groups of the Russian Federation /A. I. Kozlov, G. G. Vershubskaya, D. V. Lisitsyn //Pediatrics. – 2009. – №3. – P. 63-66.
- 33 Kuchma V. R. Assessment of the physical development and state of health of children and adolescents, the study of medical and social causes of deviations in health. – M., 1996. – 55 p.
- 34 Kuzin V. V. Essays on the theory and history of integrative anthropology /V. V. Kuzin, B. A. Nikityuk. – M., 1995. – 174 p.
- 35 McDonald R. E. Eruption of the teeth: local, systematic and congenital factors that influence the process // Dentistry for the child and adolescent /R. E. McDonald, D. R. Avery. – Delhi, 1988. – P. 190-193.
- 36 Mezhidov K. S. Physical development and health of schoolchildren of Grozny. – Stavropol, 2012. – 23 p.
- 37 Nazarova E. V. Dynamics of indicators of the length and body mass of children of pre-school age, Nizhny Novgorod (1971–2012) /E. V. Nazarova, Yu. G. Kuzmichev, E. A. Zhukova // Pediatrics. – 2014. – №1. – P. 128-132.
- 38 Nikityuk B. N. Development Acceleration Growth and development of children and adolescents //Itogi nauki i tekhniki. – 1989. – V. 3. – P. 5-76.
- 39 Nikolenko V. N. Acceleration of the eruption of permanent teeth in children of Saratov /V. N. Nikolenko, N. V. Bulkina, E. N. Polosukhina //Mathematical morphology. – 2007. – №4. – P. 56-67.
- 40 Oziegbe E. O. Brief communication: Emergence chronology of permanent teeth in Nigerian children /E. O. Oziegbe, T. A. Esan, T. A. Oyedele //Am. J. Phys. Anthropol. – 2014. – V. 153 (3). – P. 506-511.
- 41 Oznurhan F. Time and sequence of eruption of permanent teeth in Ankara, Turkey // Pediatric Dental Journ. – 2016. – V. 26. – P. 1-7.
- 42 Pligina E. V. Eruption of permanent teeth in children //Modern high technologies. – 2009. – №2. – P. 78-97.
- 43 Polosukhina E. N. Individually-typological variability of the eruption of permanent teeth in connection with cephalus and somatotypes: a clinical and anatomical study. – Volgograd, 2007. – 22 p.
- 44 Rosen V. B. Fundamentals of endocrinology. – M., 1980. – P. 214-232.
- 45 Sahin Saglam A. M. The relationship between dental and skeletal maturity /A. M. Sahin Saglam, U. Gazilerli //J. Orofac. Orthop. – 2002. – V. 63 (6). – P. 454-462.
- 46 Savara B. S. Timing and sequence of eruption of permanent teeth in a longitudinal sample of children from Oregon /B. S. Savara, J. C. Steen //J. Am. Dent. Assoc. – 1978. – V. 97 (2). – P. 209-214.
- 47 Secular trends affect timing of emergence of permanent teeth /R. Eskeli, M. Lösönen, T. Ikävalko et al. //Angle Orthod. – 2016. – V. 86 (1). – P. 53-58.
- 48 Šindelářová R. The relationship of obesity to the timing of permanent tooth emergence in Czech children Journal //Acta Odontologica Scandinavica. – 2018. – V. 76 (3). – P. 220-225.
- 49 Subrahmanyam B. V. Modi's Medical Jurisprudence and Toxicology. – New Delhi, 2001. – 51 p.
- 50 The association between childhood obesity and tooth eruption /A. Must, S. M. Phillips, D. J. Tybor et al. //Obesity. – 2012. – V. 20 (10). – P. 2070-2074.
- 51 The onset of eruption of permanent teeth amongst South African Indian children /R. Blankenstein, P. E. Cleaton-Jones, P. K. Maistry et al. //Ann. Hum. Biol. – 1990. – V. 17 (6). – P. 515-521.
- 52 Tooth eruption and obesity in 12-year-old children /H. M. Wong, S.-M. O.Peng, Y. Yang et al. //Journ. of Dental Sciences. – 2017. – V. 12. – P. 126-132.

53 Tunc E. S. Dental age assessment using Demirjian's method on northern Turkish children /E. S. Tunc, A. E. Koyuturk /E. S. Tunc, A. E. Koyuturk //Forensic Science International. – 2008. – V. 175. – P. 23-26.

54 Vatlin A. G. Regional features of terms of eruption of permanent central incisors and first molars in children of Izhevsk /A. G. Vatlin, V. M. Chuchkov //Successes of modern natural science. – 2005. – V. 12. – P. 67-69.

55 Vij K. Textbook of forensic medicine and toxicology. – New Delhi: B. I. Churchill Livingstone, 2002. – P. 68-69.

56 Vinogradova T. F. Clinic, diagnosis and treatment of dental diseases in children. – M., 1968. – 344 p.

57 Weight, height and eruption times of permanent teeth of children aged 4–15 years in

Kampala, Uganda /A. Kutesa, E. M. Nkamba, L. Muwazi et al. //BMC Oral Health. – 2013. – V. 26. – P. 78-82.

58 Wong H. M. A population survey of early factors associated with permanent tooth emergence: findings from a prospective cohort study //Community Dent. Oral. Epidemiol. – 2016. – V. 44 (5). – P. 467-475.

59 Yatsenko A. K. Regional features of the biological development of preschool children of the city //Public Health and the Environment. – 2013. – №8. – P. 26-28.

60 Zolotareva L. A. The influence of regional and ethnic factors on the terms of the eruption of permanent teeth in children of Udmurtia. – M., 2004. – 23 p.

Received 08.11.2018

А. Ж. Бакирова

*ТҰРАҚТЫ ТІСТЕРДІҢ ШЫҒУЫНЫҢ ЖАЛПЫ ҮРДІСТЕРІ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ
Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан)*

Баланың денесінің биологиялық жасын және морфофункционалды жағдайын бағалау үшін белгілі бір жас кезеңдерінде белгілі бір топтардың тіс жарып шығуының уақытын білу баға жетпес көмек беру мүмкін. Балаларда популяция деңгейде биологиялық кемелденуі көрсеткіштерін жүйелі түрде зерттеу маңызы зор, ол аймақтың ұлттың алуан түрлілігіне және климатогеографиялық, әлеуметтік-экономикалық әсерімен және қоршаған орта факторларымен негізделген. Дегенмен, тістің жедел ауыстыруы үрдісі бар, артта жарып шығу мәселе маңызды қалады, бұл баланың даму және қоғамдық денсаулығын бағалау кезінде маңызды болып табылады

Кілт сөздер: жарып шығу, тұрақты тістер, балалар

А. Ж. Бакирова

*ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ
Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан)*

В определенные возрастные периоды для оценки биологического возраста и морфофункционального состояния детского организма знание сроков прорезывания отдельных групп зубов может оказать неоценимую помощь. Имеет большое значение системное изучение показателей биологической зрелости у детского населения на уровне популяции, что обусловлено многообразием народностей региона и климатогеографическим, социально-экономическим влиянием и факторами окружающей среды. Хотя существует тенденция к ускоренной смене зубов, остаются значимыми проблемы отставания в прорезывании, что важно при оценке развития ребенка и общественного здоровья.

Ключевые слова: прорезывание, постоянные зубы, дети

**З. Е. Исина, М. Г. Тусбаев, Ж. Г. Танкибаева, С. Б. Ахметова, Т. Б. Сагимбаева,
Б. К. Нурмухамбетова**

АУЫЗ ШЫРЫШТЫ ҚАБЫҒЫНЫҢ СОЗЫЛМАЛЫ АУРУЛАРЫНЫҢ ДАМУЫ МЕН АҒЫМЫНДАҒЫ МИКРОБИОЦЕНОЗ БҰЗЫЛЫСТАРЫНЫҢ МӘНІ

Қарағанды медицина университеті стоматология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Ұсынылған мақала, ауыз қуысы шырышты қабығының созылмалы ауруларына шалдыққан науқастарда микробиоценоздың бұзылыстары кезінде жүретін негізгі үрдістерге қатысты заманауи әдебиеттер анықтамаларына шолу жасауға арналған. Ауыз қуысы шырышты қабығының зерттелетін жағдайлары, ассоциативті түрдегі дисбактериоздың жергілікті микрофлорасының тұрақты бұзылыстарына жалғасады. Бұл патологияда, ауыз қуысындағы басым микроорганизмдер ретінде ішек таяқшасы мен *Candida* текті саңырауқұлақтар монодақылда және стафилакокктар жиынтығында өсіріледі. Аталмыш патология кезінде, емдеу үрдісінде бақылаудың динамикасы мен микроэкологиялық мониторингті қолдана отырып, ауыз шырышты қабығының дисбиотикалық бұзылыстарының пайда болуы мен оны коррекциялау жолдарының сұрақтары стоматолог мамандарының көмегімен қамтылған.

Кілт сөздер: ауыз қуысы шырышты қабығы, микроорганизмдер, микробиоценоз, микроэкологиялық мониторинг

Көлемді жұмыс санына қарамастан, ауыз қуысы шырышты қабатының созылмалы аурулары заманауи стоматологияда өзекті мәселе болып қалады [4, 11, 36]. Бірінші орында, бұл, аурудың ауыр өтетін клиникалық түрлерінің болуына, ағымының төзімділігіне, полиморфты байқалуларына, диагностикасының күрделілігіне, емдеу тиімділігінің аз болуына және жиі қайталануларына байланысты болады [36]. Бұл жағдайда, еңбекке қабілеттілігін жоюға әкелетін жиі қайталанулар, бірқатар әлеуметтік шешімдерге мәселе тудырады. Ауыздың шырышты қабатының созылмалы ауруларының этиологиясы мен патогенезінің айқын болмауы, қызыл жалпақ теміреткіні диагностикалау мен емдеу жоспары төңірегіндегі көптеген шешімін таппаған сұрақтар мен дауды туындатады. Ауыздың шырышты қабатының түрлі ауруларының этиологиясы мен патогенезіндегі микробты фактордың рөліне қызығушылықтың басым болуы, бір жағынан сыртқы орта факторларының қолайсыз ықпалының күшеюімен, екінші жағынан – созылмалы соматикалық аурулар санының ұлғаюымен сипатталады [14]. Бұл факторлар, адам ағзасын тұтас алғанда және жекеше ауыз қуысында симбиотикалық микроб қорының бұзылуына әкеледі. Ауыз қуысы шырышты қабатының аурулары оның құрылымының өзгеруі және тұтастығының бұзылуы, жергілікті қабыну реакциясы, ауру сезіміне, ауыз қуысының қызметінің бұзылуына және ауыз қуысындағы микробиоценоз бұзылыстарының қалыптасуына жағдай жасайды. Соңғы жылдары ауыз қуысы шырышты қабатының созылмалы ауруларының этиологиясы мен патогенезінде микроорганизмдер

дің мүмкін болатын рөліне көп назар аударылады [30, 18, 25]. Ауыз қуысының патологиялық үрдістеріне иммунологиялық реактивтілік пен антибактериалды қорғаныстың табиғи факторларының төмендеуі ілесе жүреді. Пайда болған дисбиотикалық бұзылыстар, науқастың жалпы жағдайымен қатар стоматологиялық аурулардың ағымын ауырлатады [13].

Микробиоценоз бұзылысын ескере отырып, ұсынылған мәліметтерге байланысты, ауыз қуысының созылмалы шырышты ауруларымен ауыратын науқастарға уақытылы диагностика жүргізу және кешенді емдеу қажеттілігі туындайды. Берілген зерттеулер денсаулық сақтау тәжірибесінде өзекті және перспективті болып табылады, сонымен қатар әрі қарай зерттеуді талап етеді. Микрофлора жайындағы заманауи көзқарас микроэкологиялық бағытты талап етеді. Микроорганизмдер, ауыз қуысында, саны мен құрамы жағынан әр түрлі, орналасуы жағынан спецификалық болып келетін, микробтар популяциясының жиынтығынан тұратын биоценоздар түрінде болады. Микробиоценоздың құрылымы мен қызметтеріне, экологиялық реттеу мен микробты популяцияның ауысуына, аталмыш локустың анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктеріне негіз құрайтын, түрлі бактериялардың қарым-қатынасының жиынтығымен қолдау көрсетіледі. Микроорганизмдер, олардың ферменттері, алмасу өнімдері ауыздағы тіндерге ықпал тигізіп, асқындыра, кейде өздігінен түрлі патологиялық жағдайларды шақыра отырып, деструктивті өзгерістерге әкелуі мүмкін [19].

Қазіргі кезде, ауыз қуысы, биоценозын-

да, ауыз қуысында мекендеген микроорганизмдердің арасындағы адамға пайдалы көптеген биогеңді байланыстары бар, теңестірілген экстракорпоральды мүше ретінде қарастырылады.

Бұл жағдайда, ауыз қуысын жауып тұрған шырышты қабықтар, организмнің ішкі ортасы және оның сыртқы қоршауымен тығыз байланыста болатын жеке өз алдына экологиялық жүйе ретінде қарастырылады. Жыл сайын, стоматологиялық денсаулыққа арналған, Бүкіл әлемдік денсаулық сақтау ұйымының, аймақтық денсаулық сақтау органдарының баяндамалары жарияланады [4].

Ауыз қуысы бір жағынан – қоршаған ортадан түсетін, көптеген зиянды химиялық агенттердің кіретін қақпалары ретіндегі ас қорыту жолының жоғарғы бөлімі; екінші жағынан – аса күрделі биоценоз – сыртқы әлемнен түсетін көптеген микроорганизм-дердің енетін жолы. Ауыз қуысының негізгі аурулары – тіс жегісі мен оның асқынулары, пародонт аурулары, шырышты қабаттың пато-логиясына ілес жүретін микрофлораның сандық және сапалық өзгерістері мейлінше жеткілікті зерттеліп, бекітілген. Алайда, осы микроэкожүйеде болатын өзгерістер мен ауыз қуысының аурулары мен сыртқы қоршаған ортаның теріс әсер ету ықпалының сұрақтары әлі де жеткіліксіз өңделген. Микроорганизм-дер, ауыз қуысының биоценозын құра отырып, түрлік құрамы мен сандылығы жағынан түрленетін популяциялар жиынтығынан тұра-ды. Қалыпты микрофлора, сыртқы ортаның ықпалы және макроорганизм жағдайының бірлесуіне, сонымен қатар, биоценозға кіретін әртүрлі микробтардың қарым-қатынасына байланысты болатын көптеген факторлардың өзара бірлескен қимылының нәтижесінде эволюциялық жолмен қалыптасқан. Қалыпты микро-флораның ең басты қызметі болып, оның колонизациялық серпінділікке қатысуы саналады [2, 6].

Ауыз қуысының колонизациялық серпінділігі күрделі көп факторлы құбылыс болып табылады, белгілі бір деңгейге дейін көбейетін, соңында өзіндік экожүйе қалыптастыратын микроорганизмдердің әр түрлі биотоптарда орналасу үрдісін сипаттайды.

Колонизацияның жетістігі көбінесе, микроорганизмдердің өсетін және физиологиялық қажеттіліктерге адекватты ортаға ауыз қуысының қаншалықты сәйкес келетіне қатысты болады [7, 9].

Осы тұрғыдан, ауыз қуысы, көптеген авторлармен, контаминацияға және көптеген микроорганизмдердің тіршілік қабілетіне қолайлы жағдай жасайтын, теңдессіз экология-

лық жүйе ретінде қарастырылады. Осы үрдісті спецификалық және спецификалық емес басқаратын, «колонизация тосқауылдары» деп аталатын бірқатар факторлар белгілі. Бұл жағдайда, механикалық, гуморальді, онда микроорганизмдердің орналасуына байланысты, ауыз қуысының спецификалық емес қорғаныш факторларының жиынтығын сипаттайтын «мукозды блок» мейлінше маңызды болып табылады. Ауыз қуысын микробтардың түрлі таксономиялық топтарының өкілдері колонизациялайды, олар микроорганизммен және бір-бірімен биохимиялық, иммунологиялық, тағы да басқа қарым- қатынасқа түсіп, ауыз қуысының микробиоценозын қалыптастырады. Көптеген авторлар, ауыз қуысының колонизациялы серпінділігін қолдауда, маңызды рөлді, жоғары антогонистік белсенділігі мен адгезивтілігі бар симбионттар, резидентті микрофлораға береді. Бар мәліметтерге сәйкес, ауыз қуысында, микробтардың өсуі мен көбеюіне қолайлы болып келетін бірнеше қауымдастықтар болады, олар: таңдай, ұрт, тіл, қызыл иек шырышты қабаттары, сонымен бірге тістер мен сілекей болып табылады. Әрбір жеке тұлғаға, микроорганизмдердің және олардың үйлесуінің спецификалық генетикалық шартталған спектрі тән келеді. Сау адамдарда, ауыз қуысы микрофлорасы құрамының жекеленген ерекшеліктерінің көптеген факторлары: жас ерекшелігіне, тамақтану сипатына, ауыз қуысының гигиеналық күтіміне, ауыз қуысының анатомиялық ерекшеліктеріне, жалпы соматикалық жағдайдың гормональды статусына байланысты болып келеді [11, 14].

Сонымен қатар, сау адамның ауыз қуысының микробты флорасының сандық және сапалық құрамы, микробты қоғамдастықтың құрамдық тұрақтылығын қамтамасыз ететін факторлардың болуының арқасында, тұрақты болады.

Бұндай факторлар қатарына ауыз сұйықтығының ылғалдық дәрежесін, құрамында лизоцимнің болуына байланысты сілекейдің бактерицидті қасиеттерін, секреторлы иммуноглобулинді, лизиндерді, полиморфты ядролы лейкоциттерді, сонымен қатар, жалпы жасушалы және гуморальді иммунитет жағдайын жатқызуға болады. Антимикробты қорғаныс жүйесінде алдыңғы орын қалыпты аутофлораға беріледі.

«Қалыпты» микрофлора термині, сау адамдардың ауыз қуысына түрлі экожауымдастықты орнықтыратын және тағамдық метаболизмге қатысатын, ауру тудыратын бактериялардың адгезиясынан эпителиоциттердің ре-

цепторларын тежеу жолымен жоғары – вирулентті бактериялардан қорғайтын, иммунды жауапты қуаттандыратын, биологиялық белсенді заттарды өндіретін микроорганизмдердің популяциясына жол сілтейді. Ауыз қуысының микробты құрамының тұрақтылығы, бактерицидті заттардың (низин, диплококцин, ацидофилин, лактоцидин, лактолин, бревин), антибиотикалық белсенділігі бар метаболиттердің, органикалық қышқылдарды (сүт, сірке, кетоглутарлы және янтарлы) өндіруінен, патогенді және шартты-патогенді бактерияларға қарсы тұратын қалыпты микрофлора өкілдерінің ерекше қасиетімен қамтамасыз етіледі [17].

Ауыз қуысында тұрақты микробты флораның болуын, макроорганизмнің сыртқы ортамен бірлестігін, патологиялық жағдайдың куәсі ретінде емес, тек факт ретінде көрсете отырып, сау адамның биологиялық және физиологиялық орындылығы деп бағалау керек [27].

Қазіргі уақытта ауыз қуысының қалыпты микрофлорасын, сонымен бірге, ауыздың шырышты қабатының түрлі созылмалы ауруларының өзгерістерін оқып үйренуге назар аударылуда. Ас қорыту үрдісіне, зат алмасуға, дәрумендерді синтездеуге, иммунды статус пен организмнің жалпы спецификалық емес серпінділігін қалыптастыруға микрофлораның қатысы бар екендігі дәлелденді. Осы кезде, құрам бөлігі симбиотикалық микрофлора болып табылатын ауыз қуысының микроэкологиясына жеткіліксіз көңіл бөлінуде. А. А. Шахнович пен басқа авторлардың мәліметтері бойынша микробиологиялық өркендеуге ауыз қуысының бірқатар созылмалы ауруларының ағымы, нәтижесі мен болжамы тікелей байланысты болады [41].

Заманауи тұрғыдан алғанда, микрофлора, микробиоценоздардың жиынтығы түрінде беріледі, бұл оны биоценодикалық бағыттан бағалауды талап етеді. Ауыз қуысының микроорганизмдері, организмнің басқа мүшелерінің микроорганизмдері сияқты күрделі экологиялық қарым-қатынаста болады. Әдебиетте «эубиоз» атауымен әйгілі ауыз қуысының қалыпты және патогенді микрофлорасының динамикалық тепе-теңдігі жалпы және жергілікті сипаттағы факторлардың ықпалынан өзгеруі мүмкін.

Микрофлораның құрамын бұзатын жергілікті себептерге: ауыз қуысының адекватты емес гигиенасы жатады, бұл жағдайда гигиенаның жеткіліксіз деңгейімен қатар, құрамында хлоргексидині бар ауыз шайғыштарды шамадан тыс қолдану маңызды болып келеді. Сонымен қатар, тістесу мен жеке тістердің

ауытқулары, сауықтырылмаған ауыз қуысы, ауыз қуысының шырышты қабаты мен пародонт аурулары, протездеу кезіндегі қателіктер, ортодонтиялық және протетикалық жабдықтарды қолдану, жұту, шайнау сілекей бөліну, мұрынмен дем алу қызметтерінің бұзылуы жатады.

Жалпы факторлардың ішінен, жалпы соматикалық патология салдарынан организмнің реактивтілігінің өзгеруі, инфекциялық (жедел немесе созылмалы), аутоиммунды немесе эндокринді аурулар, сыртқы ортаның қолайсыз факторларының ықпалы (ионданған сәулелендіру, компьютерде ұзақ жұмыс жасау, пестицидтер, гербицидтер, бояғыштармен, құрамында мүсәтір бар заттармен өндіріс кезінде тікелей жұмыс жасау), қолайсыз экологиялық аймақтарда тұру, ауыз қуысы шырышты қабаты мен пародонт аурулары және организмнің басқа мүшелері мен жүйелерінің ауруларын емдеуде антибактериалды препараттарды ретсіз қабылдау, ретсіз тамақтану, шылым шегу мен ішімдік ішу маңызды орын алады. Экзогенді және эндогенді факторлардың ықпалынан, макроорганизм мен аутофлораның арасында (эубиоз) тепе-теңдігінің бұзылуына қатысты қалыпты аутофлора өкілдерінің тіршілік қабілетінің тежелуі мүмкін.

Ауыздың шырышты қабаты өзгермеген сау организмде, сілекейдің қорғаныш факторлары, микроорганизмдерді белгілі сандық және түрлік қатынаста ұстай отырып, олардың шамадан тыс көбеюіне кедергі жасайды.

Ауыз қуысының локальді қорғанысы төмендегенде бұл қатынастар өзгеруі мүмкін, нәтижесінде, дисбактериоз пайда болуы мүмкін, бұл иммунитеттің тежелуін қиындатады [12].

Дисбактериоз – қалыпты микрофлора өкілдерінің қатынасының өзгеруімен, әдетте аз мөлшерде кездесетін микробтардың пайда болуы мен басқа микробтар санының төмендеуі салдарынан, микроорганизмдердің кейбір түрлері санының төмендеуі немесе жойылуымен сипатталатын бактериологиялық ұғым [4].

Заманауи тұрғыдан алғанда, дисбактериоз – белгілі бір биотоптың микрофлорасының сандық және сапалық құрамының өзгеруімен, микрофлораның түрлі өкілдерінің негізделмеген биотоптарға ауысуымен сипатталатын бірқатар аурулар кезінде пайда болатын клиникалық-ертханалық синдром ретінде қарастырылады

Ауыз қуысының микрофлорасы, адам организмін тұтас алғанда, оның түрлі мүшелері мен жүйелері жағдайы өзгерістеріне сандық және сапалық ауытқулармен жауап беретін

жоғары сезімтал индикаторлы жүйе болып табылады. Екінші реттік патология бола тұрып, ауыз қуысының дисбактериозы, негізгі үрдістің ағымдық болжамын төмендетеді, ал дисбиотикалық бұзылыстарды толық жою, бірінші реттік ауруды емдеу нәтижесін жақсартады.

Қалыпты микробиоценоз бұзылысы аурудың клиникалық ағымына ықпалы, стоматологиялық тәжірибеге, ауыздың шырышты қабатының созылмалы ауруларының биоценозын қалыптастыратын өңдеулер мен енгізулердің қажет екендігін талап етеді.

Ауыздың шырышты қабатының ауруларын емдеу қиын шешім болып табылады, ал микрофлораның бұзылыстары салдарынан болған асқынуларды айқындағанда, бұл шешім одан да қиындай түседі.

Ауыз қуысындағы бірқатар патологиялық үрдістердің этиологиясымен патогенезінде маңызды рөл – микробты факторға, атап айтқанда сапрофитті және шартты-патогенді микрофлораның өкілдері алып жатыр. Көптеген стоматологиялық аурулардың арнайы қоздырғышы болмайды, сондықтан организмнің қорғаныс-бейімділік реакциясының табиғи факторларының төмендеу жағдайы аутофлораның пролиферация салдарынан пайда болады.

Ауыз қуысының дисбактериозы көптеген ауыз қуысы ауруларында көрсетілген (немесе ауыз қуысының бірқатар созылмалы ауруларында).

Глоссит, глоссалгия, созылмалы қайталамалы афтозды стоматит және қызыл жалпақ теміреткі ауруларында байқалатын дисбиотикалық өзгерістерге сипаттама берілді, сонымен қатар, лактобациллалар штамдарының антагонистік белсенділігі мен адгезивті қабілеттілігі зерттелді [5]. Зерттелген ауыз қуысының аурулары ассоциативті дисбактериоз түріндегі жергілікті микрофлораның нақты бұзылыстарымен қоса жүрді. Бұл кезде, ауыз қуысындағы басты орын алатын микроорганизмдер, қызыл жалпақ теміреткі мен созылмалы қайталамалы афтозды стоматитке шалдыққан науқастардан табылған алтын түсті стафилококктармен біріккен ішек таяқшасы мен *Candida* тұқымдасының саңырауқұлақтары болып табылды. Жүргізілген бірқатар зерттеулер барысында, қызыл жалпақ теміреткіге шалдыққан науқастардан физиологиялық микрофлораның өкілдерін анықтау мүмкін еместігі анықталды. Авторлардың айтуы бойынша, осы санаттағы науқастарда 100% жағдайда кездескен ауыз қуысының дисбактериозында ең көп өзгеріске ұшырайтын лактобациллалардың өкілдері болып табылады [31].

Ауыздың шырышты қабатының қызыл жалпақ теміреткі ауруына шалдыққан науқастардың 60%, ауыз қуысына жұғынды мен қырынды алу әдісін қолданғанда, ауыз қуысы қалыпты микрофлорасының сандық және сапалық құрамының ауытқулары байқалған [8, 31]. Ассоциативті дисбактериоз науқастардың 23% кездескен. Кейбір авторлар, ангулярлы хейлит, протездік стоматит, десквамативті глосситтің дамуында *Candida albicans* маңызды фактор болып табылатынын атап көрсеткен, және ол анықталған лейкоплакияның ағымын қиындатуы мүмкін деген. Ауыз қуысының аурулары кезінде *Candida albicans* пен ауыз қуысының микробты флорасының басқа өкілдерінің арасында ассоциативті байланыс бар [15].

Микробты пейзаж кокктар, колиформды бактериялар және ащытқы тәріздес саңырауқұлақтар санының көп болуымен сипатталды. Патогендік пен персистенцияның шектеулі спектрі зерттелді, (гемолизин мен лецитиназаны өндіруге қабілеттілік), жаңа пробиотикалық препараттардың (Плантафермин, қышқыл – сүт сусыны «Үміт») құрамына енгізілетін, лактобактериялардың (цитадгезия, антибиотикалық белсенділік, антагонистік белсенділік) пайдалы қасиеттеріне көңіл бөлінуде. Созылмалы қайталамалы афтозды стоматитте, 28,4% жағдайда дисбактериоз сипатында берілген, микрофлора құрамында ауытқулар анықталды. Өзгерістер анаэробты микроорганизмдердің 10-100 ретке төмендеуімен және аэробты микроорганизмдердің бірдей қатынаста жоғарлағанымен сипатталды.

Жедел афтозды стоматитте, афталардың астынан бөлінген микробты флораны зерттегенде, бұл микроорганизмдердің, агрессияның ферменттік кешенін өндіретін айқын қабілеттілігі аталып көрсетілген. Осыған ұқсас қасиеттері бар бактериялардың афтаның астында болуы патологиялық үрдіске, оның ағымын қиындата отырып, ықпал тигізеді. *E. coli* мен фекальді стрептококктар қабыну ошағында тіршілік жасаудың жаңа шарттарына бейімделеді және жергілікті мен қатар, науқастың организмін тұтастай қамтығанда ағымының ауырлығымен әсер етеді. Осылай шартты-патогенді флора организмнің қорғаныштық қызметі төмендегенде, адаптивті өзгеріп, ауру ағымын қиындатуы мүмкін [18].

Шартты-патогенді бактериялардың жасушалары, олардың ферменттері мен алмасу өнімдері ауыз қуысының тіндеріне зиянды ықпал етеді және әр түрлі патологиялық жағдайларды шақыра отырып, деструктивті үрдістерге әкеліп соғуы мүмкін [16].

Н. С. Белеваның жүргізген зерттеулерінің қорытындылары, ауыз қуысындағы қызыл жалпақ теміреткіде, дисбактериоз сипатын алған микрофлораның айтарлықтай өзгергенін көрсетті. Қызыл жалпақ теміреткінің экссудативті-гиперемиялық және буллезді түріне шалдыққан науқастарда 100% микробиоценоз бұзылыстары анықталған [4]. Кандидозды инфекцияның тін ішілік инвазиясына қоршаған тіндердің қабынған жауапты реакциясы біржақты ғана болмай, эрозиялар мен ойық жаралардың сақталу ұзақтығына, сонымен бірге, науқас организмнің реактивтілігіне байланысты болып келеді. Динамикалық клиникалық бақылау мен микробиологиялық мониторингті қолдану ауруды емдеудің тиімділігін арттыруға және ауру ағымын болжауға ықпалын тигізді. Микробиологиялық және гистологиялық зерттеулердің мәліметтері, айқындалған микробиоценоз бұзылыстарына, теміреткінің клиникалық түріне, аурудың бұрыннан пайда болғанына, соматикалық патологияның болуына байланысты қызыл жалпақ теміреткіге шалдыққан науқастарды емдеуге дифференциалды бағыт алудың қажет екендігін көрсетті [25].

Микробты ассоциацияның әр түрлерінің арасында, ассоциацияға қатысушылардың бірбіріне және макроорганизмге өзара ықпалы тығыз шиеленіскен күрделі бір жақты емес қатынастар құрылады; қоздырғыштың вируленттілігінің күшеюі, организмнің сенсбилизациясы және тағы басқалары [15].

Ауыз қуысында, одонтогенді, пародонтогенді, стоматогенді, тонзилгенді, сиалогенді, лимфогенді созылмалы микробты инфекцияның пайда болу қаупі жоғары екендігін атамай кету дұрыс емес. Бұл локустардың әр қайсысы тұрақты микробты контаминацияның, асқорыту жолының сенсбилизациясының және тұтас организмнің шығатын арнасы ретінде қызмет етуі мүмкін [26].

Адам организмнің барлық ашық қуыстарында бақылауға алынған дисбиотикалық жағдайлардың кең таралуы, стоматологиялық науқастарды емдеу кезінде бұл мәселені негіздендіреді. Бұл жоспар барысында негізгі топты ауыздың шырышты қабатының созылмалы ауруларына шалдыққан науқастар құрайды.

ӘДЕБИЕТ

1 Арунов Т. И. Влияние электрохимических факторов гальваноза на течение красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2010. – 24с.

2 Алешкин А. В. Поликомпонентные пробиотические препараты – конструирование,

производство и стратегия их продвижения на российском фармацевтическом рынке: Автореф. дис. ...д-ра биол. наук. – М., 2011. – 38 с.

3 Алешукина А. В. Отношения микробиоза в биотопах толстой кишки при дисбактериозах: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – М., 2012. – 237 с.

4 Белева Н. С. Совершенствование диагностики и комплексного лечения в системе диспансеризации больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Пермь, 2010. – 22 с.

5 Белева Н. С. Субпопуляции лимфоцитов слизистой оболочки рта, пораженной плоским лишаем /Н. С. Белева, Г. Г. Фрейд, О. А. Орлов //Вестник РФФИ.– 2012.– №2.– С. 93-99.

6 Булгакова А. И. Клинико-иммунологические аспекты хронического генерализованного пародонтита /А. И. Булгакова, Ю. А. Медведев, Г.Ш. Зубаирова. – Германия: Lambert, 2012. – 117 с

7 Ганковская Л. В. Факторы врожденного иммунитета в патогенезе красного плоского лишая //Вестник РГМУ.– 2012.– №1.– С. 71-74.

8 Гилева О. С. Эффективность применения новых многокомпонентных схем терапии красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта у больных различной системной патологией //Проблемы стоматологии. – 2011. – №5. – С. 24-29.

9 Глазкова Ю. П. Иммуносупрессивная терапия в комплексном лечении красного плоского лишая слизистой оболочки рта и губ: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2013. – 22 с.

10 Дармов И. В. Сравнительная оценка выживаемости микроорганизмов пробиотиков в составе коммерческих препаратов в условиях *in vitro* //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2011. – №9. – С. 96-101.

11 Загородная Е. Б. Биохемоллюминесцентные исследования смешанной слюны у больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта //Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2009. – №15. – С. 119-122.

12 Загородная Е. Б. Патоморфологический, иммуногистохимический и цитологический анализ красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта: Автореф. дис. ...канд. мед. наук.– Новосибирск, 2010.– 199 с.

13 Зорина В. В. Фармакологические аспекты лечения красного плоского лишая /В. В. Зорина, И. О. Камышникова //Междунар. журн. прикладных и фундаментальных исследова-

ний. – 2014. – №2. – С. 84-88.

14 Калинина Е. С. Влияние диодного света красного спектра действия на факторы местной защиты слизистой оболочки рта при комплексной терапии красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта //Вестн. новых медицинских технологий. – 2011. – Т. 18, №2. – С. 192-194.

15 Кузнецова Т. Г. Сущностное научное наполнение санаторного этапа реабилитации больных красным плоским лишаем: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Сочи, 2011. – 22 с.

16 Кузнецова Т. Г. Авторские схемы назначения аэротерапии, гелиопроедур, терренкуров и дозированных морских купаний больным красным плоским лишаем //Вестн. новых медицинских технологий. – 2011. – №18 (3). – С. 219-221.

17 Кушугулова А. Р. Пробиотические бактерии рода *Lactobacillus*. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 340 с.

18 Летаева О. В. Красный плоский лишай: обзор литературы //Уральский медицинский журнал. – 2011. – № 8. – С. 105-109.

19 Лукиных Л. М. Опыт применения анксиолитика тенотена в комплексном лечении красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта /Л. М. Лукиных, Н. В. Тиунова //Стоматолог-практик. – 2010. – №2. – С. 62-63.

20 Лукова О. А. Влияние метаболитов фунгальной и бактериальной микробиоты на экспрессию TOLL-подобных рецепторов эпителиоцитами полости рта /О. А. Лукова, Н. А. Александрова, В. С. Кропотов //Проблемы медицинской микологии. – 2015. – Т. 17, №2. – С. 45-48.

21 Мавлянова Ш. З. Оптимальные подходы к терапии кандидозов слизистой оболочки полости рта у иммунокомпрометированных больных /Ш. З. Мавлянова, Ш. А. Тилавбердыев, А. И. Исмагилов //Проблемы медицинской микологии. – 2015. – Т. 17, №2. – С. 12-78.

22 Мухамеджанова, Л. Р. Стоматологические проявления наркозависимости /Л. Р. Мухамеджанова, Д. Н. Горячев. – Казань, 2011. – 204 с.

23 Омарова С. М. Изучение факторов внутрибольничного инфицирования пациентов стоматологических клиник /С. М. Омарова, С. Ф. Алиева //Проблемы медицинской микологии. – 2015. – Т. 17, №2. – С. 98-102.

24 Осипова Т. Л. Изучение эффективности применения коллагенсодержащих препаратов и зубных паст в комплексном лечении плоского лишая слизистой оболочки полости

рта: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2013. – 24 с.

25 Оскольский Г. И. Антиген Ki-37 в качестве маркера пролиферативных процессов в эпителий больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2011. – №18. – С. 116-120.

26 Оскольский Г. И. Влияние иммуномодулирующей терапии на синтез интерлейкинов ротовой жидкости больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта // Дальневосточный медицинский журнал. – 2011. – №2. – С. 64-66.

27 Оскольский Г. И. Морфологический анализ красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта //Фундам. исслед. – 2011. – №11, Ч. 1. – С. 82-85.

28 Пробиотики и пребиотики: Практические рекомендации Всемирной гастроэнтерологической организации. – Женева: ВОЗ, 2008. – 24с.

29 Рабинович О. Ф. Лечение пациентов с тяжелыми формами красного плоского лишая слизистой оболочки рта с применением фотодинамической терапии /О. Ф. Рабинович, И. М. Рабинович, А. В. Гусева //Стоматология. – 2016. – №95 (4). – С. 27-30.

30 Ронь Г. И. Современные представления об этиологии и патогенезе красного плоского лишая слизистой оболочки рта //Проблемы стоматологии. – 2011. – №4. – С. 15-17.

31 Русакова И. В. Оценка эффективности лечения красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта у пациентов, обратившихся на кафедру стоматологии общей практики ГБОУ ВПО УГМУ /И. В. Русакова, М. П. Харитоновна, Е. В. Авхадыева //Инновационные технологии в науке и образовании. – 2015. – №2 (2). – С. 39-42.

32 Сочетание высоких гальванических токов и очага воспаления – основная причина развития синдрома гальванизма /К. Г. Лебедев, О. О. Янушевич, Н. Б. Журули //Кафедра. Стоматологическое образование. – 2012. – №42. – С. 30-38.

33 Сурдина Э. Д. О роли модифицированных апо В-липопротеидов в развитии воспаления у больных красным плоским лишаем с проявлением на слизистой оболочке рта (часть 1) //Институт стоматологии. – 2012. – Т. 1, №54. – С. 60-61.

34 Сурдина Э. Д. О роли модифицированных апо В-липопротеидов в развитии воспаления у больных красным плоским лишаем с проявлением на слизистой оболочке рта (часть

2) //Институт стоматологии. – 2012. – Т. 2, №55. – С. 72-73.

35 Сурдина Э. Д. Современные представления о ведущих факторах развития и лечении красного плоского лишая с проявлениями на слизистой оболочке рта //Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 11. – 2011. – №4. – С. 112-118.

36 Тиунова Н. В. Красный плоский лишай слизистой оболочки полости рта (этиология, патогенез, клиника, современные методы лечения): монография /Н. В. Тиунова. Л. М. Лукиных. – Н. Новгород, 2013. – 116 с.

37 Урсова Н. И. Актуальные проблемы и нерешенные проблемы пробиотикотерапии // Лечащий врач. – 2013. – №8. – С. 60-65.

38 Ханова С. А. Лечение красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта / С. А. Ханова, С. В. Сирак, И. А. Копылова // Современ. проблемы науки и образования. – 2013. – №3. – С. 19-24.

39 Чикин В. В. Федеральные методические рекомендации по ведению больных красным плоским лишаем /В. В. Чикин, А. А. Минева. – М., 2013. – С. 56-59.

40 Шилова Ю. Н. Состояние эпителиоцитов слизистой оболочки полости рта курящих молодых людей /Ю. Н. Шилова, С. И. Токмакова //Сиб. онкол. журн. – 2012. – №1. – С. 180-181.

41 Шахнович А. А. Комплексная оценка эффективности применения сочетанной ультрафиолетовой терапии у больных красным плоским лишаем: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2012. – 22 с.

42 A case of lichen planus pemphigoides successfully treated with a combination of cyclosporine a and prednisolone /K. Washio, A. Nakamura, S. Fukuda et al. //Case Rep. Dermatol. – 2013. – V. 5, №1. – P. 84-87.

43 A comparative study of apoptosis in reticular and erosive oral lichen planus /J. M. Brant, M. C. Aguiar, H. A. Grandinetti et al. //Braz. Dent. J. – 2012. – V. 23, №5. – P. 564-569.

44 Association of Cytokine Gene Polymorphisms with Oral Lichen Planus in Malayalam-Speaking Ethnicity from South India (Kerala) /I. Chauhan, L. Srinivas, S. Sathyan et al. //J. Interferon. Cytokine. Res. – 2013. – №3. – P. 48.

45 Au J. Oral lichen planus /J. Au, D. Patel, J. H. Campbell //Oral Maxillofac. Surg. Clin. North. Am. – 2013. – №1. – P. 93-100.

46 Bardellini E. Clinicopathological features and malignant transformation of oral lichen planus: A 12-years retrospective study //Acta Odontol Scand. – 2013. – V. 71, №3-4. – P. 834-840.

47 Bmi1 expression in oral lichen planus and the risk of progression to oral squamous cell carcinoma /L. Ma, H. Wang, H. Yao et al. //Ann Diagn. Pathol. – 2013. – №3. – P. 28.

48 Ghaleyani P. Salivary IgA and IgG in oral lichen planus and oral lichenoid reactions diseases /P. Ghaleyani, F. Sardari, M. Akbari // Adv. Biomed. Res. – 2012. – №1. – P. 73.

49 Of Myc Status In Oral Lichen Planus In Patients With Progression To Oral Squamous Cell Carcinoma /S. Segura, E. Rozas-Muñoz, A. Toll et al. //Br. J. Dermatol. – 2013. – №6. – P. 32.

50 Oral lichen planus: a report and review of an autoimmune-mediated condition in gingiva / G. Pendyala, S. Joshi, J. Kalburge et al. // Compend. Contin. Educ. Dent. – 2012. – №8. – e102-108.

51 Usatine R. P. Diagnosis and treatment of lichen planus /R. P. Usatine, M. Tinitigan. – 2011. – №84 (1). – P. 53-60.

REFERENCES

1 Arunov T. I. Vlijanie jelektrichimicheskikh faktorov gal'vanoza na techenie krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – М., 2010. – 24 с.

2 Aleshkin A. V. Polikomponentnye probioticheskie preparaty – konstruirovanie, proizvodstvo i strategija ih prodvizhenija na rossijskom farmacevticheskom rynke: Avtoref. dis. ...d-ra biol. nauk. – М., 2011. – 38 с.

3 Aleshukina A. V. Otnoshenija mikrobohozjain v biotopah tolstoj kishki pri disbakteriozah: Avtoref. dis. ...d-ra med. nauk. – М., 2012. – 237 с.

4 Beleva N. S. Sovershenstvovanie diagnostiki i kompleksnogo lechenija v sisteme dispanserizacii bol'nyh krasnym ploskim lishaem slizistoj obolochki polosti rta: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Perm', 2010. – 22 с.

5 Beleva N. S. Subpopuljicii limfocitov slizistoj obolochki rta, porazhennoj ploskim lishaem /N. S. Beleva, G. G. Frejnd, O. A. Orlov // Vestnik RFFI. – 2012. – №2. – S. 93-99.

6 Bulgakova A. I. Kliniko-immunologicheskie aspekty hronicheskogo generalizovannogo parodontita /A. I. Bulgakova, Ju. A. Medvedev, G.Sh. Zubairova. – Germanija: Lambert, 2012. – 117 с

7 Gankovskaja L. V. Faktory vrozhdennogo immuniteta v patogeneze krasnogo ploskogo lishaja //Vestnik RGMU.– 2012. – №1. – S. 71-74.

8 Gileva O. S. Jefferktivnost' primenenija novyh mnogokomponentnyh shem terapii krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta u bol'nyh razlichnoj sistemnoj patologiej // Problemy stomatologii. – 2011. – №5. – S. 24-29.

- 9 Glazkova Ju. P. Immunosuppressivnaja terapija v kompleksnom lechenii krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki rta i gub: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – M., 2013. – 22 s.
- 10 Darmov I. V. Sravnitel'naja ocenka vyzhivaemosti mikroorganizmov probiotikov v sostave kommercheskih preparatov v uslovijah in vitro //Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija. – 2011. – №9. – S. 96-101.
- 11 Zagrodnaja E. B. Biohemoljuminescentnye issledovanija smeshannoj sljuny u bol'nyh krasnym ploskim lishaem slizistoj obolochki polosti rta //Dal'nevostochnyj zhurnal infekcionnoj patologii. – 2009. – №15. – S. 119-122.
- 12 Zagrodnaja E. B. Patomorfologicheskij, immunogistohimicheskij i citologicheskij analiz krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Novosibirsk, 2010. – 199 s.
- 13 Zorina V. V. Farmakologicheskie aspekty lechenija krasnogo ploskogo lishaja /V. V. Zorina, I. O. Kamyshnikova //Mezhdunar. zhurn. prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. – 2014. – №2. – S. 84-88.
- 14 Kalinina E. S. Vlijanie diodnogo sveta krasnogo spektra dejstvija na faktory mestnoj zashhity slizistoj obolochki rta pri kompleksnoj terapii krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta //Vestn. novyh medicinskih tehnologij. – 2011. – T. 18, №2. – S. 192-194.
- 15 Kuznecova T. G. Sushhnostnoe nauchnoe napolnenie sanatornogo jetapa rehabilitacii bol'nyh krasnym ploskim lishaem: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Sochi, 2011. – 22 s.
- 16 Kuznecova T. G. Avtorskie shemy naznachenija ajeroterapii, gelioprocedur, terrenkurov i dozirovannyh morskikh kupanij bol'nym krasnym ploskim lishaem //Vestn. novyh medicinskih tehnologij. – 2011. – №18 (3). – S. 219-221.
- 17 Kushugulova A. P. Probioticheskie bakterii roda Lactobacillus. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 340 s.
- 18 Letaeva O. V. Krasnyj ploskij lishaj: obzor literatury //Ural'skij medicinskij zhurnal. – 2011. – № 8. – S. 105-109.
- 19 Lukinyh L. M. Opyt primenenija anksiolitika tenotena v kompleksnom lechenii krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta /L. M. Lukinyh, N. V. Tiunova //Stomatolog-praktik. – 2010. – №2. – S. 62-63.
- 20 Lukova O. A. Vlijanie metabolitov fungal'noj i bakterial'noj mikrobioty na jekspressiju TOLL-podobnyh receptorov jepitelijecitami polosti rta /O. A. Lukova, N. A. Aleksandrova, V. S. Kropotov //Problemy medicinskoj mikologii. – 2015. – T. 17, №2. – S. 45-48.
- 21 Mavljanova Sh. Z. Optimal'nye podhody k terapii kandidozov slizistoj obolochki polosti rta u immunokomprometirovannyh bol'nyh /Sh. Z. Mavljanova, Sh. A. Tilavberdyev, A. I. Ismagilov //Problemy medicinskoj mikologii. – 2015. – T. 17, №2. – S. 12-78.
- 22 Muhamedzhanova, L. R. Stomatologicheskie pojavlenija narkozzavisimosti /L. R. Muhamedzhanova, D. N. Gorjachev. – Kazan', 2011. – 204 s.
- 23 Omarova S. M. Izuchenie faktorov vnutribol'nichnogo inficirovanija pacientov stomatologicheskikh klinik /S. M. Omarova, S. F. Alieva // Problemy medicinskoj mikologii. – 2015. – T. 17, №2. – S. 98-102.
- 24 Osipova T. L. Izuchenie jeffektivnosti primenenija kollagensoderzhashhih preparatov i zubnyh past v kompleksnom lechenii ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – M., 2013. – 24 s.
- 25 Oskol'skij G. I. Antigen Ki-37 v kachestve markera proliferativnyh processov v jepitelij bol'nyh krasnym ploskim lishaem slizistoj obolochki polosti rta //Dal'nevostochnyj zhurnal infekcionnoj patologii.– 2011.– №18.–S. 116-120.
- 26 Oskol'skij G. I. Vlijanie immunomodulirujushhej terapii na sintez interlejkinov rotovoj zhidkosti bol'nyh krasnym ploskim lishaem slizistoj obolochki polosti rta //Dal'nevostochnyj medicinskij zhurnal. – 2011. – №2. – S. 64-66.
- 27 Oskol'skij G. I. Morfologicheskij analiz krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta //Fundam. issled. – 2011. – №11, Ch. 1. – S. 82-85.
- 28 Probiotiki i prebiotiki: Prakticheskie rekomendacii Vsemirnoj gastrojenterologicheskoj organizacii. – Zheneva: VOZ, 2008. – 24 s.
- 29 Rabinovich O. F. Lechenie pacientov s tjazhelymi formami krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki rta s primeneniem fotodinamicheskoj terapii /O. F. Rabinovich, I. M. Rabinovich, A. V. Guseva //Stomatologija. – 2016. – №95 (4). – S. 27-30.
- 30 Ron' G. I. Sovremennye predstavlenija ob jetiologii i patogeneze krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki rta //Problemy stomatologii. – 2011. – №4. – S. 15-17.
- 31 Rusakova I. V. Ocenka jeffektivnosti lechenija krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta u pacientov, obrativshihsj na kafedru stomatologii obshhej praktiki GBO VPO UGMU /I. V. Rusakova, M. P. Haritonova, E. V. Avhadyeva //Innovacionnye tehnologii v nauke i obrazovanii. – 2015. – №2 (2). – S. 39-42.
- 32 Sochetanie vysokih gal'vanicheskikh tokov i ochaga vospaleniya - osnovnaja prichina

razvitija sindroma gal'vanizma /K. G. Lebedev, O. O. Janushevich, N. B. Zhuruli //Kafedra. Stomatologicheskoe obrazovanie.– 2012.–№42.–S. 30-38.

33 Surdina Je. D. O roli modificirovannyh apo V-lipoproteidov v razvitii vospalenija u bol'nyh krasnym ploskim lishaem s pojavleniem na slizistoj obolochke rta (chast' 1) //Institut stomatologii. – 2012. – T. 1, №54. – S. 60-61.

34 Surdina Je. D. O roli modificirovannyh apo V-lipoproteidov v razvitii vospalenija u bol'nyh krasnym ploskim lishaem s pojavleniem na slizistoj obolochke rta (chast' 2) //Institut stomatologii. – 2012. – T. 2, №55. – S. 72-73.

35 Surdina Je. D. Sovremennye predstavlenija o vedushih faktorah razvitija i lechenii krasnogo ploskogo lishaja s pojavlenijami na slizistoj obolochke rta //Vestn. S.-Peterburg. unta. Ser. 11. – 2011. – №4. – S. 112-118.

36 Tiunova N. V. Krasnyj ploskij lishaj slizistoj obolochki polosti rta (jetiologija, patogenez, klinika, sovremennye metody lechenija): monografija /N. V. Tiunova. L. M. Lukinyh. – N. Novgorod, 2013. – 116 s.

37 Ursova N. I. Aktual'nye problemy i nereshennye problemy probiotikoterapii // Lechashij vrach. – 2013. – №8. – S. 60-65.

38 Hanova S. A. Lechenie krasnogo ploskogo lishaja slizistoj obolochki polosti rta /S. A. Hanova, S. V. Sirak, I. A. Kopylova //Sovrem. problemy nauki i obrazovanija. – 2013. – №3. – S. 19-24.

39 Chikin V. V. Federal'nye metodicheskie rekomendacii po vedeniju bol'nyh krasnym ploskim lishaem /V. V. Chikin, A. A. Mineeva. – M., 2013. – S. 56-59.

40 Shilova Ju. N. Sostojanie jepitelocitov slizistoj obolochki polosti rta kurjashih molodyh ljudej /Ju. N. Shilova, S. I. Tokmakova //Sib. onkol. zhurn. – 2012. – №1. – S. 180-181.

41 Shahnovich A. A. Kompleksnaja ocenka jeffektivnosti primenija sochetanoj ul'trafioletovoj terapii u bol'nyh krasnym ploskim lishaem: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk.– M., 2012.–22 s.

42 A case of lichen planus pemphigoides successfully treated with a combination of cyclosporine a and prednisolone /K. Washio, A. Nakamura, S. Fukuda et al. //Case Rep. Dermatol. – 2013. – V. 5, №1. – P. 84-87.

43 A comparative study of apoptosis in reticular and erosive oral lichen planus /J. M. Brant, M. C. Aguiar, H. A. Grandinetti et al. // Braz. Dent. J. – 2012. – V. 23, №5. – P. 564-569.

44 Association of Cytokine Gene Polymorphisms with Oral Lichen Planus in Malayalam-Speaking Ethnicity from South India (Kerala) /I. Chauhan, L. Srinivas, S. Sathyan et al. //J. Interferon. Cytokine. Res. – 2013. – №3. – P. 48.

45 Au J. Oral lichen planus /J. Au, D. Patel, J. H. Campbell //Oral Maxillofac. Surg. Clin. North. Am. – 2013. – №1. – P. 93-100.

46 Bardellini E. Clinicopathological features and malignant transformation of oral lichen planus: A 12-years retrospective study //Acta Odontol Scand. – 2013. – V. 71, №3-4. – P. 834-840.

47 Bmi1 expression in oral lichen planus and the risk of progression to oral squamous cell carcinoma /L. Ma, H. Wang, H. Yao et al. //Ann Diagn. Pathol. – 2013. – №3. – P. 28.

48 Ghaleyani P. Salivary IgA and IgG in oral lichen planus and oral lichenoid reactions diseases /R. Ghaleyani, F. Sardari, M. Akbari // Adv. Biomed. Res. – 2012. – №1. – P. 73.

49 Of Myc Status In Oral Lichen Planus In Patients With Progression To Oral Squamous Cell Carcinoma /S. Segura, E. Rozas-Muñoz, A. Toll et al. //Br. J. Dermatol. – 2013. – №6. – P. 32.

50 Oral lichen planus: a report and review of an autoimmune-mediated condition in gingiva /G. Pendyala, S. Joshi, J. Kalburge et al. // Compend. Contin. Educ. Dent. – 2012. – №8. – e102-108.

51 Usatine R. P. Diagnosis and treatment of lichen planus /R. P. Usatine, M. Tinitigan. – 2011. – №84 (1). – P. 53-60.

Поступила 08.11.2018 г.

Z. Ye. Isina, M. G. Tusbayev, Zh. G. Tankibayeva, S. B. Akhmetova, T. B. Sagimbayeva, B. K. Nurmagambetova
IMPORTANCE OF MICROBIOCENOSIS DISORDERS IN THE DEVELOPMENT AND CURRENT OF CHRONIC DISEASES OF ORAL MUCOUS MEMBRANE

Department of dentistry of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

This article is devoted to a review of current literature data on the main processes occurring in cases of microbiocenosis disorders in patients with chronic diseases of the oral mucosa. The studied conditions of the oral mucosa were accompanied by persistent violations of the local microflora in the form of associative dysbacteriosis. With this pathology, dominant microorganisms in the oral cavity are sown on *E. coli* and *Candida* fungi in monoculture and in associations with staphylococci. The issues of the occurrence of dysbiotic disorders of the oral mucosa and the ways of correction using the dynamics of observation in the process of treatment and microecological monitoring in this pathology by dentists are touched upon.

Key words: oral mucosa, microorganisms, microbiocenosis, microecological monitoring

З. Е. Исина, М. Г. Тусбаев, Ж. Г. Танкибаева, С. Б. Ахметова, Т. Б. Сагимбаева, Б. К. Нурмагамбетова
ЗНАЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ МИКРОБИОЦЕНОЗА В РАЗВИТИИ И ТЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

Кафедра стоматологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

Представленная статья посвящена обзору современных литературных данных, касающихся основных процессов, происходящих при нарушениях микробиоценоза у пациентов с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта. Исследуемые состояния слизистой оболочки полости рта сопровождались стойкими нарушениями местной микрофлоры в форме ассоциативного дисбактериоза. Доминирующими микроорганизмами в полости рта при этой патологии являются кишечная палочка и грибы рода *Candida* в монокультуре, так и в ассоциациях со стафилококками. Затрагиваются вопросы возникновения дисбиотических нарушений слизистой оболочки рта и пути коррекции с использованием динамики наблюдения в процессе лечения и микрoэкологического мониторинга при данной патологии специалистами-стоматологами.

Ключевые слова: слизистая оболочка полости рта, микроорганизмы, микробиоценоз, микрoэкологический мониторинг

**М. Г. Калишев, С. И. Рогова, Н. Т. Жакетаева, Ж. Ж. Жарылкасын, Г. Н. Талиева,
Г. М. Елеусинова, А. М. Зекенова, А. Ш. Усербаев**

ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА

Кафедра нутрициологии и гигиены Карагандинского государственного медицинского университета

Изучены результаты анализа полового развития 2 301 практически здоровых девочек подросткового возраста, посещающих образовательные учреждения г. Уральска. Уровень полового развития школьниц оценивался на основании оценки стадий развития вторичных половых признаков, предложенной А. В. Мазуриным и И. М. Воронцовым. Половое развитие оценивали по совокупности развития вторичных половых признаков: волосистости на лобке и в подмышечной области, развитию молочных желез и времени появления менархе. Возраст менархе определялся по результатам status quo. Степень полового развития обозначали формулой, в которой указывали стадии развития отдельных признаков и возраст наступления менархе. В ходе исследования установлено, что у девочек вначале развиваются молочные железы, затем появляются волосы в подмышечных впадинах, далее – оволосение на лобке, после появляется менархе. Этнических особенностей в половом развитии девочек выявлено не было.

Ключевые слова: физическое развитие, подростки, половое развитие, менструальная функция, биологическое развитие

Одним из существенных показателей, отражающих состояние здоровья подрастающего поколения, является физическое развитие [1, 2, 3, 5, 11]. Физическое развитие органично взаимосвязано с периодом полового созревания, который отражает уровень морфофункционального развития организма и является одним из ответственных периодов постнатального развития [1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12].

Развитие вторичных половых признаков характеризует уровень биологического развития организма в целом и является одним из значимых показателей формирования и становления репродуктивной функции молодого организма [1, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12].

Особого внимания заслуживает исследование полового развития девочек, так как репродуктивная функция женщины во многом зависит от ее гармоничного развития в детском и подростковом возрасте [4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12].

Цель работы – изучение и анализ полового развития девочек школьного возраста, проживающих в Западном Казахстане.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Одномоментным поперечным обследованием были охвачены 2 301 практически здоровых девочек (1 и 2 группы здоровья по данным медицинских осмотров) в возрасте от 9 до 17 лет, проживающих в городе Уральске. Исследование проводилось с предварительным подписанием протокола информированного согласия законного представителя девочек.

Исследуемые были разбиты на возрастные группы с годовым интервалом и распределены по национальности. Национальная диф-

ференциация заключалась в выделении условных групп детей казахской и русской национальности, при которой казахской национальности были отнесены девочки монголоидной расы, к русской – европеоидной [5]. В результате в исследовании приняли участие 1 361 девочка казахской национальности и 940 русских девочек.

Степень полового созревания определялась с использованием методики оценки стадий развития вторичных половых признаков, предложенной А. В. Мазуриным и И. М. Воронцовым [10].

Половое созревание девочек оценивали по совокупности развития вторичных половых признаков: волосистости на лобке и в подмышечной области, развитию молочных желез и времени появления менархе. Возраст менархе определялся по результатам status quo. Степень полового развития обозначали формулой, в которой указывали стадии развития отдельных признаков и возраст наступления менархе (A_n, P_n, Ma_n, Me_n). Отсутствие любого признака полового развития в формуле отмечалось как нулевая стадия (A_0, P_0, Ma_0, Me_0) [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Первым признаком полового созревания служит начальное увеличение молочных желез (телархе) [1, 7]. Стадия увеличения молочных желез Ma_1 выявлена в 9 лет у 30,1% обследованных (у 22,1% девочек-казашек и у 46% русских девочек). В 11 лет у 14,3% девушек молочные железы соответствовали стадии Ma_2 , а в 13-летнем возрасте у 15,5% обследованных обнаружена Ma_3 стадия развития молочных желез. В 14 лет зарегистрирована Ma_4

стадия развития молочных желез (у 20,4% девушек-казашек и у 23,3% русских девушек). В 17-летнем возрасте полное развитие молочных желез (Ma₄) имели 72% обследованных (74,1% девушек-казашек и 69,2% русских девушек) (табл. 1).

Единичные волосы на лобке обнаружены в 12-летнем возрасте у 42,1% девушек (у 34,7% девочек-казашек и у 50,4% русских девочек), при этом 47,8% обследованных (49,6%

девочек-казашек и 45,8% русских девушек) имели вторую стадию оволосения лобка (P₂). В 14 лет у 36,9% девушек (у 33% девушек-казашек и у 40,8% русских девушек) выявлена третья стадия оволосения лобка (P₃). К 17 годам оволосение на лобке по взрослому типу наблюдалось у большинства обследованных (у 83,6% девушек-казашек и у 81,3% русских девушек) (табл. 2).

Оволосение в подмышечных впадинах в

Таблица 1 – Степень развития грудных желез девочек школьного возраста Западного Казахстана

Возраст	Национальность	Кол-во (n)	Стадии развития грудных желез (Ma)									
			0		1		2		3		4	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
9 лет	казашки	199	155	77,9	44	22,1						
	русские	100	54	54,0	46	46,0						
	всего	299	209	69,9	90	30,1						
10 лет	казашки	205	144	70,2	61	29,8						
	русские	113	64	56,6	49	43,4						
	всего	318	208	65,4	110	34,6						
11 лет	казашки	131	8	6,7	110	83,4	13	9,9				
	русские	108	3	2,7	82	75,9	21	19,6	2	1,8		
	всего	239	11	4,6	192	80,3	34	14,3	2	0,8		
12 лет	казашки	121			50	41,4	47	38,8	24	19,8		
	русские	107			28	26,1	69	64,5	10	9,4		
	всего	228			78	34,3	116	50,8	34	14,9		
13 лет	казашки	105			7	6,6	79	75,2	14	13,3	5	4,9
	русские	102			2	1,9	77	75,5	18	17,7	5	4,9
	всего	207			9	4,3	156	75,4	32	15,5	10	4,8
14 лет	казашки	103			1	1	40	38,8	41	39,8	21	20,4
	русские	103			2	1,9	36	35,0	41	39,8	24	23,3
	всего	206			3	1,5	76	36,9	82	39,8	45	21,8
15 лет	казашки	189					44	23,3	93	49,2	52	27,5
	русские	100					18	18,0	51	51,0	31	31,0
	всего	289					62	21,5	144	49,8	83	28,7
16 лет	казашки	161							105	65,2	56	34,8
	русские	100							58	58,0	42	42,0
	всего	261							163	62,5	98	37,5
17 лет	казашки	147							38	25,9	109	74,1
	русские	107							33	30,8	74	69,2
	всего	254							71	28,0	183	72,0

стадии Ax_1 выявлено в 10-летнем возрасте у 1,0% девочек-казашек и 0,9% русских девочек. В 13 лет у 30,5% девочек-казашек и у 36,3% русских девочек обнаружена Ax_2 стадия оволосения подмышечных впадин. В 14-летнем возрасте 18,9% обследованных девушек имели Ax_3 стадию оволосения подмышечных впадин, а к 17 годам Ax_3 стадия развития волосяного покрова подмышечных впадин была у большинства обследованных девушек (у 74,1% девушек-казашек и у 75,7% русских девушек) (табл. 3).

Известно, что становление менструальной функции является интегрированным показателем репродуктивной системы девочек-подростков [2, 7]. У школьниц Западного Казахстана появление менархе обнаружено в 11 лет: у 0,8% девушек казахской национальности и у 0,9% русских девушек. Однако для большинства опрошенных девочек характерно наступление менструации в возрасте 13 лет. Более позднее наступление менархе выявлено

у незначительного количества опрошенных: в 15 лет – у 9% девушек (9% девушек-казашек и 11% русских девушек); в 16 лет – у 4,6% девушек (у 3,1% девушек-казашек и у 7% русских девушек); в 17 лет – у 3,8% девушек (у 3,5% девушек-казашек и у 4,1% русских девушек) (табл. 4).

ВЫВОДЫ

1. Первые признаки развития грудных желез у девочек Западного Казахстана наблюдались с 9 лет. В 13 лет у большинства девочек отмечена 2 стадия развития молочных желез, а к 14 годам – 3 стадия. Полное формирование грудных желез у большинства девушек завершается к 17-летнему возрасту, что соответствует нормальному развитию.

2. Единичные волосы на лобке у девочек обнаружены значительно позже первых признаков роста молочных желез, в возрасте 12 лет. Однако оволосение лобковой области формировалось быстрее, чем развивались молочные железы. К 17 годам у большинства де-

Таблица 2 – Степень развития волосяного покрова на лобке у девочек школьного возраста Западного Казахстана

Возраст	Национальность	Кол-во (n)	Стадии развития волосяного покрова на лобке (P)									
			0		1		2		3		4	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
12 лет	казашки	121	19	15,7	42	34,7	60	49,6				
	русские	107	4	3,8	54	50,4	49	45,8				
	всего	228	23	10,1	96	42,1	109	47,8				
13 лет	казашки	105			21	20,0	84	80,0				
	русские	102			34	33,3	68	66,7				
	всего	207			55	26,6	152	73,4				
14 лет	казашки	103			11	10,7	58	56,3	34	33,0		
	русские	103			8	7,8	53	51,5	42	40,8		
	всего	206			19	9,2	111	53,9	76	36,9		
15 лет	казашки	189					78	41,3	111	58,7		
	русские	100					64	64,0	36	36,0		
	всего	289					142	49,1	147	50,9		
16 лет	казашки	161							62	38,5	99	61,5
	русские	100							31	31,0	69	69,0
	всего	261							93	35,6	168	64,4
17 лет	казашки	147							24	16,3	123	83,6
	русские	107							20	18,7	87	81,3
	всего	254							44	17,3	210	82,7

Таблица 3 – Степень развития волосяного покрова подмышечных впадин у девочек школьного возраста Западного Казахстана

Возраст	Национальность	Кол-во (n)	Стадии развития волосяного покрова подмышечных впадин (Ах)							
			0		1		2		3	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
10 лет	казашки	205	203	99,0	2	1,0				
	русские	113	112	99,1	1	0,9				
	всего	318	315	99,1	3	0,9				
11 лет	казашки	131	130	99,2	1	0,8				
	русские	108	105	97,2	3	2,8				
	всего	239	235	98,3	4	1,7				
12 лет	казашки	121	21	17,4	100	82,6				
	русские	107	11	10,2	96	89,8				
	всего	228	32	14,0	196	86,0				
13 лет	казашки	105	14	13,3	59	56,2	32	30,5		
	русские	102	4	3,9	61	59,8	37	36,3		
	всего	207	18	8,7	120	58,0	69	33,3		
14 лет	казашки	103			2	1,9	87	84,5	14	13,6
	русские	103			3	2,9	75	72,8	25	24,3
	всего	206			5	2,4	162	78,6	39	18,9
15 лет	казашки	189					140	74,1	49	25,9
	русские	100					69	69,0	31	31,0
	всего	289					209	72,3	80	27,7
16 лет	казашки	161					105	65,2	56	34,8
	русские	100					68	68,0	32	32,0
	всего	261					173	66,3	88	33,7
17 лет	казашки	147					38	25,8	109	74,1
	русские	107					26	24,3	81	75,7
	всего	254					64	25,2	190	74,8

вушек наблюдалось оволосение лобка по взрослому типу.

3. Волосяной покров подмышечных впадин у девочек впервые выявлен в 10 лет и к 17 годам у большинства девушек определялась 3 стадия развития.

4. У незначительного количества девочек (0,8% случаев) впервые менструация появилась в 11 лет. Однако для большинства опрошенных девочек характерно наступление менструации в возрасте 13 лет, что соответствует возрастной норме.

5. Выявлена следующая последовательность появления вторичных половых призна-

ков: у девочек вначале развиваются молочные железы, затем появляются волосы в подмышечных впадинах, далее – оволосение на лобке, после появляется менархе.

6. Этнических особенностей при изучении и анализе полового развития девочек выявлено не было.

7. Половые формулы большинства обследованных девочек выглядят следующим образом: до 8 лет – допубертатная (детская) стадия развития; 9 лет – $Ma_{0-1}, Ax_0, P_0, Me_0$; 10 лет – $Ax_{0-1}, P_0, Ma_{0-1}, Me_0$; 11 лет – $Ax_{0-1}, P_0, Ma_{0-3}, Me_{0-1}$; 12 лет – $Ax_{0-1}, P_{0-2}, Ma_{1-3}, Me_{0-1}$; 13 лет – $Ax_{0-2}, P_{1-2}, Ma_{1-4}, Me_{0-2}$; 14 лет – Ax_{1-3}, P_{1-3}, Ma_1

Таблица 4 – Возраст появления менструаций у девочек школьного возраста Западного Казахстана

Возраст	Национальность	Кол-во (n)	Возраст появления менархе (Me, %)						
			11 лет	12 лет	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
11 лет	казашки	131	0,8						
	русские	108	0,9						
	всего	239	0,9						
12 лет	казашки	121	0,8	5,8					
	русские	107	1,9	6,5					
	всего	228	1,3	6,1					
13 лет	казашки	105	2,8	16,2	66,7				
	русские	102		15,7	60,8				
	всего	207	1,4	16,0	63,8				
14 лет	казашки	103	3,9	15,5	38,8	24,3			
	русские	103		5,8	49,5	28,2			
	всего	206	1,9	10,7	44,2	26,2			
15 лет	казашки	189		5,3	47,6	38,1	9,0		
	русские	100		5,0	51,0	33,0	11,0		
	всего	289		5,2	48,8	36,3	9,7		
16 лет	казашки	161			47,2	33,5	10,6	3,1	
	русские	100		5,0	28,0	43,0	17,0	7,0	
	всего	261		5,4	39,8	37,2	13,0	4,6	
17 лет	казашки	147		4,1	39,7	38,0	12,1	3,5	
	русские	107		5,7	41,3	38,4	13,1	4,1	
	всего	254		4,9	40,5	38,2	12,6	3,8	

-4, Me₀₋₃; 15 лет – Aх₂₋₃, P₂₋₃, Ma₂₋₄, Me₁₋₃; 16 лет – Aх₂₋₃, P₃₋₄, Ma₃₋₄, Me₂₋₃; 17 лет – Aх₂₋₃, P₃₋₄, Ma₃₋₄, Me₂₋₃.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Атамбаева Р. М. Особенности физического и полового развития девушек-учащихся различных образовательных учреждений /Р. М. Атамбаева, Ф. А. Кочкорова, М. К. Эсенаманова //Здравоохранение Таджикистана. – 2015. – №1. – С. 96-101.

2 Баранов А. А. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образователь-

ных учреждениях: руководство для врачей /А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 432 с.

3 Баранов А. А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий /А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина. – М.: Издательство Научного центра здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.

4 Захарова Т. Г. Конституциональные особенности полового созревания у девушек-подростков /Т. Г. Захарова, В. Г. Николаев, И. П. Искра //Сибирское медицинское обозрение. – 2011. – Т. 68, №2. – С. 54-57.

5 Калишев М. Г. Особенности полового развития девочек школьного возраста Цен-

трального Казахстана /М. Г. Калишев, С. И. Рогова, Е. В. Мацук //Медицина и экология. – 2016. – № 2. – С. 52-57.

6 Калканбаева Ч. Показатели физического и полового развития, менструальная и детородная функции женщин при разной их адаптированности к высокогорным условиям: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Бишкек, 1992. – С. 23.

7 Коколина В. Ф. Репродуктивное здоровье девочек и девушек -подростков в современных условиях //Эффективная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии. – 2006. – №1. – С. 6-11.

8 Курбатова А. В. Этнические и конституциональные особенности полового развития девочек-подростков и девушек Таймыра: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Красноярск, 2011. – 27 с.

9 Кучма В. Р. Особенности полового созревания современных московских школьников /В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина, Н. А. Бокарева //Российский педиатрический журнал. – 2012. – №6. – С. 44-47.

10 Мазурин А. В. Пропедевтика детских болезней /А. В. Мазурин, И. М. Воронцов. – М.: Медицина, 1985. – 432 с.

11 Мельник В. А. Влияние комплекса социально-биологических факторов на морфофункциональные показатели физического развития и половое созревание городских школьников /В. А. Мельник, Н. В. Козакевич //Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2014. – №2. – С. 56-61.

12 Скоблина Н. А. Научно-методическое обоснование оценки физического развития детей в системе медицинской профилактики: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – М., 2008. – 48 с.

REFERENCES

1 Atambaeva R. M. Osobennosti fizicheskogo i polovogo razvitiya devushek-uchashihhsja razlichnyh obrazovatel'nyh uchrezhdenij /R. M. Atambaeva, F. A. Kochkorova, M. K. Jesenamanova //Zdravoohranenie Tadzhiqistana. – 2015. – №1. – S. 96-101.

2 Baranov A. A. Ocenka sostojanija zdorov'ja detej. Novye podhody k profilakticheskoj i ozdorovitel'noj rabote v obrazovatel'nyh uchrezhdenijah: rukovodstvo dlja vrachej /A. A. Baranov, V. R. Kuchma, L. M. Suhareva i dr. – M.: GJeOTAR-Media, 2008. – 432 s.

3 Baranov A. A. Fizicheskoe razvitie detej i podrostkov na rubezhe tysjacheletij /A. A. Baranov, V. R. Kuchma, N. A. Skoblina. – M.: Izdatel'stvo Nauchnogo centra zdorov'ja detej RAMN, 2008. – 216 s.

4 Zaharova T. G. Konstitucional'nye osobennosti polovogo sozrevanija u devushek-podrostkov /T. G. Zaharova, V. G. Nikolaev, I. P. Iskra //Sibirskoe medicinskoe obozrenie. – 2011. – Т. 68, №2. – S. 54-57.

5 Kalishev M. G. Osobennosti polovogo razvitiya devochek shkol'nogo vozrasta Central'nogo Kazahstana /M. G. Kalishev, S. I. Rogova, E. V. Macuk //Medicina i jekologija. – 2016. – № 2. – S. 52-57.

6 Kalkanbaeva Ch. Pokazateli fizicheskogo i polovogo razvitiya, menstrual'naja i detородnaja funkcii zhenshin pri raznoj ih adaptirovannosti k vysokogornym uslovijam: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Bishkek, 1992. – S. 23.

7 Kokolina V. F. Reprodukivnoe zdorov'e devochek i devushek -podrostkov v sovremennyh uslovijah //Jеffektivnaja farmakoterapija v akusherstve i ginekologii. – 2006. – №1. – S. 6-11.

8 Kurbatova A. V. Jетнические i конституциональные особенности полового развития девочек-подростков i devushek Tajmyra: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Krasnojarsk, 2011. – 27 s.

9 Kuchma V. R. Osobennosti polovogo sozrevanija sovremennyh moskovskih shkol'nikov /V. R. Kuchma, N. A. Skoblina, N. A. Bokareva //Rossijskij pediatricheskij zhurnal. – 2012. – №6. – S. 44-47.

10 Mazurin A. V. Propedevtika detskih boleznej /A. V. Mazurin, I. M. Voroncov. – M.: Medicina, 1985. – 432 s.

11 Mel'nik V. A. Vlijanie kompleksa social'no-biologicheskikh faktorov na morfofunkcional'nye pokazateli fizicheskogo razvitiya i polovoe sozrevanie gorodskih shkol'nikov /V. A. Mel'nik, N. V. Kozakevich //Kurskij nauchno-prakticheskij vestnik «Chelovek i ego zdorov'e». – 2014. – №2. – S. 56-61.

12 Skoblina N. A. Nauchno-metodicheskoe obosnovanie ocenki fizicheskogo razvitiya detej v sisteme medicinskoj profilaktiki: Avtoref. dis. ...d-ra med. nauk. – M., 2008. – 48 s.

Поступила 24.08.2018 г.

M. G. Kalishev, S. I. Rogova, N. T. Zhaketayeva, Zh. Zh. Zharylkassyn, G. N. Taliyeva, G. M. Eleusinova, A. M. Zekenova, A. Sh. Userbayev

*FEATURES OF TEENAGE GIRLS SEXUAL DEVELOPMENT OF THE WESTERN KAZAKHSTAN
Department of nutrition and hygiene of Karaganda state medical university*

Results of the analysis of sexual development of 2301 healthy teenage girls from schools of Uralsk are presented. Sexual development was estimated on extent of development of secondary sexual characteristics: hair on a pubis and in axillary area, to development of mammary glands and time of emergence of menarche. The age of menarche was determined by results of status quo. Extent of sexual development was designated a formula in which specified stages of development of separate signs and age of approach of menarche. It is established that at girls mammary glands develop in the beginning, then hair in axillary hollows appear, pilosis on a pubis appears then,

menarche develops later. Ethnic features in sexual development of girls haven't been revealed.

Key words: physical development, teenagers, sexual development, menstrual function, biological development

*М. Г. Калишев, С. И. Рогова, Н. Т. Жакетаева, Ж. Ж. Жарылқасын, Г. Н. Талиева, Г. М. Елеусинова,
А. М. Зекенова, А. Ш. Усербаев*

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ЖАСӨСПІРІМ ҚЫЗДАРЫНЫҢ ЖЫНЫСТЫҚ ЖЕТІЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті Нутрициология және гигиена кафедрасы

Орал қаласының жалпыға білім беру мекемелеріне қатысатын дені сау 2031 жасөспірім қыздардың жыныстық жетілу ерекшеліктері бойынша мәліметтер берілген. Жыныстық жетілу екінші жыныстық белгілердің жиынтығымен, яғни, қасаға және қолтық асты түктерінің, сүт бездерінің өсуі және етеккірдің (менархе) келуімен бағаланды. Менархе жасы status quo нәтижесі бойынша анықталды. Жыныстық жетілу деңгейі жекелеген белгілердің даму кезеңін және менархе басталу уақытын көрсететін арнайы формауламен белгіленді. Қыз балалардың алғашқы жыныстық дамуы сүт бездерінің өсуімен жүретіндігі анықталды, содан кейін қолтық астында түктер пайда болатындығы, соңынан қасағада түктердің өсетіндігі, кейін менархе басталатындығы толық белгілі болды. Зерттелген топ арасында этникалық ерекшеліктер анықталған жоқ.

Түйін сөздер: дене дамуы, жасөспірімдер, жыныстық жетілу, менструальды қызмет, биологиялық даму.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК:616.36:613.1

Л. С. Батырбекова, Е. О. Полякова, М. К. Кожамбердина, С. М. Тлеуп, Г. Т. Жуманова,
Ж. Т. Уахитова, Е. А. Колтунова, Э. В. Итаева

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖИТЕЛЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЗОН ПРИАРАЛЬЯ

Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан)

Воздействие загрязняющих веществ окружающей среды Приаралья в настоящий момент привело к увеличению частоты заболеваемости патологией гепатобилиарной системы. Одномоментное исследование взрослого населения обследованных зон Приаралья (1 и 2 зона) показало, что патология гепатобилиарной системы регистрировалась в 2,09 и 1,56 раза чаще, чем в зоне контроля. При статистическом анализе 3 зон, зоны значительно отличались между собой ($p=0,005$; $\chi^2=415,5$).

В структуре заболеваемости патологией гепатобилиарной системы превалирует хронический гепатит и сладж-синдром. Хронический гепатит наиболее часто встречается в возрасте 40-49 лет, в зоне контроля в возрасте старше 60 лет. Сладж-синдром развивается в более молодом возрасте – в 18-29 лет. Возможно, механизмом развития хронического гепатита в 1 и 2 зоне служит билиарный застой.

Ключевые слова: распространенность, структура, патология гепатобилиарной системы, взрослое население, Приаралье

Состояние здоровья жителей является основным показателем благополучия любой страны. Экология и здоровье человека – актуальные проблемы, к которым в настоящее время привлечено внимание общественности как в Республике Казахстан, так и во всем мире. Отрицательное воздействие окружающей среды Приаралья в условиях массовой техногенной нагрузки находит свое отражение в ухудшении здоровья, снижении функциональных возможностей и защитных сил организма, росте заболеваемости и смертности населения [2, 3, 8].

В Приаралье регистрируются самые высокие показатели общей и детской заболеваемости, в том числе увеличение частоты заболеваний печени и желчного пузыря, выявлено атипичное течение токсических гепатитов у жителей [1, 9].

Цель работы – изучение распространенности и структуры заболеваемости гепатобилиарной системы у населения Приаралья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена в рамках научно-технической программы «Комплексные подходы в управлении состоянием здоровья населения Приаралья» государственный номер регистрации №0114РК00320 на базе Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ и СР РК в период 2014-2016 гг. Объектом исследования явилось взрослое население различных экологических зон Приаралья. Население разделили на зоны проживания в зависимости от территорий Приаралья согласно Закону РК от 30 июня 1992 г. №1468-ХІІ «О социальной защите

граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.07.2013 г.) [7]: 1 зона – зона экологической катастрофы (г. Аральск, пос. Айтеке-би, обследовано 1 813 человек); 2 зона – зона экологического кризиса (пос. Жалагаш, Жосалы, Шиели, обследовано 1 769 человек); 3 зона – зона контроля (пос. Атасу Карагандинской области, обследовано 799 человек).

Проведен социологический опрос и медицинский осмотр взрослого населения. Обследование проводилось однократно с использованием поперечного метода исследования.

Медицинской осмотр и социологический опрос взрослого населения проводился на базе поликлиник изучаемых городов и поселков. Медицинскому осмотру подлежали 4 381 человек в возрасте 18-69 лет. Набор был организован сплошным способом по принципу стратификации (по полу) и квотной равной выборки для мужчин и женщин по следующим возрастным группам: 18-29 лет, 30-39 лет, 40-49 лет 50-59 лет и 60-69 лет в каждом населенном пункте согласно клиническому протоколу (свидетельство на объект авторского права №0313 от 17.02.2016 г. «Унифицированная карта клинического обследования населения, проживающего на территории с экологической нагрузкой»).

Критерии включения: время проживания взрослого человека в зоне экологического бедствия не менее 5 лет, отсутствие контакта на рабочем месте с производственными факторами выше 2 класса вредности и опасности.

Критерии исключения: время проживания

ния взрослого населения менее 5 лет, возраст младше 18 и 69 лет, больные, состоящие на диспансерном учете по заболеванию гепатобилиарной системы (в том числе больные с хроническим вирусным гепатитом В и С, циррозом печени), беременные и инвалиды.

Клинический протокол включал в себя:

- консультацию терапевта и анализ амбулаторных карт лиц, проходивших медицинский осмотр, для уточнения анамнеза заболевания и жизни. Обследуемым лицам проводили антропометрические исследования (рост, вес, индекс массы тела (ИМТ). Оценка потребления алкоголя была основана на методике, рекомендованной ВОЗ [6], согласно которой определялось количество принятого этанола;

- ультразвуковое исследование (УЗИ) гепатодуоденальной зоны;

- биохимическое исследование крови на активность печеночных ферментов: аланинаминотрансфераза (АЛАТ), аспартатаминотрансфераза (АСАТ), гамма-глутамилтрансфераза (ГГТП), щелочная фосфатаза (ЩФ), холестерин, общий билирубин, общий белок, глюкоза, триглицериды.

Диагнозы заболеваний гепатобилиарной системы, таких как хронический гепатит, гепатоз, хронический некалькулезный холецистит, хронический калькулезный холецистит и сладж-синдром были выставлены согласно клиническим протоколам лечения [4, 5, 6].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 1 зоне 400 (22,06%) человек были здоровыми, и у 1 413 (77,94%) обследованных лиц выявлены заболевания гепатобилиарной системы (рис. 1). Во 2 зоне доля здоровых лиц составила 741 (41,89%) человек, количество больных с заболеваниями гепатобилиарной системы – 1 028 (58,11%). В 3 зоне (контроль) зарегистрированы 501 (62,70%) здоровый обследованный, патология гепатобилиарной системы выявлена у 298 (37,30%).

Таким образом, среди практически здоровых лиц, которые не обращались за медицинской помощью и не состояли на диспансерном учете с хроническими заболеваниями, по результатам проведенного углубленного медицинского осмотра в экологически неблагоприятных зонах (зоны экологически катастрофы и кризиса) патология гепатобилиарной системы регистрировалась в 2,09 и 1,56 раза чаще, чем в зоне контроля. При статистическом анализе 3 зон, зоны значимо отличались между собой ($p=0,005$; $\chi^2=415,5$).

В структуру гепатобилиарной патологии входили хронический гепатит, гепатоз, храни-

ческий некалькулезный холецистит, хронический калькулезный холецистит и сладж-синдром (табл. 1).

В 1 зоне по частоте распространенности нозологии гепатобилиарной системы превалировал хронический гепатит, который был зарегистрирован у 650 человек (46%), хронический некалькулезный холецистит оказался на 2 месте и был выявлен у 347 (24,56%) обследованных, сладж-синдром был диагностирован у 246 (17,41%) человек и занял соответственно 3 место, гепатоз обнаружен у 137 (9,69%) жителей (4 место), хронический калькулезный холецистит отмечен у 33 (2,33%) обследованных (5 место) (табл. 1).

Во 2 зоне наиболее распространенной патологией был хронический некалькулезный холецистит, диагностированный у 670 (65,17%) человек, на 2 месте – хронический гепатит (22,66%), на 3 месте – гепатоз (6,32% обследованных), на 4 месте – хронический калькулезный холецистит (3,50% человек), на 5 месте – сладж-синдром (2,33% обследованных).

В зоне контроля (3 зона) был наиболее распространен хронический некалькулезный холецистит (76,51% обследованных), остальные нозологии распределились примерно одинаково (от 4,03% до 7,38%).

Проанализирована распространенность патологии гепатобилиарной системы по возрасту и зонам (табл. 2). В 1 зоне хронический гепатит наиболее часто распространен у населения в возрасте от 40 до 59 лет. Пик хронического гепатоза приходится на возраст 50-59 лет, однако регистрировался и в более молодом возрасте – у 18 человек в возрастной группе 18-29 лет и у 22 обследованных в возрасте 30-39 лет, эти показатели были выше, чем в зоне контроля в 3,16 раза и 5,54 раза. Хронический некалькулезный холецистит наиболее распространен в возрасте 30-39 лет, в зоне контроля – в возрасте старше 60 лет. Хронический калькулезный холецистит в 1 зоне и в зоне контроля наиболее часто встречался у населения в возрасте 50-59 лет. Пик сладж-синдрома наблюдался в 30-39 и 40-49 лет, и был выше зоны контроля в 1,71 и 3,01 раза.

Во 2 зоне хронический гепатит регистрировался среди населения в возрасте 50-59 лет немного чаще, чем в возрасте 40-49 лет, что в 4,86 и 6,07 раза выше по сравнению с зоной контроля. Гепатоз чаще выявлялся в возрасте 40-49 лет и в 3,19 раза чаще встречался в зоне контроля. Также гепатоз регистрировался в более молодом возрасте –

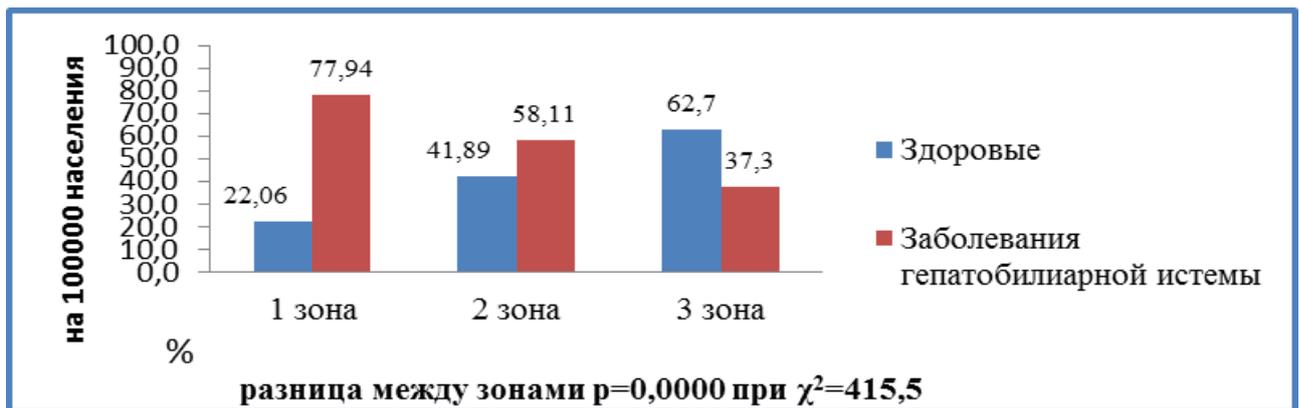


Рисунок 1 – Распространенность гепатобилиарной патологии по исследуемым зонам

Таблица 1 – Структура заболеваемости гепатобилиарной системы среди обследованного населения

Нозология	Зона					
	1		2		3	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хронический гепатит	650	46,00	233	22,66	22	7,38
Хронический гепатоз неясного генеза	137	9,69	65	6,32	12	4,03
Хронический некалькулезный холецистит	347	24,56	670	65,17	228	76,51
Хронический калькулезный холецистит	33	2,33	36	3,50	19	6,37
Сладж-синдром	246	17,41	24	2,33	17	5,70
Всего	1413	100	1028	100	298	100

18-29 лет и превалировал в зоне контроля в 1,45 раза. Хронический некалькулезный холецистит наиболее часто выявлялся в возрасте 40-49 лет с небольшой разницей с возрастом 30-39 года. В зоне контроля пик хронического некалькулезного холецистита приходился на возраст населения от 60 лет и старше. Хронический калькулезный холецистит во всех обследованных зонах выявлялся примерно одинаково. Пик встречаемости сладж-синдрома отмечался в возрасте 18-29 лет, что, возможно, свидетельствует о дисфункции желчевыводящих путей с детства.

Таким образом, в экологической неблагоприятных зонах Приаралья патология гепатобилиарной системы регистрируется в 2,09 и 1,56 раза чаще, чем в зоне контроля. В 1 и 2 исследуемых зонах хронический гепатит регистрировался в 6,23 и 3,07 раза чаще, сладж-синдром – в 3,05 раза чаще, чем в зоне контроля. Для 3 зоны был наиболее характерен хронический некалькулезный холецистит (76,51%).

В 1 и 2 зонах выявлялся хронический гепатит и гепатоз с пиком развития в возрасте 40-49 лет, и встречался также в более молодом возрасте. Необходимо отметить раннее развитие хронического некалькулезного холецистита у населения в возрасте 30-39 лет. Во 2 зоне наиболее часто сладж-синдром отме-

чался в возрасте 18-29 лет. Возможно, механизм развития хронического гепатита и гепатоза в 1 и 2 зоне связан с билиарным застоем, который развился в более молодом возрасте.

ВЫВОДЫ

1. В экологически неблагоприятных зонах Приаралья патология гепатобилиарной системы регистрировалась в 2,09 и 1,56 раза чаще, чем в зоне контроля.

2. В 1 и 2 зонах хронический гепатит был распространен в 6,23 и 3,07 раза чаще, сладж-синдром – в 3,05 раза чаще, чем в зоне контроля.

3. В 1 и 2 зонах пик развития хронического гепатита и гепатоза приходился на возраст 40-49 лет. Также для этих зон было характерно раннее развитие хронического некалькулезного холецистита в возрасте 30-39 лет, для 2 зоны – развитие сладж-синдрома в возрасте 18-29 лет.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Альназарова А. Ш. Прогноз онкозаболеваемости органов пищеварения населения Кызылординской области //Матер. VI междунар. науч.-практ. конф. «Новейшие научные достижения». – Болгария, 2010. – Т. 15. – С. 37-42.

Таблица 2 – Распространенность нозологии гепатобилилярной системы по возрасту и по зонам

Нозология	Возраст (г.)	1 зона		2 зона		3 зона	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хронический гепатит		650	46,00	233	22,66	22	7,38
	18-29	75	5,32	24	2,33	5	1,68
	30-39	105	7,43	44	4,28	4	1,34
	40-49	157	11,11	63	6,13	3	1,01
	50-59	205	14,51	67	6,52	4	1,34
	60 и старше	108	7,64	35	3,40	6	2,01
Гепатоз	18-29	137	9,69	65	6,32	12	4,03
		18	1,27	10	0,97	2	0,67
	30-39	22	1,56	7	0,68	1	0,33
	40-49	17	1,20	22	2,14	2	0,67
	50-59	44	3,11	12	1,17	4	1,34
	60 и старше	36	2,55	14	1,36	3	1,01
Хронический некалькулезный холецистит	18-29	347	24,56	670	65,17	228	76,51
		47	3,33	107	10,41	48	16,11
	30-39	81	5,73	151	14,69	38	12,75
	40-49	74	5,24	159	15,47	45	15,10
	50-59	78	5,52	146	14,20	48	16,11
	60 и старше	67	4,74	107	10,41	49	16,44
Хронический калькулезный холецистит	18-29	33	2,33	36	3,50	19	6,37
		1	0,07	-	-	1	0,33
	30-39	2	0,14	4	0,39	1	0,33
	40-49	8	0,57	7	0,68	7	2,35
	50-59	12	0,85	11	1,07	6	2,01
	60 и старше	10	0,71	14	1,36	4	1,34
Сладж-синдром	18-29	246	17,41	24	2,33	17	5,70
		48	3,40	8	0,78	3	1,01
	30-39	57	4,03	4	0,39	7	2,35
	40-49	57	4,03	2	0,19	4	1,34
	50-59	52	3,68	7	0,68	2	0,67
	60 и старше	32	2,26	3	0,29	1	0,33

2 Боев В. М. Методология комплексной оценки антропогенных и социально-экономических факторов в формировании риска для здоровья населения // Гигиена и санитария. – 2009. – №4. – С. 4-8.

3 Гигиеническая оценка формирования суммарного риска популяционному здоровью

на урбанизированных территориях /В. М. Боев, В. Н. Дунаев, Р. М. Шагеев, Е. Г. Фролова // Гигиена и санитария. – 2007. – №5. – С. 12-14.

4 Клинический протокол диагностики и лечения неалкогольной жировой болезни печени у взрослых. Рекомендован Экспертным советом РГП на ПХВ «Республиканский центр

развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 10 декабря 2015 года. Протокол № 10.

5 Клинический протокол диагностики и лечения хронического гепатита В у взрослых. Рекомендован Экспертным советом РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 30 сентября 2015 года. Протокол №10.

6 Клинический протокол диагностики и лечения хронического холецистита у взрослых. Рекомендован Экспертным советом РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 12 декабря 2013 года. Протокол №23.

7 Приказ №1468 – XII от 30.06.1992 г. «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приарале» (с изменением и дополнением от 03.07.2013 г.)

8 Сакиев К. З. Влияние факторов окружающей среды на состояние гепатобилиарной системы населения, проживающего в экологически неблагоприятных регионах /К. З. Сакиев, Л. С. Батырбекова //Медицина и экология. – 2015. – №4. – С. 7-15.

9 Batyrbekova L. S. Analysis of diseases of the hepatobiliary system in the adults of priaralye /L. S. Batyrbekova, D. H. Rybalkina // Biomedical and pharmacology journ. – 2017. – V. 10 (4). – P. 1837-1842.

10 Preventing and managing the global epidemic. Reportofa WHO Consultationon Obesity. – Geneva: WHO, 2012.

REFERENCES

1 Al'nazarova A. Sh. Prognoz onkozabolevaemosti organov pishhevarenija naselenija Kyzylordinskoj oblasti //Mater. VI mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Novejschie nauchnye dostizhenija». – Bolgarija, 2010. – T. 15. – S. 37-42.

2 Boev V. M. Metodologija kompleksnoj ocenki antropogennyh i social'nojekonomicheskikh faktorov v formirovanii riska dlja zdorov'ja nasele-nija //Gigiena i sanitarija. – 2009. – №4. – S. 4-8.

3 Gigienicheskaja ocenka formirovanija summarnogo riska populjacionnomu zdorov'ju na urbanizirovannyh territorijah /V. M. Boev, V. N. Dunaev, R. M. Shageev, E. G. Frolova //Gigiena i sanitarija. – 2007. – №5. – S. 12-14.

4 Klinicheskij protokol diagnostiki i lechenija nealkogol'noj zhirovoj bolezni pečeni u vzroslyh. Rekomendovan Jekspertnym sovetom RGP na PHV «Respublikanskij centr razvitija zdavoohranenija» Ministerstva zdavoohranenija i social'nogo razvitija Respubliki Kazahstan ot 10 dekabrja 2015 goda. Protokol № 10.

5 Klinicheskij protokol diagnostiki i lechenija hronicheskogo gepatita V u vzroslyh. Rekomendovan Jekspertnym sovetom RGP na PHV «Respublikanskij centr razvitija zdavoohranenija» Ministerstva zdavoohranenija i social'nogo razvitija Respubliki Kazahstan ot 30 sentjabrja 2015 goda. Protokol №10.

6 Klinicheskij protokol diagnostiki i lechenija hronicheskogo holecistita u vzroslyh. Rekomendovan Jekspertnym sovetom RGP na PHV «Respublikanskij centr razvitija zdavoohranenija» Ministerstva zdavoohranenija i social'nogo razvitija Respubliki Kazahstan ot 12 dekabrja 2013 goda. Protokol №23.

7 Prikaz №1468 – XII от 30.06.1992 г. «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приарале» (с изменением и дополнением от 03.07.2013 г.)

8 Sakiev K. Z. Vlijanie faktorov okruzhashhej sredy na sostojanie gepatobiliarnoj sistemy naselenija, prozhivajushhego v jekologicheski neblagoprijatnyh regionah /K. Z. Sakiev, L. S. Batyrbekova //Medicina i jekologija. – 2015. – №4. – С. 7-15.

9 Batyrbekova L. S. Analysis of diseases of the hepatobiliary system in the adults of priaralye /L. S. Batyrbekova, D. H. Rybalkina // Biomedical and pharmacology journ. – 2017. – V. 10 (4). – R. 1837-1842.

10 Preventing and managing the global epidemic. Reportofa WHO Consultationon Obesity. – Geneva: WHO, 2012.

Поступила 11.09.2018 г.

L. S. Batyrbekova, Ye. O. Polyakova, M. K. Kozhamberdina, S. M. Tleup, G. T. Zhumanova, Z. T. Uakhitova, Ye. A. Koltunova, Ye. V. Itayeva

*PREVALENCE AND STRUCTURE OF HEPATOBILIARY PATHOLOGY AMONG RESIDENTS LIVING IN ECOLOGICALLY UNFAVORABLE ZONES OF THE ARAL SEA REGION
Karaganda state medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)*

The effects of environmental pollutants in the Aral Sea area at the moment have led to an increase in the incidence of the hepatobiliary system. A one-time study of the adult population in the surveyed areas of the Aral Sea re-

gion (zones 1 and 2) showed that the pathologies of the hepatobiliary system are 2.09 and 1.56 times more often than in the control zone. When conducting statistical analysis between 3 zones, the zones are significantly different between them ($p = 0.005$ with $\chi^2 = 415.5$)

Chronic hepatitis and sludge syndrome prevails in the structure of the hepatobiliary system disease. Chronic hepatitis is most often found at the age of 40-49 years, in the control zone over the age of 60 years. Sludge syndrome develops at a younger age – 18-29 years. Perhaps the mechanism of development of chronic hepatitis in zones 1 and 2 has biliary stagnation.

Key words: prevalence, structure, pathology of the hepatobiliary system, adult population, Aral Sea.

Л. С. Батырбекова, Е. О. Полякова, М. К. Кожамбердина, С. М. Тлеуп, Г. Т. Жуманова, Ж. Т. Уахитова, Е. А. Колтунова, Э. В. Итаева

ЭКОЛОГИЯСЫ ҚОЛАЙСЫЗ АРАЛ ӨҢІРІ ТҰРҒЫНДАРЫ АРАСЫНДА ГЕПАТОБИЛИАРЛЫ ЖҮЙЕ АУРУЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ МЕН ҚҰРЫЛЫМЫ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы)

Арал көңірінің ғасырлар бойы ластанған қоршаған ортасы қазіргі таңда тұрғындар арасында гепатобилиарлы патологияның жоғары жиілікте таралғанын көрсетті. Арал өңірінің ересек тұрғындарын аймақтар (1 және 2 аймақтар) бойынша бір реттік зерттегенде гепатобилиарлы жүйе патологиясы бақылау аймағымен салыстырғанда 2,09 және 1,56 есеге артық. 3 аймақ бойынша статистикалық анализ жүргізгенде аймақтар арасында айтарлықтай айырмашылық болған ($p=0,005$; $\chi^2=415,5$).

Гепатобилиарлы жүйе ауруларының құрылымы бойынша 1 және 2 аймақтарда созылмалы гепатит, сладж синдром жиі кездесті. Созылмалы гепатит 40-49 жас аралығындағы тұрғындарда жиі кездескен. Сладж синдром 18-29 жастағы жастар арасында жиі тіркелген. Созылмалы гепатиттің экологиясы қолайсыз тұрғындар арасында таралу себебі ерте жаста дамиды билиарлы іркілуден болуы мүмкін.

Кілт сөздер: таралуы, құрылымы, гепатобилиарлы жүйе патологиясы, ересек тұрғындар, Арал өңірі

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 618.4-036.88-053.31

**Р. З. Боранбаева¹, К. Е. Хаиров¹, Б. Т. Карин², Б. К. Нұрмағамбетова², С. Т. Кизатова³,
А. Г. Зайтова¹**

АНАЛИЗ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 7 МЕСЯЦЕВ 2018 Г.

¹Научный центр педиатрии и детской хирургии МЗ РК (Алматы, Республика Казахстан),

²Филиал корпоративного фонда «University medical center» Национального научного центра материнства и детства (Астана, Республика Казахстан),

³Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Республика Казахстан)

Проведен анализ перинатальных причин увеличения младенческой смертности в Костанайской области за 7 месяцев 2018 г. в сравнении с 2017 г. по материалам Республиканского штаба по принятию неотложных мер по снижению материнской и младенческой смертности. В РК в 2018 г. отмечено снижение уровня младенческой смертности, однако этот показатель по-прежнему в 2-3 раза выше уровня в развитых странах Европы, Азии и Америки.

Авторы статьи приходят к выводу о том, что для дальнейшего снижения показателя младенческой смертности и сохранения каждой жизни необходим постоянный комплексный анализ показателей с учетом структуры младенческих потерь. Требуется разработка новых стратегических механизмов использования современных медицинских технологий для проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, направленных на коррекцию перинатальных и врожденных заболеваний; качественную работу и взаимодействие всех учреждений здравоохранения, сопровождающих фетоинфантильный период и период первого года жизни, дальнейшее укрепление и повышение качества медицинской помощи, особенно в первичной медико-санитарной помощи, контроль исполнения на практике действующих программ ВОЗ и ЮНИСЕФ, в частности, патронажной службы, повышение профессионального уровня врачей и медицинских сестер и умение рационального применения новых перинатальных технологий.

Ключевые слова: младенческая смертность, новорожденные, недоношенные

Охрана здоровья матерей и детей является одной из самых важных и наиболее сложных задач, стоящих перед национальной системой здравоохранения. В стратегических документах и Посланиях народу Казахстана Президент указал на необходимость снижения материнской и младенческой смертности и повышения ожидаемой продолжительности жизни населения. Здоровье матери и ребенка формирует основы будущего демографического, экономического, трудового, социального, культурного и оборонного потенциала страны [7, 6].

В течение последних десятилетий отмечено снижение младенческой смертности в РК. Ключевой задачей в здравоохранении последних лет стало сохранение основного потенциала службы охраны материнства и детства, адаптация ее к новым экономическим условиям на основе реструктуризации и повышения роли амбулаторно-поликлинического звена, обеспечение доступности медицинской помощи для всех детей и укрепление служб, обеспечивающих права на жизнь. В этих целях были разработаны стратегические направления охраны здоровья матери и ребенка в условиях социально-экономических реформ: вакцинация, качество родового ухода, проблемы планирования семьи [4, 8].

Благодаря принятию отраслевых и национальных программ, в том числе Государствен-

ной программы «Саламатты Қазақстан», реализованы эффективные организационные технологии, такие как регионализация перинатальной помощи – распределение родильных домов по уровню оказания ухода за беременными и новорожденными [1, 2]. Беременные с тяжелой патологией и преждевременными родами направляются в перинатальные центры, где для реанимации и выхаживания недоношенных и больных новорожденных работают специалисты высокого уровня, сконцентрировано современное медицинское оборудование и применяются дорогостоящие лекарственные средства. Выполняемые ими технологии соответствуют международному уровню [9, 12]. Внедрены современные эффективные технологии перинатального и неонатального ухода, современные эффективные технологии выхаживания новорожденных в критическом состоянии и детей раннего возраста, программа интегрированного введения болезней детского возраста (ИВБДВ) и поощрения исключительно грудного вскармливания и раннего прикладывания к груди. На базе областных перинатальных центров развивается консультативно-транспортная служба, используется система учета плодово-младенческих потерь, матрица Babies [11], организована республиканская санавиация [3, 5, 11].

Для обеспечения единых подходов к пе-

ринатальной помощи были приведены в соответствие с международными стандартами и утверждены клинические протоколы оказания медицинской помощи роженицам и новорожденным, изменены рабочие и учебные программы в медицинских вузах. Внедрена программа «КМИС» для электронного документооборота. Создан координационный центр эффективной перинатальной помощи для внедрения системы непрерывного профессионального образования медицинских работников (обучены указанным технологиям более 80% медработников).

В РК в 2018 г. зарегистрировано снижение уровня младенческой смертности, однако этот показатель по-прежнему в 2-3 раза выше, чем в развитых странах Европы, Азии и Америки. Известно, что младенческая смертность – один из ключевых индикаторов уровня социально-экономического и культурного благополучия общества, эффективности здравоохранения. За 7 месяцев 2018 г. показатель младенческой смертности снизился на 0,2% и составил 8,2% (7 мес. 2017 г. – 8,4%). Выше республиканского значения остаются показатели в Костанайской области (12,8%), Северо-Казахстанской (12,3%), Актюбинской (9,2%),

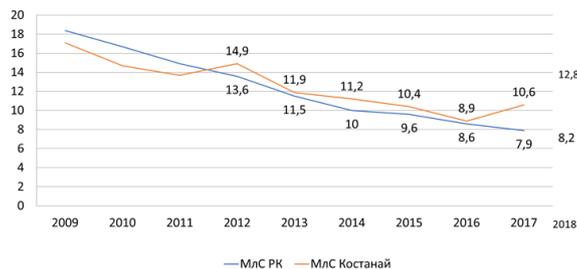


Рисунок 1 – Динамика младенческой смертности по РК и Костанайской области

Атырауской (9,4%), Мангистауской (9,6%), Алматинской (9,4%), Восточно-Казахстанской (9,4%) и Южно-Казахстанской (8,7%) областях.

Цель работы – анализ причин младенческой смертности в Костанайской области за 7 месяцев 2018 г. по сравнению с 2017 г. по материалам Республиканского штаба по принятию неотложных мер по снижению материнской и младенческой смертности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализирована матрица Babies, содержащая сведения о мертворожденных и умерших детях в возрасте до 1 г. (включая родившихся при сроке беременности 22 нед. и более) по Костанайской области за 7 месяцев 2018 г. в сравнении с 2017 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Показатель младенческой смертности в Костанайской области до 2016 г. имел устойчивую тенденцию к снижению, с 2016 г. зарегистрирован рост этого показателя, в 2017 году он достиг значения 10,6‰, а за 7 месяцев 2018 г. вырос до 12,8‰, при республиканском показателе 8,2‰ (рис. 1)

Основную долю плодo-младенческих потерь (рис. 2) составляли мертворожденные

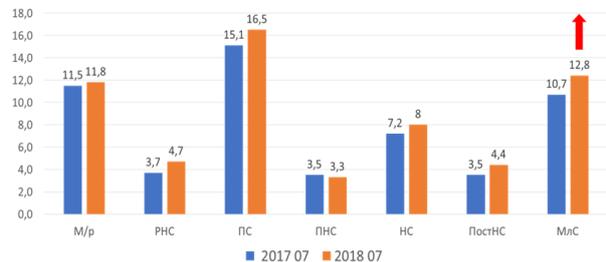


Рисунок 2 – Сравнительная характеристика основных показателей младенческой смертности по Костанайской области

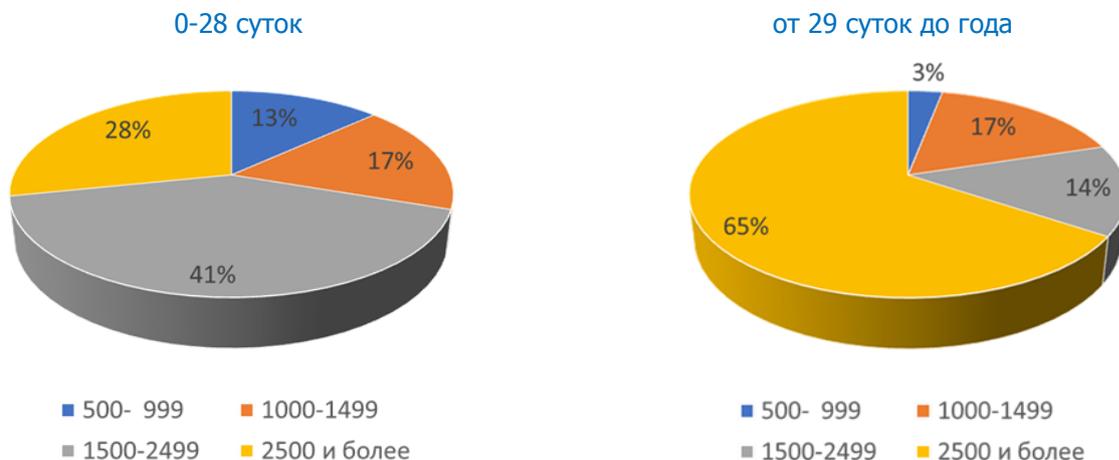


Рисунок 3 – Структура младенческой смертности в зависимости от массы тела

(49%), новорожденные, умершие в ранний неонатальный период (19,3%), и младенцы, умершие в постнеонатальный период (18%). В поздний неонатальный период потери детей были наименьшими (13,7%). Показатель мертворождаемости среди доношенных новорожденных был также достаточно высоким (35,5%).

В ранний неонатальный период наибольшая смертность регистрировалась в весовой категории 1 500-2 499 г и составила 41% (рис. 3). Существенные потери были зарегистрированы среди младенцев с нормальной массой тела при рождении (2500 г и более), которые погибали в неонатальный (28%) и преимущественно в постнеонатальный периоды (65%).

Выживаемость недоношенных новорожденных за 7 месяцев 2018 г. возросла и составила 71,4% в весовой категории 1000-1499 г и 60% в весе до 1 кг, что соответствует республиканским данным, а в весовых категориях 2500 г и выше и до 1500-2500 г выживаемость уменьшилась до 99,4% и 91,7% соответственно, что ниже республиканских данных.

В структуре причин младенческой смертности ведущими являются состояния, возникающие в перинатальный период – 62,2% (7 мес. 2017 г. – 65,8%: по РК – 54,2%), врожденные пороки развития (ВПР) – 15,9% (7 мес. 2017 г. – 16,4%; по РК – 20,4%), инфекционно-паразитарные заболевания – 6,1% (7 мес. 2017 г. – 5,5%; по РК – 5,6%), заболевания органов дыхания – 6,1% (7 мес. 2017 г. – 4,1%; по РК – 4,4%), пятое место занимают несчастные случаи – 4,9% (7 мес. 2017 г. – 2,9%; по РК – 4,2%).

Среди причин неонатальной смертности у новорожденных 0-27 дней жизни ведущее место занимают внутриутробные инфекции – 45,3% (24 случая, среди которых 12 случаев внутриутробных пневмоний и 12 случаев неонатального сепсиса), второе место занимает синдром дыхательных расстройств (СДР) – 18,9% (10 случаев), далее следуют внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) – 17,0% (9 случаев), врожденные пороки – 11,3% (6 случаев) и прочие причины – 7,5% (4 случая: гемолитическая болезнь новорожденных, геморрагическая болезнь, механическая асфиксия (неизвестный младенец), асфиксия новорожденных).

В структуре ранней неонатальной смертности (0-6 дней жизни) 35,5% составили внутриутробные инфекции (11 случаев, из них 6 случаев внутриутробной пневмонии, 5 случаев неонатального сепсиса), СДР находятся на

втором месте – 25,8% (8 случаев), ВЖК пребывают на третьем месте – 19,4% (6 случаев), врожденные пороки – 9,7% (3 случая врожденных пороков сердца (ВПС), прочие причины – 9,6% (по 1 случаю гемолитическая болезнь новорожденных, механическая асфиксия, асфиксия новорожденных).

Среди причин поздней неонатальной смертности (7-27 дней жизни) 59,1% составили внутриутробные инфекции (13 случаев, из них 6 случаев внутриутробной пневмонии, 7 случаев неонатального сепсиса), на втором месте по 13,6% заняли врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта (ВПР ЖКТ) и ВЖК в равной степени (по 3 случая), на третьем расположились респираторный дистресс-синдром (РДС) и геморрагическая болезнь новорожденных – 9,1% (2 случая) и 4,5% (1 случай) соответственно.

Ведущей причиной смерти младенцев в постнеонатальный период (28 дней – 1 год) явились инфекционные заболевания (сепсис) – 24,1% (7 случаев), врожденные пороки развития – 20,7% (6 случаев, из них по 3 случая ВПС и ВПР ЖКТ), болезни органов дыхания и состояния перинатального периода – по 17,2% (по 5 случаев) в равной степени (4 случая неонатального сепсиса и 1 случай врожденной пневмонии), несчастные случаи (3 случая механической асфиксии) и прочие причины (по 1 случаю хроническая почечная недостаточность (ХПН) на фоне внутриутробных пороков развития мочевыделительной системы (ВПР МВС 0, органическое поражение ЦНС, поздняя геморрагическая болезнь), которые составили в равной степени по 10,4% (по 3 случая каждый).

Анализ причин потерь новорожденных в перинатальный период, а именно высокий показатель мертворождаемости, показатель смертности в ранний неонатальный период от внутриутробных пневмоний и инфекций, специфичных для этого периода и ВПР указывает на низкий индекс здоровья матерей и наличие у них воспалительных заболеваний урогенитального тракта. Здоровье новорожденных, уровень заболеваемости и смертности находятся в тесной зависимости от состояния здоровья родителей. Это свидетельствует о необходимости усиления мер, направленных на улучшение репродуктивного здоровья женщин до беременности путем улучшения их питания (предупреждение микронутриентной недостаточности), поддержку здорового образа жизни, обеспечение планирования семьи, профилактики и лечение инфекций, передаваемых половым путем. Дальнейшего улучшения тре-

бует уход за беременными в антенатальный период, в родах и своевременное проведение адекватной, неагрессивной реанимации и интенсивной терапии новорожденных.

Увеличение доли доношенных детей среди мертворожденных свидетельствует об искажении истинных статистических данных за счет переброса смертей из раннего неонатального периода в мертворожденные. Социальная значимость этих потерь особенно велика. Поскольку теряются функционально сформированные, зрелые дети.

Величина показателя перинатальной смертности была в определенной мере зависима от уровня материально-технического оснащения акушерских стационаров и методов антенатальной охраны плода. Несмотря на пренатальный скрининг беременных женщин с целью диагностики врожденных пороков, выявляемость пороков остается на низком уровне, что приводит к увеличению числа рожденных детей с ВПР и росту показателя смертности от ВПР. Изученные данные свидетельствуют о качестве проведенного пренатального скрининга в медицинских организациях ПМСП данного региона.

Увеличивающаяся роль инфекционных заболеваний матери требует решения вопроса о микробиологическом и вирусологическом обследовании беременных, подготовке к беременности женщин, потерявших ребенка в связи с внутриутробным инфицированием. В стационарах высока вероятность реализации внутригоспитальной инфекции, что требует усиления инфекционного контроля. Выявлено несоответствие имеющихся стандартов и алгоритмов и протоколов диагностики и лечения, технологий эффективного перинатального ухода и безопасного материнства, отсутствие единого подхода к применению антибиотиков, несоблюдение принципов профилактики внутрибольничной инфекции, нарушение регионализации, дефицит кадров.

Существенным фактором снижения младенческой смертности является смертность от несчастных случаев, травм и отравлений. Анализ причин постнеонатальной смертности выявил, что смертность детей на дому в сравнении с аналогичным периодом прошлого года увеличилась с 2,7 до 4,9%, что свидетельствует о неадекватном клиническом ведении болезней детского возраста, недостаточном патронажном наблюдении за детьми на уровне первичной медико-санитарной помощи, несоблюдении принципов интегрированного ведения болезней детского возраста (ИББДВ) на

амбулаторном уровне, родительском незнании признаков опасности.

Таким образом, для дальнейшего снижения показателя младенческой смертности и сохранения каждой жизни необходим постоянный комплексный анализ показателей с учетом структуры младенческих потерь. Требуется разработка новых стратегических механизмов использования современных медицинских технологий для проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, направленных на коррекцию перинатальных и врожденных заболеваний; качественную работу и взаимодействие всех учреждений здравоохранения, сопровождающих фетоинфантильный период и период первого года жизни, дальнейшее укрепление и повышение качества медицинской помощи, особенно в первичной медико-санитарной помощи, контроль исполнения на практике действенных программ ВОЗ и ЮНИСЕФ, в частности, патронажной службы, повышение профессионального уровня врачей и медицинских сестер и умение рационального применения новых перинатальных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Аубакирова А. К. Медико-организационные технологии снижения неонатальной смертности в родовспомогательных учреждениях 3 уровня // Медицина. – 2014. – №5. – С. 50-51.
- 2 Бапаева Г. Б. Преждевременный дородовой разрыв плодных оболочек при недоношенной беременности: литературный обзор / Г. Б. Бапаева, К. Б. Джаманаева, Т. К. Чувакова, С. Н. Кулбаева // Наука и здравоохранение. – 2015. – №3. – С. 6-10.
- 3 Ведение больного младенца в возрасте от 0 до 2 месяцев. ВОЗ, 2008 <http://www.who.in>
- 4 Ембергенова М. Х. Опыт Казахстана в выполнении 4-ой цели тысячелетия по снижению смертности детей от 0 до 5 лет за период с 1990 по 2015 годы / М. Х. Ембергенова, Т. К. Чувакова, Б. Т. Карин // Педиатрия и детская хирургия. – 2016. – №3. – С. 65-69.
- 5 Интегрированное ведение болезней детского возраста от 2 месяцев до 5 лет. ВОЗ, 2005 г. <http://www.who.int>
- 6 Состояние и перспективы развития службы охраны здоровья матери и ребенка в РК / Г. Т. Ташенова, Р. З. Боранбаева, М. Н. Шарипова, Г. К. Абдилова // Педиатрия и детская хирургия. – 2016. – №3. – С. 171-176.
- 7 Чувакова Т. К. Внедрение эффективных медицинских технологий в практику организаций родовспоможения и детства Респуб-

лики Казахстан /Т. К. Чувакова, Б. Т. Карин // MEDIZINE (Almaty). – 2017. – №4 (178). – С. 110-114.

8 Чувакова Т. К. Итоги внедрения международных критериев живорождения и мертворождения в статистическую отчетность Республики Казахстан: ключевые интервенции, результаты /Т. К. Чувакова, Г. О. Абуова, И. В. Ивасив //Вестн. ННЦМД.– 2013.–№1. – С. 9-17.

9 Чувакова Т. К. Плодо-младенческие потери в Казахстане за период 2008-2012 годы. Ключевые интервенции /Т. К. Чувакова, Г. О. Абуова, И. В. Ивасив //Педиатрия и детская хирургия Казахстана. – 2013. – №3. – С. 14-17.

10 ЮНИСЕФ. Оценка системы патронажного медсестринского обслуживания в Казахстане с анализом справедливости и равенства. Финальный отчет. – Астана, 2015. – 15 с.

11 Lawn J. The Healthy Newborn /J. Lawn, B. J. McCarthy, S. R. Ross //A Reference Manual for Program Managers.– CDC. CCHI, 2000.– 56 p.

12 Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care. A guide for essential practice. – Geneva: WHO, 2006. – 34 p.

REFERENCES

1 Aubakirova A. K. Mediko-organizacionnye tehnologii snizheniya neonatal'noj smertnosti v rodovspomogatel'nyh uchrezhdenijah 3 urovnja // Medicina. – 2014. – №5. – С. 50-51.

2 Bapaeva G. B. Prezhdevremennyy dorodovyy razryv plodnyh obolochek pri nedonoshennoj beremennosti: literaturnyj obzor /G. B. Bapaeva, K. B. Dzhamanaeva, T. K. Chuvakova, S. N. Kulbaeva //Nauka i zdravooхранение. – 2015. – №3. – С. 6-10.

3 Vedenie bol'nogo mladenca v vozraste ot 0 do 2 mesjacev. VOZ, 2008 <http://www.who.in>

4 Embergenova M. H. Opyt Kazahstana v vypolnenii 4-oj celi tysjacheletija po snizheniju

smertnosti detej ot 0 do 5 let za period s 1990 po 2015 gody /M. H. Embergenova, T. K. Chuvakova, B. T. Karin //Pediatrija i detskaja hirurgija. – 2016. – №3. – С. 65-69.

5 Integrirovannoe vedenie boleznj detskogo vozrasta ot 2 mesjacev do 5 let. VOZ, 2005 g. <http://www.who.int>

6 Sostojanie i perspektivy razvitija sluzhby ohrany zdorov'ja materi i rebenka v RK /G. T. Tashenova, R. Z. Boranbaeva, M. N. Sharipova, G. K. Abdilova //Pediatrija i detskaja hirurgija. – 2016. – №3. – С. 171-176.

7 Chuvakova T. K. Vnedrenie jeffektivnyh medicinskih tehnologij v praktiku organizacij rodovspomozhenija i detstva Respubliki Kazahstan / T. K. Chuvakova, B. T. Karin //MEDIZINE (Almaty). – 2017. – №4 (178). – С. 110-114.

8 Chuvakova T. K. Itogi vnedrenija mezhdunarodnyh kriteriev zhivorozhdenija i mertvorozhdenija v statisticheskuju otchetnost' Respubliki Kazahstan: kljuchevye intervencii, rezultaty /T. K. Chuvakova, G. O. Abuova, I. V. Ivasiv //Vestn. NNCMD. – 2013.– №1. – С. 9-17.

9 Chuvakova T. K. Plodo-mladencheskie poteri v Kazahstane za period 2008-2012 gody. Kljuchevye intervencii /T. K. Chuvakova, G. O. Abuova, I. V. Ivasiv //Pediatrija i detskaja hirurgija Kazahstana. – 2013. – №3. – С. 14-17.

10 JuNISEF. Ocenka sistemy patronazhnogo medsestrinskogo obsluzhivaniya v Kazahstane s analizom spravедливости i равенства. Fina'l'nyj otchet. – Астана, 2015. – 15 с.

11 Lawn J. The Healthy Newborn /J. Lawn, B. J. McCarthy, S. R. Ross //A Reference Manual for Program Managers.– CDC. CCHI, 2000.– 56 p.

12 Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care. A guide for essential practice. – Geneva: WHO, 2006. – 34 p.

Поступила 11.09.2018 г.

R. Z. Boranbayeva¹, K. Ye. Khairov¹, B. T. Karin², B. K. Nurmagambetova², S. T. Kizatova³, A. G. Zaitova¹
ANALYSIS OF INFANT MORTALITY IN KOSTANAY REGION FOR 7 MONTHS OF 2018

¹Scientific center of pediatrics and pediatric surgery of the Ministry of health of the Republic of Kazakhstan (Almaty, Kazakhstan), ²Branch of the corporate fund «University medical center» of the National scientific center for motherhood and childhood (Astana, Kazakhstan), ³Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

An analysis of the perinatal causes of an increase in infant mortality in the Kostanay region for 7 months of 2018 compared with 2017 based on the materials of the Republican headquarters for the adoption of urgent measures to reduce maternal and infant mortality. In Kazakhstan, in 2018 a decrease in the infant mortality rate was noted, but this figure is still 2-3 times higher than in developed countries of Europe, Asia and America.

The authors of the article come to the conclusion that in order to further reduce the infant mortality rate and save each life, a constant comprehensive analysis of the indicators is necessary, taking into account the structure of infant losses. It requires the development of new strategic mechanisms for the use of modern medical technologies for therapeutic and rehabilitation measures aimed at correcting perinatal and congenital diseases; quality work and interaction of all health facilities accompanying the fetoinfantile period and the first year of life, further strengthening and improving the quality of medical care, especially in primary health care, monitoring the implementation in practice of effective programs of WHO and UNICEF, in particular professional level of doctors and nurses and the skill of rational use of new perinatal technologies.

Key words: infant mortality, newborns, preterm

*Р. З. Боранбаева¹, К. Е. Хаиров¹, Б. Т. Карин², Б. К. Нұрмағамбетова², С. Т. Кизатова³, А. Г. Зайтова¹
2018 ЖЫЛДЫҢ 7 АЙЫНДА ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНДАҒЫ СӘБИЛЕР ӨЛІМІН ТАЛДАУ*

*¹ҚР ДСМ педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы (Алматы, Қазақстан Республикасы),
²«Universitymedicalcenter» Аналар мен балалардың ұлттық ғылыми орталығы корпоративті қорының филиалы (Астана, Қазақстан Республикасы),*

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан Республикасы)³

Ана мен бала өлімін азайту бойынша шұғыл шаралар қабылдау жөніндегі республикалық штабтың материалдары бойынша 2018 жылдың 7 айында 2017 жылмен салыстырғанда Қостанай облысында сәбилер өлімінің өсуінің перинаталдық себептеріне талдау жүргізілген. Қазақстан Республикасында 2018 жылы сәбилер өлімі деңгейінің төмендегені байқалған. Алайда, бұл көрсеткіш бұрынғыша Европа, Азияның дамыған елдерінің және Американың деңгейінен 2-3 есе жоғары.

Мақала авторлары сәбилер өлімі көрсеткішін одан әрі азайту және әр нәрестенің өмірін сақтау үшін көрсеткіштерге кешенді талдау жасау қажет деген қорытынды жасаған. Перинаталды және туа біткен ауруларды коррекциялауға; фетоинфантіді кезең мен бір жасқа дейінгі өмірі барысында денсаулық сақтау саласының барлық мекемелерінің сапалы жұмысы мен өзара байланысына, медициналық көмектің, әсіресе бастапқы медико-санитарлық көмектің сапасын арттыру мен одан әрі нығайтуға, БДҰ мен ЮНИСЕФ пәрменді бағдарламаларының практика жүзінде орындалуын бақылауға, атап айтқанда, патронаждық қызметті, дәрігерлер мен медбикелердің кәсіби деңгейін арттыру мен жаңа перинаталдық технологияларды рационалдық қолдануды білуіне бағытталған емдеу және оңалту іс-шараларын жүргізу үшін қазіргі заманғы медициналық технологияны пайдаланудың жаңа стратегиялық механизмдерін әзірлеу талап етіледі.

Кілт сөздер: сәбилер өлімі, жаңа туған сәбилер, мерзімінен бұрын туған сәбилер

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.314-007-089.23-053.6

А. Г. Жармагамбетова¹, С. Т. Тулеутаева²

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НУЖДАЕМОСТИ В ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ У 12-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ

¹Кафедра стоматологии детского возраста АО «Национальный медицинский университет» (Алматы, Казахстан),

²Кафедра стоматологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

Цель: анализ нуждаемости в ортодонтическом лечении по данным индекса DAI у детей г. Караганды.

Материалы и методы: проведено стоматологическое обследование 400 детей в возрасте 12 лет в школах г. Караганды. Для определения нуждаемости в ортодонтическом лечении рассчитан Dental Aesthetic Index (DAI), рекомендованный ВОЗ. Статистическую обработку полученных данных осуществляли в программе SPSS ver. 20 для OS Windows.

Результаты и обсуждение: зубочелюстные аномалии встречались у 67% детей. В структуре зубочелюстных аномалий преобладали аномалии положения отдельных зубов (39%) и аномалии прикуса (28%). Показатели денального эстетического индекса свидетельствовали о том, что у 76% детей отсутствовали или имелись незначительные нарушения прикуса, не требующие ортодонтического лечения. У 12% детей выявлены явные нарушения прикуса, таким детям необходимо избирательное лечение. Каждый 12 школьник (8%) имел тяжелые нарушения прикуса; в данной ситуации лечение очень желательно. Очень тяжелые нарушения встречались значительно реже (4%), в таких случаях лечение, в том числе комплексное, обязательно.

Заключение: проведенное исследование позволило изучить структуру различных форм зубочелюстных аномалий у детей г. Караганды и нуждаемость в ортодонтическом лечении.

Ключевые слова: зубы, аномалия, дети, прикус

В последние годы частота встречаемости кариеса зубов, заболеваний пародонта и зубочелюстных аномалий имеет тенденцию к росту [1, 4].

Для оценки стоматологической помощи используют критерии ВОЗ, признающиеся во всем мире [3]. Для оценки эстетики зубов и определения вида ортодонтического лечения широко применяется денальный эстетический индекс (Dental Aesthetic Index (DAI) [2, 5]. В странах дальнего зарубежья эстетические индексы применяют для изучения эпидемиологии зубочелюстных аномалий, определения нуждаемости в ортодонтическом лечении и оценки его качества. Изучение этого вопроса в нашей стране является актуальным направлением.

Цель работы – анализ нуждаемости в ортодонтическом лечении детей г. Караганды по данным индекса DAI.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для решения поставленной цели проведено стоматологическое обследование 400 детей в возрасте 12 лет в школах г. Караганды.

Стоматологическое обследование проводилось с применением стандартного набора стоматологических инструментов при искусственном освещении. Результаты результатов клинической и биометрической диагностики вносились в карты, разработанные на основе предложенных ВОЗ, где отражены паспортные

данные детей, данные анамнеза жизни, субъективные и объективные данные состояния зубов, зубных рядов, пародонта, слизистой полости рта, данные измерений размеров зубных рядов в трех плоскостях, апикального базиса.

Для определения нуждаемости в ортодонтическом лечении рассчитан DAI, рекомендованный ВОЗ, с помощью регрессионного уравнения: (1)

$$DAI = (\text{отсутствующие зубы } \times 6) + (\text{скученность}) + (\text{промежутки}) + (\text{диастема } \times 3)$$

- + (самое большое переднее отклонение на верхней челюсти)
- + (самое большое переднее отклонение на нижней челюсти)
- + (переднее верхнечелюстное перекрытие $\times 2$)
- + (переднее верхнечелюстное перекрытие $\times 3$)
- + (вертикальная передняя щель $\times 4$)
- + (переднезаднее соотношение моляров $\times 3$) + 13

Значение индекса менее 25 не требует ортодонтического лечения из-за отсутствия нарушений прикуса или наличия незначительных изменений. Значения DAI, равные 26-30, свидетельствуют о необходимости избирательного лечения вследствие наличия явного нарушения прикуса. При DAI 31-35 необходимость в ортодонтическом лечении очень желательна, так как отмечается тяжелое нарушение прикуса. При значениях эстетического индекса выше 36 необходимо проведение комплексного лечения из-за наличия очень тяже-

лых нарушений прикуса.

Статистический анализ полученных данных проводился в программе SPSS ver. 20 для OS Windows. Описательная часть выполнялась для всех анализируемых показателей в зависимости от типа переменной. Качественные признаки представлялись в виде долей (%) с 95% доверительными интервалами (ДИ), которые рассчитывали по методу Уилсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всего были обследованы 400 детей в возрасте 12 лет в школах г. Караганды. Среди обследованных зубочелюстные аномалии встречались у 67% детей. В структуре преобладали аномалии положения отдельных зубов (39%) и аномалии прикуса (28%).

При оценке индекса DAI были зарегистрированы следующие показатели (табл. 1). При осмотре видимые при улыбке резцы, клыки и премоляры отсутствовали у 4% детей. Наиболее часто встречающейся аномалией положения зубов является их скученное положение, которое составило 48% (в одном сегменте – 40%, в двух сегментах – 8%). Это свидетельствует о задержке развития челюстей с формированием видимого эстетического дефекта. Промежутки в резцовых сегментах составили 35%, диастемы – 23%. Частота отклонения в переднем отделе верхней и нижней челюстей составила 44 и 32% соответственно. Переднее верхнечелюстное перекрытие выяв-

лено у 44% детей, нижнечелюстное перекрытие – у 8%. Вертикальная резцовая дизокклюзия была выявлена у 12% детей.

Показатели дентального эстетического индекса свидетельствовали, что у 76% детей отсутствовали или имелись незначительные нарушения прикуса, не требующие ортодонтического лечения. У 12% детей выявлены явные нарушения прикуса, таким детям необходимо избирательное лечение. Каждый двенадцатый школьник (8%) имел тяжелые нарушения прикуса, в данной ситуации лечение очень желательно. Очень тяжелые нарушения встречались значительно реже (4%), данным школьникам лечение, в том числе комплексное, обязательно (табл. 2).

Таким образом, проведенное исследование позволило изучить структуру встречаемости различных форм зубочелюстных аномалий у детей г. Караганды и нуждаемость в ортодонтическом лечении. Так, наличие зубочелюстных аномалий, не требующих ортодонтического лечения по результатам индекса, требует акцентирования внимания на отягощении стоматологического статуса у детей. Данный факт требует дальнейшего мониторинга. Также имеется необходимость в более детальном изучении этиологических факторов для составления мер профилактики развития зубочелюстных аномалий с целью снижения их распространенности в регионе.

Таблица 1 – Частота выявления отдельных составляющих дентального эстетического индекса осмотренных детей г. Караганды

Зубочелюстные аномалии	Всего
Отсутствие резцов, клыков, премоляров	4% (95% ДИ: 2,5-6,4%)
Скученность в резцовых сегментах	48% (95% ДИ: 43,2-52,9%)
Промежутки в резцовых сегментах	35% (95% ДИ: 30,5-39,8%)
Диастема	23% (95% ДИ: 19,1-27,4%)
Отклонение в переднем отделе на верхней челюсти	44% (95% ДИ: 39,2-48,9%)
Отклонение в переднем отделе на нижней челюсти	32% (95% ДИ: 27,6-36,7%)
Переднее верхнечелюстное перекрытие	44% (95% ДИ: 39,2-48,9%)
Переднее нижнечелюстное перекрытие	8% (95% ДИ: 5,7-11,1%)
Вертикальная передняя щель	12% (95% ДИ: 9,2-15,6%)
Передне-заднее соотношение моляров	28% (95% ДИ: 23,8-32,6%)

Таблица 2 – Частота выявления различных нарушений прикуса и величина дентального эстетического индекса детей г. Караганды

Степень нарушения прикуса	Частота выявления
Нарушений нет или незначительные (≤ 25 баллов)	76% (95% ДИ: 71,6-79,9%)
Явные нарушения (26-30 баллов)	12% (95% ДИ: 9,2-15,6%)
Тяжелые нарушения (31-35 баллов)	8% (95% ДИ: 5,7-11,1%)
Очень тяжелые нарушения (≥ 36 баллов)	4% (95% ДИ: 0,4-2,5%)

ВЫВОДЫ:

1. Зубочелюстные аномалии встречались у 67% обследованных детей. В структуре нозологических форм преобладают аномалии отдельных зубов у 39% детей и аномалии прикуса – у 28%.

2. Явные нарушения прикуса имели 12% обследованных детей, им необходимо избирательное лечение.

3. В обязательном ортодонтическом лечении и комплексном лечении с тяжелыми и очень тяжелыми аномалиями прикуса нуждались 8 и 4% детей соответственно.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Алимский А. В. Изучение возрастной динамики распространенности аномалий зубочелюстной системы среди детского населения /А. В. Алимский, А. Я. Долгоаршинных // Ортодонтия. – 2008. – №2. – С. 10-11.

2 Газизуллина О. Р. Предикторы эффективности ортодонтического лечения детей: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Казань, 2009. – 119 с.

3 Леус П. А. Критерии ВОЗ оценки качества системы стоматологической помощи населению //Экономика и менеджмент в стоматологии. – 2010. – №30. – С. 56-64.

4 Распространенность дистального прикуса у детей /А. Г. Жармагамбетова, С. Т. Түлеутаева, К. С. Мухтарова и др. //Матер. меж-

дунар. конф. «Клиническая медицина – 2014». – Алматы, 2014. – С. 105-115.

5 Poonacha K. S. Dental aesthetic index: Applicability in Indian population: A retrospective study /K. S. Poonacha, S. D. Deshpande, A. L. Shigli //J. Indian. Soc. Pedod. Prev. Dent. – 2010. – V. 28. – P. 13-17.

REFERENCES

1 Alimskij A. V. Izuchenie vozrastnoj dinamiki rasprostranennosti anomalij zubocheľjustnoj sistemy sredi detskogo naselenija /A. V. Alimskij, A. Ja. Dolgoarshinnih //Ortodontija. – 2008. – №2. – S. 10-11.

2 Gazizullina O. R. Prediktory jeffektivnosti ortodonticheskogo lechenija detej: Avtofef. dis. ... kand. med. nauk. – Kazan', 2009. – 119 s.

3 Leus P. A. Kriterii VOZ ocenki kachestva sistemy stomatologicheskoy pomoshhi naseleniju //Jekonomika i menedzhment v stomatologii. – 2010. – №30. – S. 56-64.

4 Rasprostranennost' distal'nogo prikusa u detej /A. G. Zharmagambetova, S. T. Tuleutaeva, K. S. Muhtarova i dr. //Mater. mezhdunar. konf. «Klinicheskaja medicina – 2014». – Almaty, 2014. – S. 105-115.

5 Poonacha K. S. Dental aesthetic index: Applicability in Indian population: A retrospective study /K. S. Poonacha, S. D. Deshpande, A. L. Shigli //J. Indian. Soc. Pedod. Prev. Dent. – 2010. – V. 28. – P. 13-17.

Поступила 16.10.2018 г.

A. G. Zharmagambetova¹, S. T. Tuleutayeva²

DETERMINATION OF NECESSITY IN ORTHODONTIC TREATMENT IN 12 YEARS OLD CHILDREN

¹Department of pediatric dentistry of JSC National Medical University (Almaty, Kazakhstan),

²Department of dentistry of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

Objective: to analyze the need for orthodontic treatment according to the data of the DAI index of children in the city of Karaganda.

Material and methods: to solve this goal, a dental examination of 400 children of 12 years old was conducted in schools in the city of Karaganda. To determine the need for orthodontic treatment, the Dental Aesthetic Index (DAI) recommended by WHO was calculated. Statistical processing of the data was carried out in the program SPSS ver. 20 for OS Windows.

Results and discussion: Among the children surveyed, dentoalveolar anomalies was observed in 67% of children. In the structure of nosological forms, anomalies of the position of individual teeth in 39% of children and anomalies of occlusion prevailed, in 28%. Indicators of the dental aesthetic index showed that the overwhelming majority of the children surveyed (76%) were missing or had minor occlusion disorders that did not require orthodontic treatment. Explicit malocclusion was found in 12% of patients who needed selective treatment. According to the index values, every twelfth schoolchild (8%) had severe malocclusion; in this situation, the treatment is very desirable. Very severe violations occurred much less frequently, 4%; these scholars need complex treatment.

Conclusion: Thus, the conducted study allowed to clarify and detail the level and structure of the occurrence of various forms of dentoalveolar anomalies in children of Karaganda and to study the level of need for their correction.

Key words: teeth, anomalies, children, occlusion

А. Г. Жармагамбетова¹, С. Т. Тулеутаева²

12 ЖАСАР БАЛАЛАРДА ОРТОДОНТИЯЛЫҚ ЕМДЕУДІҢ ҚАЖЕТТІЛІГІН АНЫҚТАУ

¹Ұлттық медицина университеті АҚ бала жасындағы стоматология кафедрасы (Алматы, Қазақстан Республикасы),

²Қарағанды мемлекеттік медицина университеті ШЖҚ РМК, стоматология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан Республикасы)

Зерттеудің мақсаты: Қарағанды қ. балалардағы DAI индексі деректеріне сәйкес ортодонтиялық емдеу қажеттілігін талдау.

Материалдар мен әдістер: осы мақсатты шешу үшін Қарағанды қаласының мектептерінде 12 жастағы 400 баланы стоматологиялық тексеру жүргізілді. Ортодонтиялық емдеу қажеттілігін анықтау үшін ДДҰ ұсынған тіс эстетикалық индексі (DAI) есептелді. Деректерді статистикалық өңдеу Windows ОЖ үшін SPSS ver.20 бағдарламасымен жүзеге асырылды.

Нәтижелер мен талқылау: тексерілген балалар арасында 67% балаларда тіс-жақ аномалиялары байқалды. Нозологиялық нысандардың құрылымында, балалардың 39% -ында жеке тістің орналасу аномалиясы және 28%-да окклюзияның аномалиясы басым болды. Стоматологиялық эстетикалық индексінің көрсеткіштері көрсеткендей, 76% балаларда ортодонтиялық емдеуді қажет етпейтін окклюзия бұзылулары шағын немесе жоқ болған. Селективті емдеуге мұқтаж балалардың 12% -ында айқын тістем бұзылыстары анықталды. Индекс мәндеріне сәйкес әрбір 12 сынып оқушысында (8%) тісемнің ауыр бұзылыстары байқалған; бұл жағдайда емдеу өте қажет. Өте ауыр бұзылыстар әлдеқайда жиі болды – 4%; бұл оқушыларға кешенді түрде емделу міндетті.

Қорытынды: осылайша, жүргізілген зерттеу Қарағанды қаласының балаларындағы тіс жақ аномалияларының құрылымын нақтылауға және ортодонтиялық емдеудің қажеттілігін зерделеуге мүмкіндік берді.

Кілт сөздер: тістер, аномалия, балалар, тістем

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 613.95

**С. И. Рогова, М. Г. Калишев, Н. Т. Жакетаева, Г. Н. Талиева, Г. М. Елеусинова,
А. М. Зекенова, А. Ш. Усербаев**

ОСОБЕННОСТИ ДЛИНЫ ТЕЛА УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА

Кафедра нутрициологии и гигиены Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В статье представлены результаты анализа длины тела 6 068 практически здоровых учащихся общеобразовательных школ Западного Казахстана. Дети были распределены по возрастным группам в соответствии с принятым в антропологии принципом – с годовым интервалом, а также по этническому признаку. Измерение длины тела осуществлялось по общепринятой методике в первой половине дня с помощью ростомера (точность измерения 0,5 см). В результате исследования выявлен ростовой скачок у мальчиков казахской национальности в 7 лет с максимальным приростом 9 см в год. У русских мальчиков скачок роста обнаружен в 11 лет при максимальном приросте 12,5 см в год. У девочек казахской национальности пубертатный скачок роста с максимальным приростом 7 см в год установлен в 11 лет. У русских девочек пубертатный скачок роста зарегистрирован в 6 лет при максимальном приросте 10 см в год. Исследование показало, что юноши к 17 годам выше девушек. Выявлены национальные особенности длины тела школьников Восточного Казахстана: русские мальчики выше мальчиков казахской национальности до 15 лет включительно; русские девочки выше своих сверстниц казахской национальности до 12 лет, а в 13-летнем возрасте значения длины тела девушек казахской национальности превышают аналогичные значения русских девушек.

Ключевые слова: физическое развитие, школьный возраст, антропометрические показатели, длина тела

Своевременное определение морфофункциональной зрелости организма является основным принципом сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения [2, 3]. Динамическое наблюдение за процессами роста и развития детей и подростков дает возможность не только определять, диагностировать и прогнозировать изменения и проблемные ситуации в биологии человека, но и разрабатывать мероприятия, направленные на обеспечение санитарно-гигиенического благополучия населения [1, 3].

В связи с этим возникает необходимость в постоянном изучении показателей физического развития с последующей оценкой эпохальных сдвигов и прогнозированием тенденций в характере роста и развития детей и подростков. Следует отметить, что оценка эпохальных сдвигов невозможна без разработки локальных стандартов физического развития на основе антропометрических исследований однородных групп детского населения [4, 5, 6].

Цель работы – изучение и анализ средних значений длины тела детей школьного возраста Западного Казахстана.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли добровольное участие 6 068 практически здоровых детей и подростков (1 и 2 группы здоровья по данным медицинских осмотров) в возрасте от 6 до 17 лет – учащиеся 1-11 классов средних общеобразовательных учреждений Западного Казахстана. Все исследуемые были разбиты на 12

возрастных групп (6-17 лет) с дальнейшим разделением по полу и национальности. Национальная дифференциация предусматривала выделение условных групп детей казахской и русской национальности, где к казахам были отнесены лица монголоидной расы (казахи, узбеки, татары и др.), к русским – европеоидной (русские, украинцы, немцы и др.). В межэтнических браках антропологическая национальность ребенка определялась по национальной принадлежности матери.

Среди обследованных детей мальчики составили 48,8%, девочки – 51,2%. Школьники казахской национальности составили 58,8% от всех обследованных, русской национальности – 41,2%, из них мальчики казахской национальности – 1 716 человек (28,3%), девочки казахской национальности – 1 851 человек (30,5%), мальчики русской национальности – 1 243 человека (20,5%), девочки русской национальности – 1 258 человек (20,7%).

Измерение длины тела (ДТ) осуществлялось по общепринятой методике в первой половине дня с помощью ростомера (точность измерения 0,5 см). Статистический анализ проводился с использованием программы Microsoft Office Excel 2007.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование показало, что ДТ мальчиков казахской национальности в возрасте 6 ($116,70 \pm 0,54$ см), 7 ($121,50 \pm 0,37$ см), 9 ($131,40 \pm 0,40$ см), 10 ($137,46 \pm 0,65$ см), 14 ($160,77 \pm 0,79$ см) и 15 лет ($165,81 \pm 0,52$ см) ниже

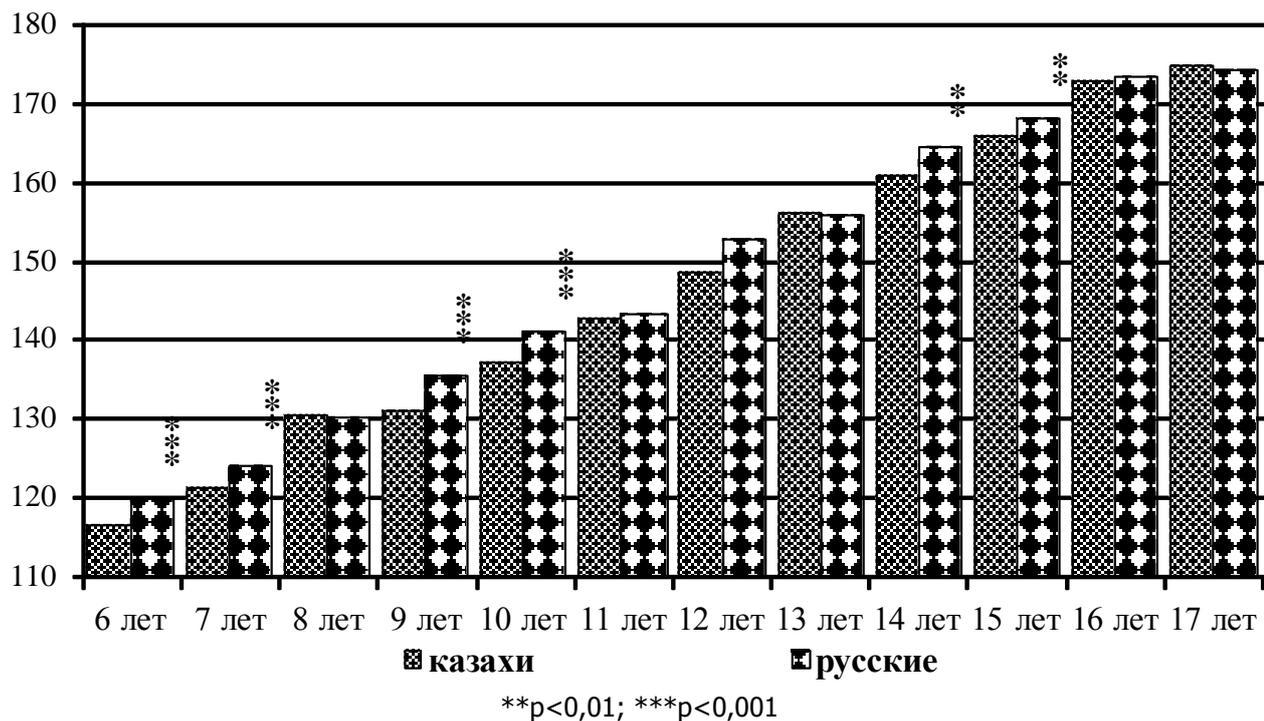


Рисунок 1 – Средние значения показателей длины тела (см) мальчиков школьного возраста Западного Казахстана

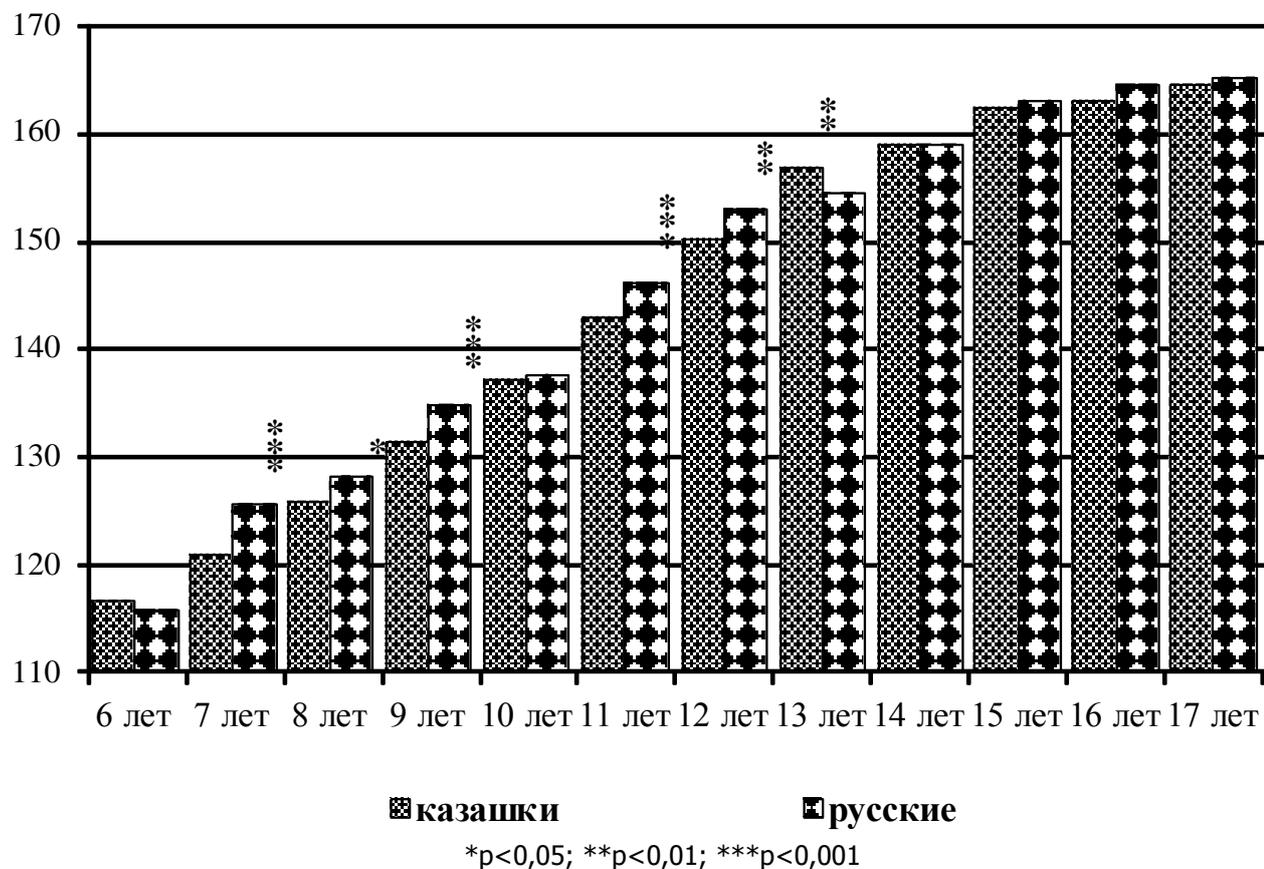


Рисунок 2 – Средние значения показателей длины тела (см) девочек школьного возраста Западного Казахстана

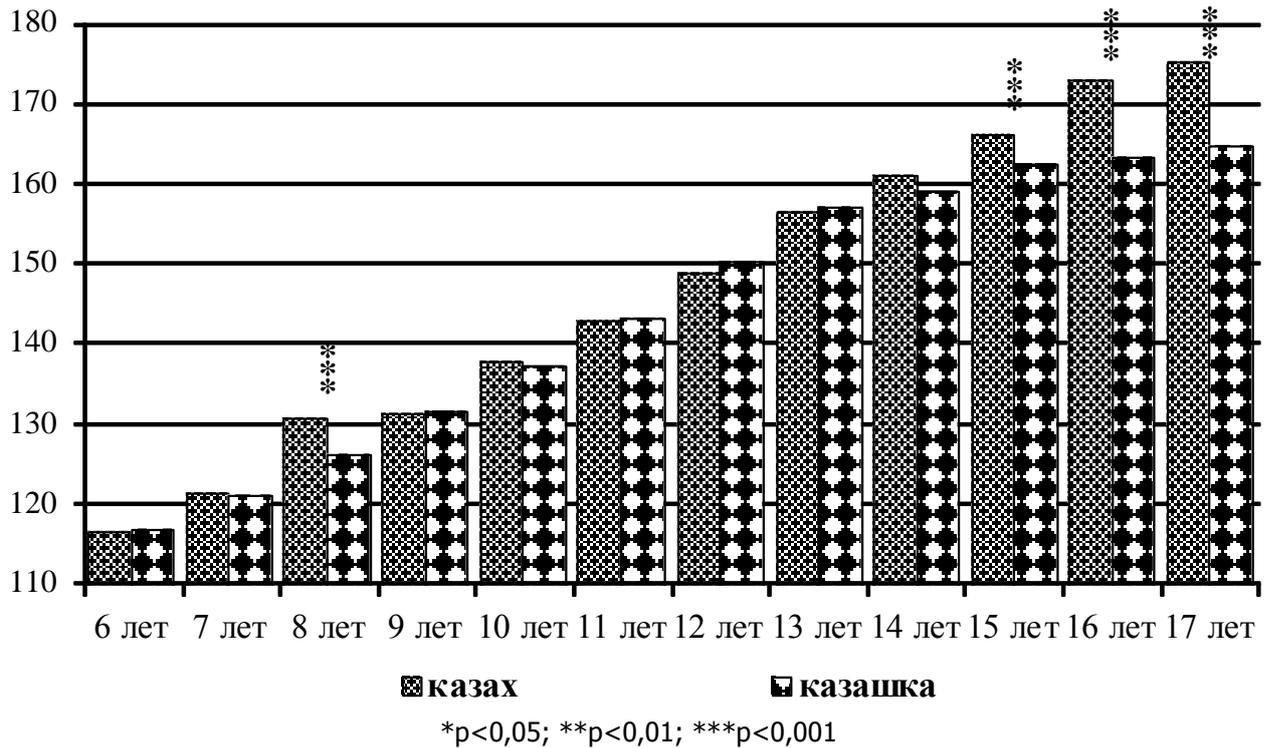


Рисунок 3 – Средние значения показателей длины тела (см) детей школьного возраста казахской национальности Западного Казахстана

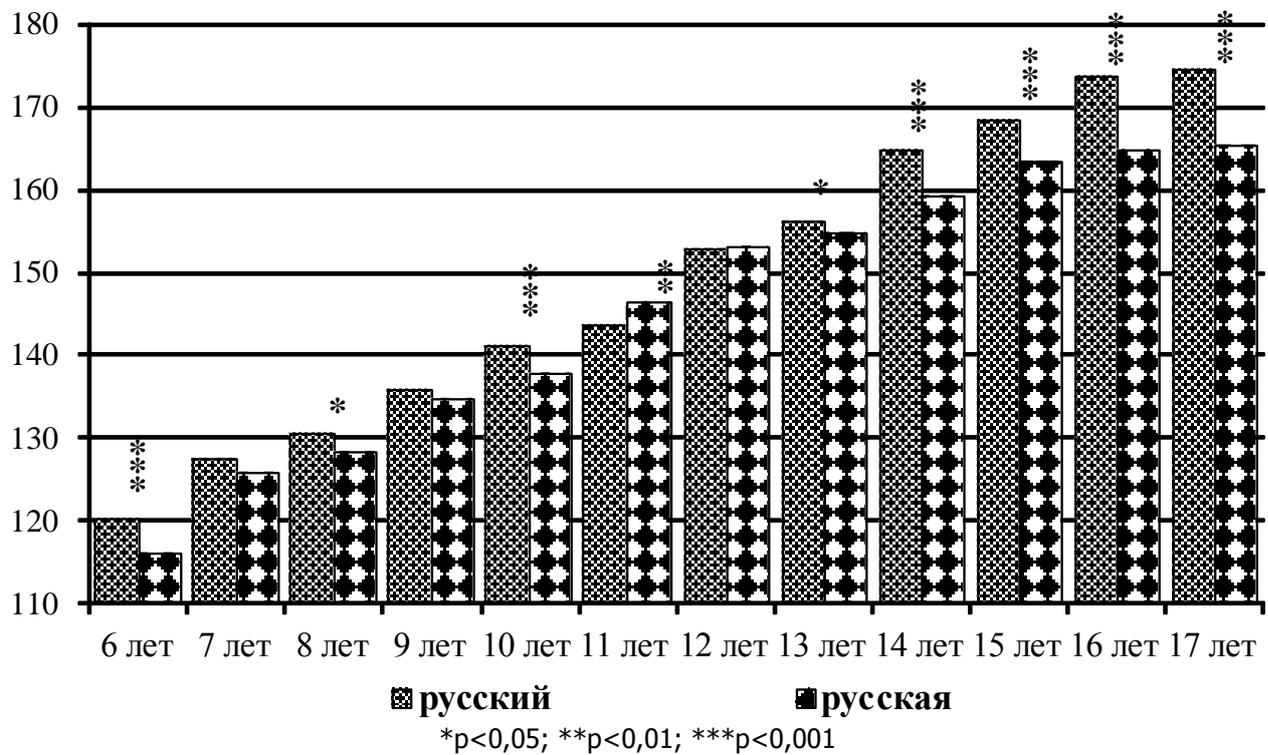


Рисунок 4 – Средние значения показателей длины тела (см) детей школьного возраста русской национальности Западного Казахстана

ДТ русских мальчиков аналогичных возрастных групп (6 лет – $120,16 \pm 0,44$ см, $p < 0,001$; 7 лет – $127,4 \pm 0,82$ см, $p < 0,001$; 9 лет – $137,46 \pm 0,65$ см, $p < 0,001$; 10 лет – $140,94 \pm 0,59$ см, $p < 0,001$; 14 лет – $164,5 \pm 0,8$ см, $p < 0,01$; 15 лет – $168,1 \pm 0,63$ см, $p < 0,01$) (рис. 1). Также установлено, что ростовой скачок у мальчиков казахской национальности выявлен в 7-летнем возрасте с максимальным приростом 9 см в год, тогда как у мальчиков русской национальности зарегистрирован максимальный прирост в 12,5 см в возрасте 11 лет.

Установлено, что русские девочки в возрасте 7 ($125,90 \pm 0,83$ см, $p < 0,001$), 8 ($128,30 \pm 0,8$ см, $p < 0,05$), 9 ($134,80 \pm 0,77$ см, $p < 0,001$), 11 ($146,10 \pm 0,7$ см, $p < 0,001$) и 12 лет ($152,88 \pm 0,56$ см, $p < 0,01$) выше своих сверстниц казахской национальности (7 лет – $121,08 \pm 0,33$ см; 8 лет – $126,10 \pm 0,5$ см; 9 лет – $131,50 \pm 0,43$ см; 11 лет – $143,00 \pm 0,6$ см; 12 лет – $150,10 \pm 0,69$ см). Вместе с тем русские девушки в 13 лет оказались ниже ($154,40 \pm 0,6$ см, $p < 0,01$), чем девочки-казашки этих возрастных групп ($156,90 \pm 0,7$ см) (рис. 2).

Также установлено, что пубертатный скачок роста у девочек казахской национальности выявлен в 11 лет с максимальным приростом 7 см в год. У девочек русской национальности ростовой скачок выявлен в 6 лет с максимальным приростом 10 см в год.

Сравнительный анализ ДТ мальчиков-казахов с ДТ девочек-казашек показал, что мальчики в возрасте 8 ($130,70 \pm 0,5$ см и $126,10 \pm 0,5$ см соответственно), 15 ($165,81 \pm 0,52$ см и $162,30 \pm 0,5$ см соответственно), 16 ($172,85 \pm 0,72$ см и $163,10 \pm 0,47$ см соответственно) и 17 лет ($174,96 \pm 0,49$ см и $164,50 \pm 0,54$ см соответственно) выше ($p < 0,001$) своих сверстниц (рис. 3).

При сравнении ДТ русских мальчиков с ДТ русских девочек установлено, что мальчики в возрасте 6 ($120,16 \pm 0,44$ см, $p < 0,001$), 8 ($130,50 \pm 0,7$ см, $p < 0,05$), 10 ($140,94 \pm 0,59$ см, $p < 0,001$), 13 ($155,90 \pm 0,37$ см, $p < 0,05$), 14 ($164,50 \pm 0,8$ см, $p < 0,001$), 15 ($168,10 \pm 0,63$ см, $p < 0,001$), 16 ($173,40 \pm 0,74$ см, $p < 0,001$) и 17 лет ($174,20 \pm 0,46$ см, $p < 0,001$) выше ровесниц (6 лет – $116,00 \pm 0,48$ см; 8 лет – $128,30 \pm 0,8$ см; 10 лет – $137,58 \pm 0,66$ см; 13 лет – $154,40 \pm 0,6$ см; 14 лет – $158,88 \pm 0,8$ см; 15 лет – $163,12 \pm 0,61$ см; 16 лет – $164,48 \pm 0,64$ см; 17 лет – $165,16 \pm 0,39$ см). Вместе с тем в 11 лет русские девушки оказались выше ($p < 0,01$) русских мальчиков ($146,10 \pm 0,7$ см и $143,40 \pm 0,58$ см соответственно) (рис. 4).

Таким образом, в результате исследования ДТ детей школьного возраста Западного Казахстана установлено, что ростовой скачок у

мальчиков казахской национальности выявлен в 7 лет с максимальным приростом 9 см в год. У русских мальчиков скачок роста обнаружен в 11 лет при максимальном приросте 12,5 см в год. У девочек казахской национальности пубертатный скачок роста с максимальным приростом 7 см в год установлен в 11 лет. У русских девочек пубертатный скачок роста зарегистрирован в 6 лет при максимальном приросте 10 см в год. Исследование показало, что юноши к 17 годам выше девушек. Выявлены национальные особенности ДТ школьников Восточного Казахстана: русские мальчики выше мальчиков казахской национальности до 15 лет, включительно; русские девочки выше своих сверстниц казахской национальности до 12 лет, а в 13-летнем возрасте ДТ девушек казахской национальности больше ДТ русских девушек.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Ананьева Н. А. Физическое развитие и адаптационные возможности школьников /Н. А. Ананьева, Ю. А. Ямпольская //Вестник РАМН. – 1993. – №5. – С. 19-24.

2 Баранов А. А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий /А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина. – М.: Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.

3 Баранов А. А. Особенности физического развития подростков /А. А. Баранов, Ю. А. Ямпольская //Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и практические вопросы). – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 159.

4 Баширова Г. И. Особенности физического развития детей 5-7-летнего возраста, проживающих в крупном промышленном городе //Мед. вестн. Башкортостана. – 2013. – Т. 8, №3. – С. 5-10.

5 Богомолова Е. С. Оценка физического развития детей и подростков с использованием стандартов разного территориального уровня /Е. С. Богомолова, Ю. Г. Кузмичев, С. А. Чекалова //Матер. X Всерос. съезда гигиенистов и санитарных врачей. – М., 2007. – С. 474-478.

6 Елизарова Т. В. К разработке региональных стандартов физического развития детей грудного и раннего возраста Энгельсского муниципального образования //Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8, №2. – С. 284-288.

REFERENCES

- 1 Anan'eva N. A. Fizicheskoe razvitie i adaptacionnye vozmozhnosti shkol'nikov /N. A. Anan'eva, Ju. A. Jampol'skaja //Vestnik RAMN. – 1993. – №5. – S. 19-24.
- 2 Baranov A. A. Fizicheskoe razvitie detej i podrostkov na rubezhe tysjacheletij /A. A. Baranov, V. R. Kuchma, N. A. Skoblina. – M.: Nauchnyj centr zdorov'ja detej RAMN, 2008. – 216 s.
- 3 Baranov A. A. Osobennosti fizicheskogo razvitija podrostkov /A. A. Baranov, Ju. A. Jampol'skaja //Fiziologija rosta i razvitija detej i podrostkov (teoreticheskie i prakticheskie voprosy). – M.: GJeOTAR-Media, 2006. – S. 159.
- 4 Bashirova G. I. Osobennosti fizicheskogo razvitija detej 5-7-letnego vozrasta, prozhivajushih v krupnom promyshlennom gorode //Med. vestn. Bashkortostana. – 2013. – T. 8, №3. – S. 5-10.
- 5 Bogomolova E. S. Ocenka fizicheskogo razvitija detej i podrostkov s ispol'zovaniem standartov raznogo territorial'nogo urovnja /E. S. Bogomolova, Ju. G. Kuzmichev, S. A. Chekalova //Mater. H Vseros. s#ezda gigienistov i sanitarnyh vrachej. – M., 2007. – S. 474-478.
- 6 Elizarova T. V. K razrabotke regional'nyh standartov fizicheskogo razvitija detej grudnogo i rannego vozrasta Jengel'sskogo municipal'nogo obrazovanija //Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal. – 2012. – T. 8, №2. – S. 284-288.

Поступила 6.10.2018 г.

S. I. Rogova, M. G. Kalishev, N. T. Zhaketayeva, G. N. Taliyeva, G. M. Eleusinova, A. M. Zekenova, A. Sh. Userbayev
FEATURES OF LENGTH OF THE BODY OF PUPILS OF SCHOOLS OF THE WESTERN KAZAKHSTAN
Department of a nutrition and hygiene Karaganda state medical university

Results of the analysis of the body length of 6 068 almost healthy children and teenagers of the Western Kazakhstan are presented in article. Children have been distributed on age groups according to the principle accepted in anthropology – with an annual interval and also on ethnic sign. Measurement of body length was taken by the standard technique in the first half of day by means of the height meter (accuracy of measurement of 0.5 cm). As a result of a research it has been established, growth the jump at boys of the Kazakh nationality is revealed in 7 years with the maximum gain of 9 cm a year. The jump of growth is found in the Russian boys in 11 years at the maximum gain of 12.5 cm a year. At girls of the Kazakh nationality the pubertal jump of growth with the maximum gain of 7 cm a year is established in 11 years. At the Russian girls the pubertal jump of growth is registered in 6 years at the maximum gain of 10 cm a year. The research has shown that by 17 years of the young man become above girls. The Russian boys are higher boys of the Kazakh nationality up to 15 years, inclusive. The Russian girls are higher the contemporaries of the Kazakh nationality up to 12 years, and at 13-year age of body length of girls of the Kazakh nationality body length of the Russian girls there is more.

Key words: physical development, school age, anthropometrical indicators, body length

С. И. Рогова, М. Г. Калишев, Н. Т. Жакетаева, Г. Н. Талиева, Г. М. Елеусинова, А. М. Зекенова, А. Ш. Усербаев
БАТЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНЕ БОЙЫНЫҢ ҰЗЫНДЫҚТАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ
Қарағанды мемлекеттік медицина университеті нутрициология және гигиена кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Мақалада Батыс Қазақстан облысының 6068 дені сау балалар мен жасөспірімдерді зерттеу жұмысының нәтижесі берілген. Балалар қабылданған антропологиялық принципқа сай жылдық интервал және этникалық белгілері бойынша топтарға бөлінді. Балалардың дене бойының ұзындығы жалпылама қабылданған әдіс бойынша тәуліктің бірінші жартысында бойөлшегіштің көмегімен (өлшеу дәлдігі 0,5 см.) жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде 7 жастағы қазақ балаларының бой көрсеткішінің жылдық жоғарылауы максималды 9 см дейін өскендігі анықталды. Ал, 11 жастағы орыс балаларының мұндай жылдық максималды бой қоспасы 12,5-ке тең болды. 11 жастағы қазақ қыз балалардың максималды өсуі пубертатты даму кезеңіне қарай 7 см қоспасымен бағаланды. Ал, 6 жастағы орыс қыз балаларының бойының ұзындығына максималды қосуы 10 см көрсеткішпен тіркелді. Зерттеу нәтижелері 17 жастағы ер балалардың бойы ұзындығы қыз балалардан жоғары болатындығын көрсетті. Батыс Қазақстанның мектеп оқушыларының арасында бой ұзындықтары бойынша төмендегідей ұлттық ерекшеліктер анықталды: 15 жасқа дейін орыс балаларының бойының ұзындығы қазақ балаларына қарағанда жоғары болды, 12 жасқа дейін орыс қыз балалардың бойы қазақ қыздарының бойына қарағанда жоғары, ал 13 жастан асқан кезде қазақ қыздарының бой ұзындығы орыс қыздарына қарағанда жоғары екендігі.

Кілт сөздер: дене дамуы, мектеп жасы, антропометриялық көрсеткіштер, дене бойының ұзындығы

К. Ж. Мусулманбеков¹, М. Д. Жумакаев², А. М. Жумакаев³

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ

¹Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан),

²КГКП «Областной онкологический диспансер» (Караганда, Казахстан)

В представленной статье приведен анализ результатов хирургического лечения первичных (18 случаев), метастатических (21 случай) и доброкачественных (42 случая) опухолей печени, проведенного в Карагандинском областном онкологическом диспансере за 10 лет. Среди больных, оперированных по поводу первичных и метастатических опухолей, послеоперационные осложнения отмечены в 16,7 и 23,8% соответственно.

Операции на печени по поводу злокачественных опухолей отличаются сложностью выполнения и требуют тщательной предоперационной подготовки больных.

Ключевые слова: онкология, опухоль печени, хирургическое лечение, сопутствующие заболевания, объем операции

Гепатоцеллюлярный рак занимает 5 место у мужчин и 8 место у женщин среди всех злокачественных новообразований в мире. По данным международного центра ВОЗ в Лионе в 57 странах мира в 2000 г. зарегистрировано 564 336 больных первичным раком печени, стандартизированный показатель составил $20,5^{0/0000}$. В 2005 г. в Республике Казахстан первичный рак печени диагностирован у 966 больных ($6,4^{0/0000}$). Частота рака печени за последние 3 года увеличилась на $0,4^{0/0000}$ при темпе роста $5,2\%$ [1, 3, 6].

Общепризнано, что в лечении злокачественных и доброкачественных опухолей печени ведущая роль принадлежит хирургическому методу. Количество резекций, выполняемых в мире по поводу опухолей печени, постоянно растет. Несмотря на большое количество работ, до сих пор ни в отечественной, ни зарубежной литературе нет единого подхода к определению показаний к различным методам лечения. Так, многие исследователи в настоящее время считают, что при злокачественных опухолях печени необходимо выполнять анатомические резекции преимущественно расширенного типа.

В широкой медицинской практике факт любого метастатического поражения печени все еще рассматривается как фатальный и квалифицируется как признак инкурабельности [2]. Некоторые авторы считают оправданным при наличии одинаковых метастазов рака желудочно-кишечного тракта в печень выполнение краевых резекций [4].

В последние годы отмечается бурное развитие хирургии печени, что обусловлено совершенствованием методов диагностики, достижениями высоких технологий и накоплением опыта в этом разделе хирургии. Длительное время летальность при резекциях печени

оставалось высокой. Основными ее причинами были кровотечения и желчные перитониты. Вопросы техники резекции печени, интраоперационного гемостаза, профилактики послеоперационных осложнений продолжают оставаться в центре внимания онкохирургов.

Таким образом, изучение различных аспектов хирургического лечения больных с опухолевыми образованиями печени является актуальной задачей клинической онкологии [6, 7, 8, 9].

Цель работы – анализ результатов хирургического лечения первичных, метастатических злокачественных и доброкачественных, опухолей печени.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За 10 лет на стационарном лечении в КГКП «Областной онкологический диспансер» находились 238 больных опухолями печени, из них 82 (34,5%) больным (40 мужчин и 42 женщины) проведено оперативное лечение: по поводу первичной опухоли – у 18 пациентов, метастатической опухоли – у 21 больного, эхинококка – у 13 и других доброкачественных образований – у 42.

Возрастной состав оперированных больных был следующим: до 30 лет – 10 пациентов, 30-39 лет – 12, 40-49 лет – 13, 50-59 лет – 20, 60-69 лет – 19, старше 70 лет – 8 больных. Самый молодой возраст составил 1 год 3 месяца, самый старший – 78 лет.

У 28 (31,1%) из 82 больных, повергнутых оперативному лечению, регистрировались сопутствующие заболевания, среди которых превалировала сердечно-сосудистая патология (табл. 1).

В диагностике опухоли печени широко используется ультразвуковое исследование (УЗИ). Данный метод заслуженно является наиболее доступным, относительно простым, но

информативным методом оценки состояния печени и диагностики различных патологических изменений. Современные УЗ-аппараты с использованием различных датчиков и методик (цветное доплеровское картирование, динамическая эхоконтрастная ангиография и др.) позволяют решать широкий спектр диагностических задач. У ряда больных показательные данные удается получить путем томографии, морфологической верификации опухоли.

Больным первичным раком печени выполнены следующие операции: правосторонняя гемигепатэктомия (3 случая), левосторонняя гемигепатэктомия (5 пациентов), расширенная левосторонняя гемигепатэктомия (1 больной), резекция левой доли печени (5 случаев), резекция правой доли печени (4 пациента). Одному больному первичным раком печени с прорастанием стенки желудка вместе с левосторонней гемигепатэктомией выполнена резекция правой

Таблица 1 – Перечень сопутствующих заболеваний

Сопутствующее заболевание	Кол-во
Артериальная гипертония, недостаточность митрального клапана	4
Вторичная гипертоническая болезнь 3 степени	12
Вторичная артериальная гипертония 2 степени, сахарный диабет 2 типа средней степени тяжести	6
Ишемическая болезнь сердца, реактивный гепатит, аденома предстательной железы	2
Артериальная гипертония 2 степени, ишемическая кардиомиопатия	2
Цирроз печени	2
Всего	28

Таблица 2 – Объем выполненных операций при первичной злокачественной опухоли печени

Характер операции	Кол-во
Левосторонняя гемиколэктомия	5
Правосторонняя гемиколэктомия	2
Ковальная лобэктомия (2 и 3 сегментов)	1
Резекция левой доли печени	3
Резекция трех сегментов	2
Резекция двух сегментов	2
Резекция одного сегмента	2
Всего	18

Таблица 3 – Операции на печени по поводу метастазов

Объем выполненных операций	Кол-во
Левосторонняя гемигепатэктомия	5
Правосторонняя гемигепатэктомия	2
Резекция левой доли печени	1
Резекция правой доли печени	1
Резекция трех сегментов правой доли	2
Резекция двух сегментов левой доли	3
Резекция одного сегмента	6
Ковальная лобэктомия 4 сегментов	1
Всего	21

доли с холецистэктомией, послеоперационный период протекал без осложнений.

Получены следующие гистологические данные опухолей: гепатоцеллюлярный рак – 15, гепатобластома (эпителиально-мезенхимальный вариант) – 1, низкодифференциальный рак на фоне цирроза – 2.

В послеоперационный период отмечены такие осложнения, как внутреннее кровотечение, острая задержка мочи.

По поводу метастатической опухоли операции на печени осуществлены 21 больному. При этом первичным источником метастазов явились злокачественные опухоли ободочной кишки у 11 пациентов, прямой кишки – у 4, меланомы – у 1, мочевого пузыря – у 1, желудка – у 1, предстательной железы – у 1, головки поджелудочной железы – у 1, абдоминального отдела пищевода – у 1 больного.

Изучены объемы операций метастатических опухолей печени (табл. 2). Выполнены следующие комбинированные операции: субтотальная резекция и левосторонняя гемигепатэктомия при первичном раке желудка с метастазами в печень, резекция левой доли печени и резекция передней стенки желудка – при первичном раке печени с прорастанием стенки желудка.

В послеоперационный период в 3 случаях отмечены следующие осложнения: обострение язвенной болезни с последующим кровотечением, правосторонняя пневмония, правосторонний экссудативный плеврит, что составило 16,7% послеоперационных осложнений.

В соответствии с гистологическими данными аденокарцинома диагностирована в 12 случаях, перстневидно-клеточная карцинома – в 2, малодифференцированная трабекулярная и муцинозная аденокарциномы – в 3, метастаз меланомы – в 1 случае.

По поводу метастатического поражения печени операция выполнена 21 больному. При этом первичным источником метастазов явились рак ободочной кишки – у 11 пациентов, рак прямой кишки – у 4, а также рак мочевого пузыря, рак желудка, рак поджелудочной железы, рак головки поджелудочной железы, рак пищевода, меланома – по 1 случаю.

Проанализированы объемы выполненных операций на печени по поводу метастатического процесса (табл. 3).

Комбинированная резекция выполнена 2 больным: больному первичным раком желудка с метастазом в печень осуществлена гастрэктомия и левосторонняя гемигепатэктомия, второму больному – левосторонняя гемигепат-

эктомия с холецистэктомией.

Установлены следующие гистологические формы метастатических опухолей: аденокарцинома различной степени дифференцировки – 16 случаев, прстневидно-клеточная карцинома – 2, тубулярная аденокарцинома – 1, муцинозная аденокарцинома – 1, метастаз меланомы – 1.

В послеоперационный период отмечены следующие осложнения (23,8%): экссудативный плеврит, нижнедолевая пневмония, обострение язвы желудка с кровотечением, внутреннее кровотечение, интрамуральный инфаркт миокарда.

По поводу доброкачественных образований проведены операции 45 больным со следующими патологиями печени: гемангиома – 14 случаев, аденома – 7, лимфома – 3, цирроз и узловая гиперплазия – 3, дермоидная киста – 2, врожденная обструкция желчных путей левой доли печени – 1, эхинококк – 10, гемолимфомиома – 2.

При доброкачественных образованиях выполнены следующие объемы операций: резекция левой доли печени – 5 случаев, резекция правой доли печени – 3, левосторонняя и правосторонняя гемигепатэктомия – 2, сегментэктомия от одного до трех сегментов – 9, до 4 и 5 сегментов – 4, атипичная резекция печени – 8, эхинококкэктомия – 10 и удаление тератомы с резекцией диафрагмы – 1.

В послеоперационный период встречались следующие осложнения: коагулопатия, плеврит. Один больной после удаления гигантской гемангиомы с нагноением и холецистэктомии умер от внутреннего кровотечения. Послеоперационная смертность составила 2,4%.

ВЫВОДЫ

1. В печени чаще встречаются метастатические опухоли, чем первичный рак.

2. Первичный рак печени чаще встречается у людей в возрасте 50-70 лет.

3. Хирургический метод является единственным приоритетным в лечении опухолей печени. Однако удовлетворительные результаты хирургического лечения зависят от тщательного отбора больных и квалификации оперирующего хирурга.

ЛИТЕРАТУРА

1 Ахметов С. М. Результаты хирургического лечения первичного рака печени /С. М. Ахметов, Н. А. Расулов, С. Саидилхомзода // Матер. VI съезда онкологов и радиологов стран СНГ. – М., 2010. – С. 168.

2 Вишневский В. А. Хирургическая такти-

ка при метастатическом поражении печени /В. А. Вишнеvский, А. В. Чжао, М. Мухаммад // Хирургия. – 1998. – №4. – С. 57-61.

3 Напалков Н. П. Рак и демографический переход //Вопр. онкологии. – 2004. – Т. 50. – С. 127-144.

4 Патютко Ю. Н. Хирургическое лечение злокачественных опухолей печени. – М.: Практич. медицина, 2005. – 311 с.

5 Симонов Н. Н. Обширные резекции печени и реконструкции желчевыводящих путей при опухолях и паразитарных кистах /Н. Н. Симонов, Б. А. Мосидзе, Е. П. Рыбин //Вопр. онкологии. – 1998. – Т. 44, №3. – С. 346-349.

6 Чиссов В. И. Злокачественные новообразования в России в 2001 г. (Заболеваемость и смертность) /В. И. Чиссов, В. В. Старинский, Г. В. Петров. – М.: МНОИ им. П. А. Герцена, 2003. – 238 с.

7 Belghiti J. Resection of hepatocellular carcinoma: a European experience on 328 cases / J. Belghiti, J. M. Regimbean, F. Durand //Hepato-Gastroenterology. – 2002. – V. 49. – P. 41-46.

8 Kemeny M. M. Combined modality treatment for resectable metastatic colorectal carcinoma of the liver: surgical resection of hepatic metastases in combination with continuous infusion of chemotherapy – an intergroup study /M. M. Kemeny, S. Adak, B. Gray //J. Clin. Oncol. – 2002. – V. 50. – P. 1-5.

9 Primrose J. N. Treatment of colorectal metastases: surgery, cryotherapy, or radiofrequency ablation //Gut. – 2002. – V. 50. – P. 1-5.

10 Unno M. S4-S5 subsegmentectomy of the liver for gallbladder carcinoma /M. Unno, M. Suruki, Y. Katayose et al. //Nippon Geka. Gekikai. Zasshi. – 2002. – V. 103, №8. – P. 543-548.

REFERENCES

1 Ahmetov S. M. Rezul'taty hirur-gicheskogo lechenija pervichnogo raka pecheni / S. M. Ahmetov, N. A. Rasulov, S. Saidilhomzo-

da //Mater. VI s#ezda onkologov i radiologov stran SNG. – M., 2010. – S. 168.

2 Vishnevskij V. A. Hirurgicheskaja taktika pri metastaticheskom porazhenii pecheni /V. A. Vishnevskij, A. V. Chzhao, M. Muhammad // Hirurgija. – 1998. – №4. – S. 57-61.

3 Napalkov N. P. Rak i demograficheskiy perehod //Vopr. onkologii. – 2004. – Т. 50. – С. 127-144.

4 Patjutko Ju. N. Hirurgicheskoe lechenie zlokachestvennyh opuholej pecheni. – М.: Практич. медицина, 2005. – 311 с.

5 Simonov N. N. Obshirnye rezekcii pecheni i rekonstrukcii zhelchevyvodjashhih putej pri opuholjah i parazitarnyh kistah /N. N. Simonov, B. A. Mosidze, E. P. Rybin //Vopr. onkologii. – 1998. – Т. 44, №3. – С. 346-349.

6 Chissov V. I. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2001 g. (Zabolevaemost' i smertnost') /V. I. Chissov, V. V. Starinskij, G. V. Petrov. – М.: MNOI im. P. A. Gercena, 2003. – 238 s.

7 Belghiti J. Resection of hepatocellular carcinoma: a European experience on 328 cases / J. Belghiti, J. M. Regimbean, F. Durand //Hepato-Gastroenterology. – 2002. – V. 49. – P. 41-46.

8 Kemeny M. M. Combined modality treatment for resectable metastatic colorectal carcinoma of the liver: surgical resection of hepatic metastases in combination with continuous infusion of chemotherapy – an intergroup study / M. M. Kemeny, S. Adak, B. Gray //J. Clin. Oncol. – 2002. – V. 50. – P. 1-5.

9 Primrose J. N. Treatment of colorectal metastases: surgery, cryotherapy, or radiofrequency ablation //Gut. – 2002. – V. 50. – P. 1-5.

10 Unno M. S4-S5 subsegmentectomy of the liver for gallbladder carcinoma /M. Unno, M. Suruki, Y. Katayose et al. //Nippon Geka. Gekikai. Zasshi. – 2002. – V. 103, №8. – P. 543-548.

Поступила 11.09.2018 г.

K. Zh. Musulmanbekov¹, M. D. Zhumakayev², A.M. Zhumakayev³
SURGICAL TREATMENT OF LIVER TUMORS

¹Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan), ²RSFE «Regional oncologic center» (Karaganda, Kazakhstan)

This article presents an analysis of the results of surgical treatment of primary (18 cases), metastatic (21 cases) and benign (42 cases) liver tumors, conducted in the Karaganda regional oncologic dispensary for 10 years. Among patients operated on for primary and metastatic tumors, postoperative complications were noted in 16.7 and 23.8%, respectively.

Operations on the liver for malignant tumors are difficult to perform and require careful preoperative preparation of patients.

Key words: oncology, liver tumor, surgical treatment, comorbidities, volume of surgery

Қ. Ж. Мұсылманбеков¹, М. Д. Жұмақаев², А. М. Жұмақаев³

БАУЫР ІСІГІН ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМДЕУ

¹Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан), ²«Облыстық онкологиялық диспансер» КМҚК (Қарағанды, Қазақстан)

Ұсынылған мақалада Қарағанды облыстық онкологиялық диспансерінде 10 жыл ішінде бауыр ісігінің бастапқы (18 жағдай), метастатикалық (21 жағдай) және қатерсіз ісіктерін (42 жағдай) хирургиялық емдеудің нәтижелері келтірілген. Бастапқы және метастатикалық ісіктер бойынша операция жасалған науқастардың арасында, операциядан кейінгі асқынулар тиісінше 16,7 және 23,8% деңгейінде анықталды.

Бауырдың қатерлі ісігі бойынша операциялар өздерінің жасалу күрделілігімен ерекшеленеді және науқастарды операция алдында мұқият дайындауды талап етеді.

Кілт сөздер: онкология, бауыр ісігі, хирургиялық емдеу, қосалқы аурулар, операция көлемі

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 616.62-003.6-089

Г. А. Степаненко¹, С. А. Жунусов², А. С. Цветков³, В. С. Паньков³, И. В. Киселев³

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

¹Кафедра хирургических болезней №3 Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан),

²отделение урологии Областной клинической больницы г. Караганды (Караганда, Казахстан),

³Городская больница №1 (Караганда, Казахстан)

В статье представлены результаты анализа 431 стационарной карты больных хирургического отделения Городской больницы №1 г. Караганды с января 2017 по сентябрь 2018 г., поступивших с диагнозом мочекаменной болезни. Пациентам была проведена контактная лазерная литотрипсия. При сборе данных прооперированные пациенты с диагнозом мочекаменной болезни были распределены по группам: по половому признаку, по возрасту, по локализации в мочеполовой системе и по локализации в мочеточнике. В результате анализа исследования было доказано, что использование контактной лазерной литотрипсии при камнях мочеточников и мочевого пузыря является высокоэффективным и малоинвазивным методом лечения.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, конкремент, лазерная литотрипсия

Мочекаменная болезнь (МБ) имеет высокую медико-социальную значимость, что обусловлено достаточно высокой заболеваемостью, достигающей 10% в мире и ее ежегодным ростом во многих странах [5, 6]. В последние годы стала очевидной тенденция к росту МБ и в нашей стране. По данным в Республике Казахстан средний показатель заболеваемости по мочекаменной болезни в 1988 г. составил 36,1 на 100 000 населения, в 1990 г. – 40,0, в 2000 г. – 42,3, в 2004 г. – 43,7 на 100 000 населения [1]. По данным Научного центра урологии (НЦУ), полученным при ежегодном анализе работы главных специалистов-урологов регионов и областей, в 2000-2015 гг. среди урологических заболеваний отмечено преобладание мочекаменной болезни – 33,9%. Заболеваемость МБ в 2015 г. в расчете на 100 тыс. взрослого населения в целом по республике составила 76,6 (в 2014 г. – 75,5; в 2013 г. – 73,4; в 2012 г. – 71,8), при этом наиболее высокие показатели (выше республиканского), как и в 2014 г., отмечены в Жамбылской области (211,7) и г. Астана (287,1). Наиболее низкие показатели выявлены в Западно-Казахстанской (13,1), Карагандинской (44,9) и Алматинской (44,5) областях [1].

В последние десятилетия отмечены неоспоримые успехи в развитии высокотехнологичных инструментальных и оперативных методов удаления мочевого камней [2, 3, 4]. Внедрение в клиническую практику дистанционной ударноволновой литотрипсии (ДЛТ), перкутанной, трансуретральной нефроуретеролитотрипсии и литоэкстракции в очередной раз в значительной степени изменило подход к лечению нефролитиаза. На 2015 г. все регионы Казахстана оснащены литотриптерами.

Уретероскопия (уретеролитотрипсия с экстракцией) является методом выбора для лечения камней мочеточников с расположением в любом отделе мочеточника. Наибольшее количество уретероскопий в 2015 г. выполнено в г. Алматы (810), в г. Астана (615), в НЦУ (590) и в Южно-Казахстанской области (423) [1]. В Городской больнице №1 г. Караганды с января 2017 г. проводится контактная лазерная литотрипсия (КЛТ) конкрементов мочевыделительной системы.

Цель работы – оценка количества и качества контактных лазерных литотрипсий при мочекаменной болезни на базе Городской больницы №1 г. Караганды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ 431 стационарной карты больных хирургического отделения Городской больницы №1 г. Караганды с января 2017 по сентябрь 2018 гг., поступивших с диагнозом мочекаменной болезни. Пациентам была проведена контактная лазерная литотрипсия. При сборе данных прооперированные пациенты с диагнозом мочекаменной болезни были распределены по группам: по половому признаку, по возрасту, по локализации в мочеполовой системе и по локализации в мочеточнике.

При осуществлении лазерной литотрипсии был использован уретероскоп фирмы Olympus 70, 6,4/7,8Fr и гольмиевый лазерный литотриптер Dornier Medilas HSolvo.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 2017 г. общее количество прооперированных больных с диагнозом МБ составило 241 пациент. При сборе данных прооперированные больные были разделены на группы: по половому признаку, возрасту, по локализации в

Клиническая медицина

мочевыделительной системе, по локализации в мочеточнике.

По данным, которые были получены за 2017 г., по половому признаку заболевание МБ преобладает у лиц мужского пола (66%), по сравнению с лицами женского пола (34%) (рис. 1). В возрастных группах на первом месте находились пациенты от 18 до 59 лет (73%), на втором месте – пациенты 60-69 лет



Рисунок 1 – Распределение больных МБ по половому признаку (2017 г.)

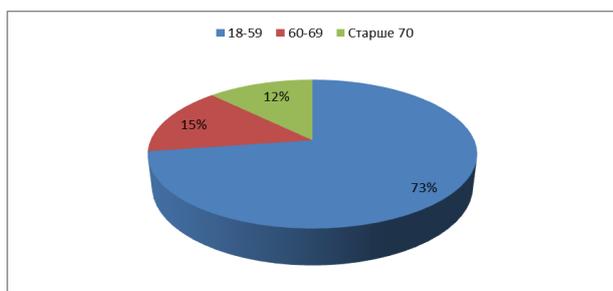


Рисунок 2 – Распределение больных МБ по возрасту (2017 г.)

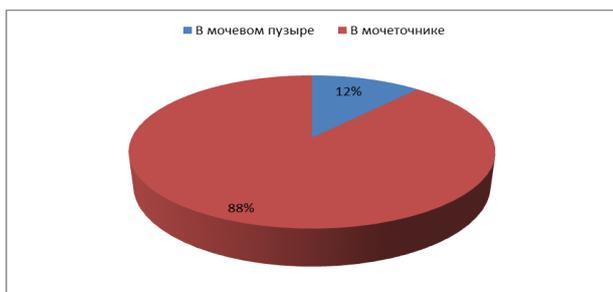


Рисунок 3 – Локализация МБ в мочеполовой системе (2017 г.)



Рисунок 4 – Локализация МБ в мочеточнике (2017 г.)

(15%) и реже – лица старше 70 лет (12%) (рис. 2). По локализации в мочевыделительной системе: у 88% больных конкременты находились в мочеточнике и лишь у 12% больных в мочевом пузыре (рис. 3). По локализации в мочеточнике: у 79% камень находился в нижней трети мочеточника, у 15% – в средней трети мочеточника, у 6% – в нижней трети мочеточника (рис. 4).



Рисунок 5 – Распределение больных МБ по половому признаку (9 месяцев 2018 г.)

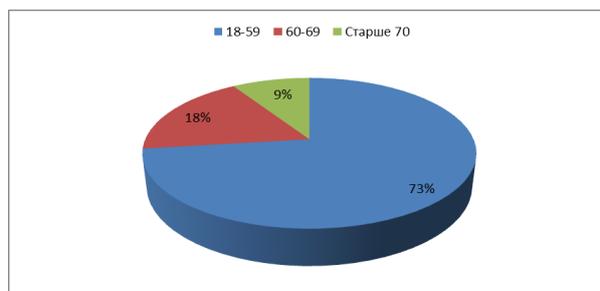


Рисунок 6 – Распределение больных МБ по возрасту (9 месяцев 2018 г.)



Рисунок 7 – Локализация МБ в мочеполовой системе (9 месяцев 2018 г.)



Рисунок 8 – Локализация МБ в мочеточнике (9 месяцев 2018 г.)

Количество прооперированных больных с диагнозом МБ с 01.01.2018 г. по 30.09.2018 г. составило 190 пациентов. Также больные были разделены на группы: по половому признаку, возрасту, по локализации в мочевыделительной системе, по локализации в мочеточнике.

По данным, которые были получены с 1 января 2018 г. по 30.09.2018 г. в зависимости от пола МБ преобладает у лиц мужского пола (61%), по сравнению с лицами женского пола (39%) (рис. 5). Что касается возрастных групп на первом месте находятся пациенты от 18 до 59 лет (73%), на втором месте – больные 60-69 лет (18%), реже встречается у лиц старше 70 лет (9%) (рис. 6). По локализации в мочевыделительной системе у 97% больных конкременты находились в мочеточнике, и только у 3% – в мочевом пузыре (рис. 7). По локализации камней в мочеточнике: у 74% больных камни находились в нижней трети, у 16% – в средней трети и у 10% – в верхней трети мочеточника (рис. 8).

Всем больным операция проводилась под спинномозговой анестезией. Средняя продолжительность вмешательства составила 45 мин. У 90% больных операция заканчивалась установкой мочеточникового стента 5-6 Fr на срок от 2 до 4 нед. В послеоперационный период в мочевой пузырь устанавливался катетер Фолея на 1 сут (до активизации пациента). Все больные операцию перенесли удовлетворительно.

За весь изучаемый период было проведено 3 люмботомии по поводу вколоченных конкрементов в/3 и интрамурального отдела мочеточников размером более 1,5 см. Четверым больным была осуществлена цистолитотрипсия и трансуретральная резекция предстательной железы объемом более 90 см³. У 17 больных (в основном с камнями в в/3 мочеточника) при невозможности пройти до конкремента первым этапом предпринималось стентирование мочеточника.

В послеоперационный период наблюдались такие осложнения, как обострение пиелонефрита у 3 больных, который разрешился консервативными мероприятиями. У 20 больных на фоне стентирования мочеточников наблюдался болевой синдром, который купировался у 15 пациентов ненаркотическими анальгетиками, у 2 больных выраженный болевой синдром не купировался наркотическими анальгетиками, что потребовало удаления стента. Также у 3 больных потребовалось удаление стента в связи с выраженной дизурией и признаками макрогематурии.

После операции все пациенты были выписаны из стационара на 4-7 сут.

ВЫВОДЫ

1. Использование контактной лазерной литотрипсии при камнях мочеточников и мочевого пузыря показала высокую эффективность и малую инвазивность.

2. В настоящее время контактная лазерная литотрипсия занимает одно из ведущих мест в лечении камней мочевыделительной системы. Данный метод позволяет сократить сроки пребывания пациентов в стационаре и уменьшить количество послеоперационных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1 Алчинбаев М. К. Мочекаменная болезнь в Казахстане. Анализ ситуации и перспективы // Урология и нефрология. – 2016. – №2. – С. 1-5.

2 Яненко Э. К. Современные тенденции в эпидемиологии, диагностике и лечении мочекаменной болезни / Э. К. Яненко, Д. С. Меринов, О. В. Константинова // Экспериментальная и клиническая урология. – 2012. – №3. – С. 19-24.

3 Abdelhafez M. F. Minimally renal stones invasive percutaneous nephrolithotomy: a comparative study of the management of small and large / M. F. Abdelhafez, B. Amend, J. Bedke // Urology. – 2013. – V. 81, №2. – P. 241-245.

4 Kijvikai K. The role of laparoscopic surgery for renal calculi management // Ther. Adv. Urol. – 2011. – V. 3, №1. – P. 13-18.

5 Trinchieri A. Epidemiology of urolithiasis: an update // Clin. Cases Miner Bone Metab. – 2008. – V. 5, №2. – P. 101-106.

6 Yasui T. Epidemiology of urolithiasis for improving clinical practice / T. Yasui, R. Ando, A. Okada // Hinyokika Kyo. – 2012. – V. 58, №12. – P. 697-701.

REFERENCES

1 Alchinbaev M. K. Mochekamennaja bolezni v Kazahstane. Analiz situacii i perspektivy // Urologija i nefrologija. – 2016. – №2. – S. 1-5.

2 Janenko Je. K. Sovremennye tendencii v jepidemiologii, diagnostike i lechenii mochekamennoj bolezni / Je. K. Janenko, D. S. Merinov, O. V. Konstantinova // Jeksperimental'naja i klinicheskaja urologija. – 2012. – №3. – С. 19-24.

3 Abdelhafez M. F. Minimally renal stones invasive percutaneous nephrolithotomy: a comparative study of the management of small and large / M. F. Abdelhafez, B. Amend, J. Bedke // Urology. – 2013. – V. 81, №2. – P. 241-245.

4 Kijvikai K. The role of laparoscopic surgery for renal calculi management // Ther. Adv. Urol. – 2011. – V. 3, №1. – P. 13-18.

5 Trinchieri A. Epidemiology of urolithiasis: an update // Clin. Cases Miner Bone Metab. –

2008. – V. 5, №2. – P. 101-106.

6 Yasui T. Epidemiology of urolithiasis for improving clinical practice /T. Yasui, R. Ando, A.

Okada //Hinyokika Kiyo. – 2012. – V. 58, №12. – P. 697-701.

Поступила 25.10.2018 г.

G. A. Stepanenko¹, S. A. Zhunusov², A. S. Tsvetkov³, V. S. Pankov³, I. V. Kiselyov³

MINIMALLY INVASIVE METHODS OF UROLITHIASIS TREATMENT

¹*Department of surgical diseases №3 of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan),*

²*department of urology of Regional clinical hospital of Karaganda (Karaganda, Kazakhstan),*

³*Municipal hospital №1 (Karaganda, Kazakhstan)*

The article presents the results of the analysis of 431 stationary cards of patients of the surgical department of the Municipal hospital №1 of Karaganda from January 2017 to September 2018 admitted with a diagnosis of urolithiasis. Patients underwent contact laser lithotripsy. In data collection, operated patients with a diagnosis of urolithiasis were divided into groups: by gender, by age, by localization in the urogenital system and by localization in the ureter. As a result of the analysis of the study, it was proved that the use of contact laser lithotripsy for ureteral stones and the bladder is a highly effective and minimally invasive treatment method.

Key words: urolithiasis, calculus, laser lithotripsy

Г. А. Степаненко¹, С. А. Жунусов², А. С. Цветков³, В. С. Паньков³, И. В. Киселев³

ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНЫҢ №1 АУРУХАНАСЫ БАЗАСЫНДА ЗӘР ЖОЛЫ ТАС АУРУЫ КЕЗІНДЕ ЕМДЕУДІҢ АЗ ИНВАЗИВТІ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ

¹*Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің №3 хирургиялық аурулар кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан),*

²*Облыстық клиникалық аурухананың урология бөлімшесі (Қарағанды, Қазақстан),*

³*№1 қалалық аурухана (Қарағанды, Қазақстан)*

Мақалада Қарағанды қаласының №1 ауруханасының хирургиялық бөлімшесіне 2017 жылдың қаңтарынан 2018 жылдың қыркүйегіне дейін зәр жолы тасы ауруы диагнозымен түскен науқастардың 431 стационарлық картасына жасалған талдаудың нәтижелері ұсынылған. Пациенттерге контактілі лазерлік литотрипсия жүргізілген. Мәліметтер жинау кезінде зәр жолы тасы ауруы диагнозымен операция жасалған пациенттер келесі топтарға бөлінді: жыныс белгісі бойынша, жасы бойынша, зәр жынысы жүйесін оқшаулау мен зәрағанды оқшаулау бойынша. Зерттеуді талдау нәтижесінде зәрағардағы тас жолы ауруын емдеуде контактілік лазерлі литотрипсияны қолдану жоғары тиімді және аз инвазивті емдеу әдісі болып табылатыны дәлелденген.

Кілт сөздер: зәр жолы тасы ауруы, конкремент, лазерлі литотрипсия

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 606-006.04

Б. А. Оразбаев, А. М. Буkenов, К. Ж. Мусулманбеков, Е. С. Шауенов

ПЛАСТИКА ПИЩЕВОДА «ЦЕЛЬНЫМ» ЖЕЛУДКОМ ПРИ РАКЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА

Кафедра онкологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В статье представлены результаты хирургического лечения пациентов при раке среднегрудного и нижнегрудного отделов пищевода, находившихся на стационарном лечении в торакальном отделении Карагандинского онкологического диспансера. Изучены непосредственные результаты хирургического лечения рака грудного отдела пищевода 214 больных за период с 2007 по 2016 гг. Проведен анализ полученных данных.

Авторы статьи приходят к выводам о том, что основной причиной послеоперационной летальности при резекции грудного отдела пищевода является недостаточность пищеводного соустья – $20,00 \pm 6,76\%$ среди всех осложнений. Пластика пищевода при субтотальной резекции пищевода «цельным» желудком является наиболее оптимальным вариантом, при котором не наблюдается недостаточности пищеводного соустья, а послеоперационная летальность достоверно не превышает $4,87 \pm 3,36\%$.

Ключевые слова: рак пищевода, среднегрудной отдел, нижнегрудной отдел, лимфодиссекция, операция Гарлока, Льюиса

Терапия рака грудного отдела пищевода имеет многолетнюю историю, однако до сих пор этот вопрос вызывает много дискуссий. Рак пищевода относится к опухолям, резистентным к лучевой терапии, так, по данным [4] лучевая терапия улучшает только непосредственные результаты. Отдаленные результаты при этом малоутешительны: медиана выживаемости не превышает 9 месяцев, 2-летняя выживаемость – всего 10%, 5-летняя – не более 5% [2]. Поэтому для рака грудного отдела пищевода радикальным и основным методом лечения является хирургический [3, 5]. В то же время [6] замечено, что прогноз при раке пищевода остается неудовлетворительным, 10% больных после хирургического лечения доживают до 5 лет.

Многолетний опыт хирургического лечения клиники торакальной онкологии РОНЦ РАМН РФ [1] показал, что наиболее частыми осложнениями при операции типа Льюиса являются пневмония (35,2%), медиастинит (9,2%) и некроз трансплантата (3,3%). В связи с чем было решено изучить частоту возникновения недостаточности пищеводного соустья и некроз трансплантата при высокой резекции пищевода.

Цель работы – анализ частоты недостаточности швов в зависимости от способа пластики пищевода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучены непосредственные результаты хирургического лечения рака грудного отдела пищевода 214 больных за период 2007 по 2016 гг. из них у 108 ($50,46 \pm 4,8\%$) пациентов был диагностирован рак нижнегрудного отдела пищевода, у 91 ($42,52 \pm 5,18\%$) – среднегрудной отдел и у 15

($7,02 \pm 6,81\%$) – рак верхнегрудного отдела пищевода. По полу больные разделились следующим образом: 139 ($64,95 \pm 4,04\%$) мужчин и 75 ($35,05 \pm 5,51\%$) женщин. Возраст больных колебался от 28 до 78 лет, преобладали пациенты в возрасте 61-70 лет – 120 ($56,07 \pm 4,53\%$) и 51-60 лет – 51 ($23,83 \pm 5,96\%$), больные в возрасте до 40 лет и старше составили соответственно $15,43 \pm 6,28\%$ и $4,67 \pm 1,44\%$. Пациенты старше 60 лет имели сопутствующую патологию в 84 ($39 \pm 5,32\%$) случаях, в основном превалировала сердечно-легочная патология. По стадии заболевания (табл. 1) преобладали пациенты со IIa стадией – $34,93 \pm 13,69\%$, пациенты со стадиями Ib и IIIa составили $21,68 \pm 10,23\%$, и $22,89 \pm 10,63\%$ соответственно ($p < 0,05$).

Метастазы в регионарные лимфоузлы выявлены в 153 ($72,21 \pm 3,62\%$) случаях, из них в параэзофагельные – 48 ($31,37 \pm 3,75\%$) случаев, в паракардиальные – 46 ($30,06 \pm 6,76\%$) случаев и по ходу левой желудочной артерии – 59 ($38,56 \pm 6,32\%$) случаев.

Учитывая степень распространенности опухолевого процесса, проведено «чисто» хирургическое лечение у 166 ($77,57 \pm 3,23$) пациентов, комбинированное (неoadъювантная лучевая терапия+операция) – 48 ($22,42 \pm 6,01\%$) больным.

При локализации рака в нижнегрудном отделе пищевода выполнялась левосторонняя торакотомия с резекцией нижнегрудного отдела пищевода с резекцией проксимального отдела желудка с наложением пищеводно-желудочного анастомоза под дугой аорты, то есть операцию Гарлока. При локализации рака на границе ниже- и среднегрудного отделов пи-

Таблица 1 – Стадийность рака грудного отдела пищевода

Стадии заболевания по TNM	Абс.	%	±m
Ia, T1N0M0	4	1,87	0,92
Ib, T2N0M0	39	18,22	2,63
IIa, T3N0M0	117	54,67	3,40
IIb, T1-2N1 M0	5	2,34	1,03
IIIa, T4aN0M0, T3N1M0, T1-2N2M0	40	18,69	2,66
IIIb, T3N2M0	9	4,21	1,37

Таблица 2 – Послеоперационные осложнения при раке средне- и нижнегрудного отделов пищевода

Объем операции	Всего операций	Всего осложнений	Послеоперационные осложнения												Летальность	
			НША			некроз			легочные			кровотечения				
			абс.	%	±m	абс.	%	±m	абс.	%	±m	абс.	%	±m	абс.	%
Гарлок	44	20,56±6,09	17	38,64±7,41	3	17,65±9,03	-	-	14	82,35±7,02	-	-	5	11,36±4,78		
Льюиса	170	79,44±3,1	18	10,59±2,3	4	22,22±7,85	2	11,11±0,82	10	55,56±1,8	2	11,11±1,0	9	5,29±1,71		
Всего	214	100	35	16,36±2,55	7	20,00±6,76	2	5,71±0,65	24	11,21±2,15	2	0,93±0,65	14	6,54±1,69		

Таблица 3 – Частота недостаточности пищеводного соустья в зависимости от способа пластики пищевода операции Льюиса

Период	Всего операций		Всего осложнений		Послеоперационные осложнения												Летальность	
	НПС*		сердечно-легочные		некроз			легочные			кровотечения							
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	±m	абс.	%	±m	абс.	%	±m	абс.	%	±m		
2007-2011	72	63,71±3,84	12	16,67±4,39	4	5,55±2,69	1	1,38±1,37	6	8,38±3,25	1	1,38±1,37	7	9,72±3,49				
2012-2016	98	36,28±4,52	6	6,12±3,63	-	-	1	2,43±2,40	4	9,75±4,63	1	2,43±2,40	2	4,87±3,36				
Всего	170	100	18	10,58±2,35	4	2,35±1,16	2	1,17±0,82	10	5,88±1,8	2	1,17±0,82	9	5,29±1,71				

* - недостаточность пищеводного соустья

щевода, ретрокардиального, аортального и бронхиального сегментов пищевода выполняли операцию Льюиса с 2-зональной лимфодиссекцией. Послеоперационная летальность составила $6,54 \pm 1,69\%$ (14 на 214 операции). Среди послеоперационных осложнений (табл. 2) преобладали преимущественно легочные пневмонии – в 24 ($11,21 \pm 2,15\%$) случаев, недостаточность швов пищеводного соустья – 7 случаев ($3,27 \pm 1,21\%$), кровотечение и некроз трансплантата отмечены с одинаковой частотой – по 2 случая ($0,93 \pm 0,65\%$).

Основной причиной смерти в послеоперационный период явилась недостаточность пищеводного соустья, которая зарегистрирована в 7 ($20 \pm 6,76\%$) случаях из 35 осложнении, некроз трансплантата – в 2 случаях ($5,71 \pm 3,81\%$). Внутрибрюшное кровотечение (из правой желудочно-сальниковой артерии, прорезывание лигатуры) явилось причиной смерти в 1 ($2,86\%$) случае после операции Льюиса. В 4 ($11,42\% \pm 5,37$) случаях причиной смерти явилась сердечно-легочная недостаточность (4 из 35 случаев осложнений).

Анализ летальности в зависимости от объема операции показал, что смертность после операции Гарлока выше, чем после субтотальной резекции пищевода по Льюису, составляя $11,36 \pm 4,78$ и $5,29 \pm 1,71\%$ соответственно, что статистически достоверно ($p < 0,05$). Ведущей причиной смерти, независимо от объема операции при раке грудного отдела пищевода оказалась недостаточность пищеводного соустья, которая в группе больных после операции Гарлока и после резекции по Льюису составила соответственно $17,65 \pm 9,03\%$ (3 случая среди 18 осложнений) и $22,22 \pm 7,85\%$ (4 случая среди 18 осложнений), разница статистически не достоверна ($p > 0,05$). Некроз трансплантата был отмечен только при высокой резекции пищевода после операции Льюиса $11,11 \pm 7,85$ (2 случая среди 18 осложнений).

Таким образом, при субтотальной резекции пищевода по Льюису достоверно чаще среди послеоперационных осложнений регистрировалась недостаточность пищеводного соустья и некроз трансплантата, которые явились основной причиной послеоперационной летальности.

В связи с этим было принято решение усовершенствовать технику пластики пищевода, прототипом послужила традиционная методика – субтотальная резекция по Льюису.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При традиционной операции по Льюису

(1946 г.) осуществляется проксимальная резекция желудка и выкраивается трубка из большой кривизны желудка. При субтотальной резекции пищевода с наложением анастомоза над дугой аорты возникает натяжение анастомозируемых тканей пищевода и желудка, нередко прорезывание швов, нарушение кровоснабжение и некроз трансплантата. В этой связи, исходя из собственного опыта резекции пищевода, пластика пищевода осуществляется «цельным» желудком, резецируя (предпатент «Способ пластики пищевода при раке «цельным» желудком при резекции грудного отдела пищевода» №2017/0345.1 от 24.04.2017 г. авторы: А. М. Букенов, К. Ж. Мусулманбеков, Е. С. Шауенов, Б. А. Оразбаев) только кардиальный отдел желудка сразу ниже кардиального жома, отступя 5 см в фундальной части от последней перевязанной короткой желудочной артерии. Это даст возможность вытянуть трансплантат в правой плевральной полости до места вхождения пищевода в плевральную полость и беспрепятственно, технически доступно, наложить пищеводное соустье.

С 2007 по 2011 г. выполняли пластику пищевода при операции Льюиса традиционным способом, а с 2012 г. по настоящее время – усовершенствованным методом (табл. 3). В первый период (2007-2011 гг.) при традиционной методике пластики пищевода частота недостаточности пищеводного соустья составила $5,55 \pm 2,69\%$ (4 случая), среди всех осложнений – $30,76 \pm 5,43\%$ (4 из 13 осложнений), частота некроза трансплантата была $1,38 \pm 1,37\%$ (1 случай), среди всех осложнений – $7,69 \pm 3,13\%$. Во втором этапе после того, как стали выполнять пластику пищевода по собственной методике, то есть «цельным» желудком, случаев недостаточности пищеводного соустья не было зарегистрировано. Некроз трансплантата отмечен в одном случае ($2,43 \pm 2,40$), так же как при традиционной методике, частота возникновения некроза трансплантата статистически не достоверна ($p > 0,05$).

Частота недостаточности пищеводного соустья в период 2007-2011 гг. была высокой и среди всех причин летальности составила $33,33 \pm 14,21\%$ (4 случая из 12 осложнений). Послеоперационная летальность от недостаточности пищеводного соустья при методике пластики пищевода «цельным» желудком не зарегистрирована. Однако независимо от способа пластики пищевода наблюдался некроз трансплантата, что, скорее всего, было связано с индивидуальными особенностями кровоснабжения пищевода пациента.

ВЫВОДЫ

1. Основной причиной послеоперационной летальности при резекции грудного отдела пищевода является недостаточность пищеводного соустья – $20,00 \pm 6,76\%$ среди всех осложнений.

2. Пластика пищевода при субтотальной резекции пищевода «цельным» желудком является наиболее оптимальным вариантом, при котором не наблюдается недостаточности пищеводного соустья, а послеоперационная летальность достоверно не превышает $4,87 \pm 3,36\%$.

ЛИТЕРАТУРА

1 Давыдов М. И. Рак пищевода /М. И. Давыдов, И.С. Стилиди.– М., 2007.– С. 198-209.

2 Оразбаев Б. А. Идеология лечения рака пищевода /Б. А. Оразбаев, К. Ж. Мусулманбеков, А. М. Буkenov //Медицина и экология. – 2018. – №2 (87). – С. 30-39.

3 Черноусов А. Ф. Радикальное хирургическое лечение рака грудного отдела пищевода /А. Ф. Черноусов, Д. В. Ручкин //50 лекций по хирургии /Под ред. В. С. Савельева. – М.: «Медиа Медикс», 2003. – С. 159-166.

4 Al-Sarraf M. Progress report of combined chemoradiotherapy versus radiotherapy alone in patients with esophageal cancer: an intergroup study /M. Al-Sarraf, K. Martz, A. Herskovic //J. Clin Oncol. – 1997. –V. 15 – P. 227-288.

5 Luketich J. D. Outcomes after minimally invasive esophagectomy: review of over 1000

patients /J. D. Luketich, A. Pennathur, O. Awais //Ann. Surg.– 2012.–V. 256 (1).–P. 95-103.

6 Müller J. M. Surgical therapy of oesophageal carcinoma 4 /J. M. Müller, H. Erasmi, M. Stelzner et al. //Br. J. Surg. – 1990. – V. 77. – P. 845-857.

REFERENCES

1 Davydov M. I. Rak pishhevoda /M. I. Davydov, I.S. Stilidi. – M., 2007. – S. 198-209.

2 Orazbaev B. A. Ideologija lechenija raka pishhevoda /B. A. Orazbaev, K. Zh. Musulmanbekov, A. M. Bukenov //Medicina i jekologija. – 2018. – №2 (87). – S. 30-39.

3 Chernousov A. F. Radikal'noe hirurghicheskoe lechenie raka grudnogo otdela pishhevoda /A. F. Chernousov, D. V. Ruchkin //50 lekcij po hirurgii /Pod red. V. S. Savel'eva. – M.: «Media Mediks», 2003. – S. 159-166.

4 Al-Sarraf M. Progress report of combined chemoradiotherapy versus radiotherapy alone in patients with esophageal cancer: an intergroup study /M. Al-Sarraf, K. Martz, A. Herskovic //J. Clin Oncol.– 1997.–V. 15– P. 227-288.

5 Luketich J. D. Outcomes after minimally invasive esophagectomy: review of over 1000 patients /J. D. Luketich, A. Pennathur, O. Awais //Ann. Surg.– 2012.–V.256 (1).–P. 95-103.

6 Müller J. M. Surgical therapy of oesophageal carcinoma 4 /J. M. Müller, H. Erasmi, M. Stelzner et al. //Br. J. Surg. – 1990. – V. 77. – P. 845-857.

Поступила 26.10.2018 г.

B. A. Orazbayev, A. M. Bukenov, K. Zh. Musulmanbekov, E. S. Shaunenov
ESOPHAGOPLASTY WITH A «WHOLE» STOMACH AT THE CANCER OF THORACIC ESOPHAGUS
Department of oncology of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

The article presents the results of surgical treatment of patients with cancer of the mid-thoracic and lower thoracic esophagus, who were hospitalized in the thoracic department of the Karaganda oncologic center. The immediate results of surgical treatment of thoracic esophageal cancer of 214 patients from 2007 to 2016 were studied. The analysis of the obtained data was conducted.

The authors of the article come to the conclusion that the main cause of postoperative mortality during resection of the thoracic esophagus is the insufficiency of the esophageal fistula – $20.00 \pm 6.76\%$ among all complications. Plastics of the esophagus during subtotal resection of the esophagus with a «whole» stomach is the most optimal variant, in which there is no insufficiency of the esophageal fistula, and postoperative mortality does not significantly exceed $4.87 \pm 3.36\%$.

Key words: esophageal cancer, mid-thoracic, lower thoracic, lymphadenectomy, Garlock, Lewis operation

Б. А. Оразбаев, А. М. Бөкенов, Қ. Ж. Мұсылманбеков, Е. С. Шауенов
ӨҢЕШТІҢ КЕУДЕ БӨЛІГІ ІСІГІ КЕЗІНДЕ «БҮТІН» АСҚАЗАН ПЛАСТИКАСЫ
Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің онкология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Мақалада Қарағанды онкологиялық диспансерінің торакалды бөлімшесінде стационарлық емдеудегі өңештің орташа кеуде бөлігі мен төменгі кеуде бөлігі ісігімен ациенттерді хирургиялық емдеудің нәтижелері келтірілген. 2007 - 2016 жж. кезеңде 214 науқастың өңешінің кеуде бөлігі ісігін хирургиялық емдеудің нәтижелері зерттелген. Алынған мәліметтерге талдау жасалған.

Мақала авторлары өңештің кеуде бөлігі резекциясы кезінде операциядан кейін қайтыс болудың басты себебі өңеш тармағы жеткіліксіздігі – $20,00 \pm 6$ болып табылады деген қорытынды жасаған, ол барлық асқынулардың арасында 76% құрайды. «Бүтін» асқазанмен өңешке субтоталды резекция кезінде өңеш пластикасы оңтайлы нұсқа болып табылады. Онда өңеш тармағы жеткіліксіздігі байқалмайды, ал операциядан кейін қайтыс болу дәйекті түрде $4,87 \pm 3,36\%$ деңгейінен аспайды.

Кілт сөздер: өңеш ісігі, орташа кеуде бөлігі, төменгі кеуде бөлігі, лимфодиссекция, Гарлок, Льюис операциясы

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 616.37-002-089

**Б. В. Цхай¹, Е. А. Толеубаев¹, А. Е. Алибеков², Д. К. Калиева², А. М. Балыкбаева²,
М. И. Кусаинов²**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

¹Областная клиническая больница (Караганда, Казахстан),

²Кафедра хирургических болезней №2 Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

Острый панкреатит среди неотложных хирургических заболеваний органов брюшной полости занимает одно из ведущих мест. За последние годы отмечается тенденция к увеличению частоты заболеваемости панкреатитом. Тяжелое течение острого панкреатита имеет место примерно у 20% больных с этой патологией. Несмотря на современные фармакологические методы лечения, в 15-20% наблюдений развитие острого панкреатита носит деструктивный характер. У 20% пациентов с острым панкреатитом развивается панкреонекроз, летальность при котором может достигать 40% и выше. Такой большой разброс данных летальности свидетельствует не только о различных подходах к лечению больных с рассматриваемой патологией, но и о различных методиках и критериях в оценке тяжести острого панкреатита

Отсутствие единой тактики лечения и неудовлетворительные результаты лечения больных с острым панкреатитом и его осложнениями ведут к необходимости использования новых возможностей для улучшения результатов лечения. С этой целью в последние годы широко используются различные малоинвазивные методы лечения

Ключевые слова: малоинвазивные вмешательства, острый панкреатит, эндовидеоскопия в хирургии.

Современный уровень развития панкреатологии свидетельствует о том, что, несмотря на новые совершенные методы диагностики, успехи в использовании консервативного и оперативного лечения острого панкреатита (ОП), проблема снижения летальности и частоты осложнений остается наиболее актуальным вопросом в ведении больных с данной патологией. Основным направлением при ОП тяжелой степени в настоящее время является стремление к интенсивному консервативному лечению с применением методов экстракорпоральной детоксикации и малоинвазивных методик дренирования брюшной полости (под контролем ультразвука, лапароскопия) и забрюшинного пространства. В то же время нет четкого алгоритма ведения больного, сроков и показаний к оперативному вмешательству. Позднее дренирование может запустить тяжело необратимые процессы, такие как сепсис и полиорганная недостаточность. Для хирурга важно спрогнозировать течение панкреатита и максимально объективизировать потребность в хирургическом вмешательстве, выбрать наилучший срок для его выполнения. Недостаточная научная проработанность хирургической тактики у больных с острым панкреатитом тяжелой степени обусловила необходимость подробного изучения этой проблемы и определила тему, объект, цель и задачи исследования.

Цель работы – анализ эффективности

различных методов лечения острого деструктивного панкреатита и его осложнений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ лечения 122 пациентов с острым деструктивным панкреатитом, в лечении которых применялись различные малоинвазивные вмешательства. Лечение пациентов проводилось на базе Областной клинической больницы г. Караганда в период 2016-2017 гг. Были изучены истории болезни, данные обследований пациентов, операционные журналы, результаты консервативного и оперативного лечения, клинико-анатомических исследований. Данные результатов исследования подвергнуты статистической обработке с вычислением средней арифметической величины и процентного соотношения данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У больных, поступивших в Областную клиническую больницу г. Караганда в 2016-2017 гг., ОП был диагностирован в 122 случаях. Были проведены лабораторные и инструментальные методы исследования (УЗИ гепатодуоденальной зоны, компьютерная томография брюшной полости, диагностическая эндовидеолапароскопия). На ранних сроках заболевания основной целью вмешательств являлись санация и дренирование брюшной полости и/или ограниченных жидкостных скоплений забрюшинного пространства как метод хирургической детоксикации при неэффектив-

ности консервативной терапии (использовались эндовидеохирургическая или чрескожная пункционная дренирующая методики). У 38 (31,1%) больных был выявлен панкреонекроз: стерильный панкреонекроз диагностирован у 20 (52,6%) больных, инфицированный панкреонекроз – у 18 (47,4%) пациентов. У 18 (14,5%) больных регистрировали алиментарный панкреатит, у 7 (5,7%) больных – посттравматический. У 5 (4,09%) пациентов панкреатит развился после эндоскопических вмешательств. У 5 (4,09%) больных выявлено тотальное поражение поджелудочной железы, у 6 (4,9%) – очаговое поражение, у 7 (5,7%) – субтотальное. Среди осложнений острого панкреатита наиболее часто встречаемым оказался парапанкреатический инфильтрат, который выявлен у 7 (5,73%) больных. Также встречались такие осложнения, как ферментативный перитонит – у 18 больных (47,3%), механическая желтуха – у 12 (31,5%) и флегмона брюшинной клетчатки – у 8 (21,0%) больных. У 84 из 122 больных консервативное лечение оказалось эффективным, 38 (31,1%) больных были оперированы в различные сроки от начала заболевания.

Малоинвазивные эндовидеохирургические операции с дальнейшими лечебными мероприятиями (дренирование брюшной полости, санация брюшной полости, санация и дренирование сальниковой сумки, лапароскопическая холецистэктомия) без перехода на лапаротомию выполнены у 18 (47,4%) пациентов.

Лапаротомные операции (холецистэктомия, дренирование брюшной полости, санация брюшной полости, санация и дренирование сальниковой сумки) выполнены 20 (52,6%) больным: вскрытие сальниковой сумки, некрэктомия, санация, дренирование и тампонирование сальниковой сумки, дренирование брюшной полости осуществлено 8 (40,0%) больным, лапаротомия, холецистэктомия, холедохолитотомия, дренирование холедоха по Керу, вскрытие сальниковой сумки, некрэктомия, санация, дренирование и тампонирование сальниковой сумки, дренирование брюшной полости – 7 (35,0%) пациентам; лапаротомия, холецистостомия, вскрытие сальниковой сумки, некрэктомия, санация, дренирование и тампонирование сальниковой сумки, дренирование брюшной полости выполнена 5 больным (25,0%).

В послеоперационный период встречались следующие виды осложнений: аррозивное кровотечение – 2 (1,6%) случая, экссудативный плеврит – 9 (7,3%), кровотечение из

желудочно-кишечного тракта – 1 (0,8%), тромбоэмболия легочной артерии – 1 (0,8%), полиорганная недостаточность наблюдалась у 7 (5,7%) больных. У 2 больных с аррозивным профузным кровотечением осуществлена ре-лапаротомия с остановкой кровотечения. Общая летальность составила 8 больных (6,5%), послеоперационная летальность – 3 больных (2,4%).

Результаты исследования показывают предпочтительное использование малоинвазивных операций при лечении деструктивного панкреатита, которые оказались эффективными в 88,2% случаев.

Другим фактором, определяющим более благоприятное течение послеоперационного периода, являлось минимальное разрушение анатомо-физиологических барьеров вокруг патологических очагов, что влечет за собой меньшее усиление эндогенной интоксикации по сравнению с открытыми операциями. Использование малоинвазивных вмешательств в комплексе с консервативной терапией у пациентов позволило усилить эффект детоксикации, стабилизировать состояние больных и выполнить открытые операции в более благоприятных условиях, что еще раз подчеркивает необходимость применения рассмотренного метода, особенно на начальном этапе лечения. Применение эндовидеохирургических вмешательств в дальнейшем позволит улучшить результаты оперативного лечения у пациентов с острым деструктивным панкреатитом. Все это будет способствовать благоприятному течению послеоперационного периода, сокращению сроков лечения и реабилитации пациентов, снижению послеоперационной летальности с 33 до 12%.

Таким образом, малоинвазивные методы хирургического лечения острого деструктивного панкреатита в сравнении с традиционными (лапаротомными) методами являются наименее травматичными, высокоэффективными и позволяют сократить сроки реабилитации пациентов с данной патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бархатов И. В. Лапароскопия и прямая панкреатоскопия в диагностике и лечении острого панкреатита: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Челябинск, 2003. – 22 с.

2 Башилов В. П. Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении острого панкреатита /В. П. Башилов, Е. И. Брехов, В. А. Ляликов //Сб. тезисов междунар. конгр. хирургов «Актуальные проблемы современной хирургии». – М., 2003. – С. 68-70.

3 Ермолов А. С. Диагностика и лечение острого панкреатита /А. С. Ермолов, П. А. Иванов, Д. А. Благовестнов. – М.: Видар, 2013. – 382 с.

4 Изимбергенов Н. И. Лапароскопическая хирургия. – Актобе, 2008. – 86 с.

5 Кубышкин В. А. Хирургическое лечение хронического панкреатита и его осложнений / В. А. Кубышкин, И. А. Козлов, А. Г. Кригер // *Annaly hir. gepatologii.* – 2012. – №4. – С. 24-35.

6 Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости /Под ред. В. С. Савельева. – М.: Мединформагентство, 2014. – 532 с.

7 Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости /Под ред. В. С. Савельева. – М.: МИА, 2014. – 312 с.

8 Савельев В. С. Панкреонекроз: актуальные вопросы классификации, диагностики и лечения /В. С. Савельев, М. И. Филимонов, Б. Р. Гельфанд // *Consilium-medicum.* – 2000. – №2 (7). – С. 293-298.

9 Савельев В. С. Деструктивный панкреатит стандарты диагностики и лечения /В. С. Савельев, М. И. Филимонов, Б. Р. Гельфанд // *Annaly хирургической гепатологии.* – 2001. – Т. 6, №2. – С. 115-121.

10 Шайн М. Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии /М. Шайн, П. Роджерс, А. Ассалия. – М.: Русский Суржинет, 2015. – 651 с.

11 Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines // *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.* – 2007. – V. 14. – P. 91-97.

REFERENCES

1 Barhatov I. V. Laparoskopija i prjamaja pankreatoskopija v diagnostike i lechenii ostrogo pankreatita: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. –

Cheljabinsk, 2003. – 22 s.

2 Bashilov V. P. Miniinvazivnye tehnologii v diagnostike i lechenii ostrogo pankreatita /V. P. Bashilov, E. I. Brehov, V. A. Ljalikov // *Sb. tezisov mezhdunar. kongr. hirurogov «Aktual'nye problemy sovremennoj hirurgii».* – М., 2003. – С. 68-70.

3 Ermolov A. S. Diagnostika i lechenie ostrogo pankreatita /A. S. Ermolov, P. A. Ivanov, D. A. Blagovestnov. – М.: Vidar, 2013. – 382 s.

4 Izimbergenov N. I. Laparoskopicheskaja hirurgija. – Aktobe, 2008. – 86 s.

5 Kubyskin V. A. Hirurgicheskoe lechenie hronicheskogo pankreatita i ego oslozhnenij /V. A. Kubyskin, I. A. Kozlov, A. G. Kriger // *Annaly hir. gepatologii.* – 2012. – №4. – С. 24-35.

6 Rukovodstvo po neotlozhnoj hirurgii organov brjushnoj polosti /Pod red. V. S. Savel'eva. – М.: Medinformagentstvo, 2014. – 532 s.

7 Rukovodstvo po neotlozhnoj hirurgii organov brjushnoj polosti /Pod red. V. S. Savel'eva. – М.: MIA, 2014. – 312 s.

8 Savel'ev V. S. Pankreonekroz: aktual'nye voprosy klassifikacii, diagnostiki i lechenija /V. S. Savel'ev, M. I. Filimonov, B. R. Gel'fand // *Consilium-medicum.* – 2000. – №2 (7). – С. 293-298.

9 Savel'ev V. S. Destruktivnyj pankreatit standarty diagnostiki i lechenija /V. S. Savel'ev, M. I. Filimonov, B. R. Gel'fand // *Annaly hirurgicheskoy gepatologii.* – 2001. – Т. 6, №2. – С. 115-121.

10 Shajn M. Zdravij smysl v neotlozhnoj abdominal'noj hirurgii /M. Shajn, P. Rodzhers, A. Assalija. – М.: Russkij Surzhinet, 2015. – 651 s.

11 Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines // *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.* – 2007. – V. 14. – P. 91-97.

Поступила 02.11.2018 г.

B. V. Tshaj, Ye. A. Toleubayev, A. Ye. Alibekov, D. K. Kaliyeva, A. M. Balykbayeva, M. I. Kusainov

MINIMALLY INVASIVE METHODS OF ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS

¹*Regional clinical hospital (Karaganda, Kazakhstan),*

²*department of surgical diseases №2 of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)*

Acute pancreatitis takes one of the leading places in the structure of acute surgical pathology. Severe course of the acute pancreatitis takes place approximately at 20% of patients with this pathology. This exact group of patients forms mortality with acute pancreatitis. According to various authors, mortality in groups of patients with severe course of acute pancreatitis fluctuate from 20 to 80%. This huge dispersion of mortality shows not only of various criteria and methods of considered pathology, but different methods and criteria of acute pancreatitis severity evaluation. The pancreonecrosis develops in 20% of patients, the amounts of lethal cases of which can reach 40% and higher. Such a large variation in mortality data indicates not only different approaches to the treatment of patients with the pathology in question, but also different methods and criteria for assessing the severity of acute pancreatitis. Lack of general treatment tactics and unsatisfactory results of treatment of patients with acute pancreatitis, its complications lead to the need to use new opportunities to improve treatment results. To this end, in recent years, the use of various minimally invasive treatment methods has been widely used.

Key words: Minimally invasive interventions, acute pancreatitis, acute pancreatitis, endoscopy in surgery

Б. В. Цхай¹, Е. А. Толеубаев¹, А. Е. Алибеков², Д. К. Калиева², А. М. Балыкбаева², М. И. Кусаинов²
ЖІТІ ПАНКРЕАТИТТІ ЕМДЕУДЕГІ ӘРТҮРЛІ ОПЕРАТИВТІК ӘДІСТЕР ӘСЕРІНІҢ САЛЫСТЫРМАЛДЫ АНАЛИЗІ

¹Облыстық клиникалық аурухана (Қарағанды, Қазақстан),

²Қарағанды мемлекеттік медицина университеті №2 хирургиялық аурулар кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Жіті панкреатит құрсақ қуысы ағзаларының шұғыл хирургиялық патологиялар арасында алғашқы орындардың бірін иемденеді. Соңғы жылдары панкреатитпен аурушаңдық жиілігі жоғарылауда. Жіті панкреатиттің ауыр ағымы науқастардың 20 кездеседі.

Заманауи фармакологиялық емдеу әдістерінің дамуына қарамастан, бақылаудағы 15-20 науқастарда жіті панкреатиттің дамуы деструктивті сипатқа ие. Жіті панкреатиті бар науқастардың 20 панкреонекроз дамиды; панкреонекроз 40 және жоғары дәрежеде өлім-жітімге әкеледі. Өлім-жетім мәліметтері жайлы әртүрлілік қарастырылып жатқан патологиясы бар науқастарды емдеудегі тәсілдердің түрлілігімен қатар, жіті панкреатит ауырлығын бағалау критерийлері мен түрлі әдістерді анықтайды.

Жіті панкреатитпен ауыратын науқастардың емдеудің дұрыс нәтижесіз болуы, оның асқыныстарына алып келеді, сондықтан емдеудің жаңа мүмкіндіктерін пайдалану жағдайдың жақсаруына алып келеді. Осы мақсатта соңғы жылдары әртүрлі кішіинвазивті әдістерді қолдану мүмкіндігі емдеуде кеңінен таралады.

Кілт сөздер: кіші инвазивті араласу, жіті панкреатит, хирургиядағы эндовидеоскопия

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 577.115.4

**Б. А. Жетписбаев, Г. Т. Нурмадиева, Ж. У. Козыкенова, А. С. Аргымбекова,
Л. А. Ибрагимова**

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА ЭМИНИУМ РЕГЕЛЯ НА ПОЛ И АОЗ В ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОРГАНАХ ИММУНОГЕНЕЗА ПРИ СОЧЕТАННОМ ДЕЙСТВИИ ФРАКЦИОНИРОВАННОЙ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Государственный медицинский университет г. Семей (Семей, Казахстан)

В эксперименте изучено влияние экстракта Эминиум Регеля на перекисное окисление липидов и антиоксидантную систему в периферических органах иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса.

Результаты исследования показали, что в лимфатических узлах тонкого кишечника при действии экстракта Эминиум Регеля в сочетании с эмоциональным стрессом и облучением фракционированной дозой гамма-излучения в ранней и поздней стадии общего адаптационного синдрома повышается уровень первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов, содержания ГР, в поздней стадии ОАС уровни ДК и МДА достоверно ниже контрольных величин.

При действии экстракта Эминиум Регеля в лимфоцитах периферической крови в сочетании с эмоциональным стрессом и облучением фракционированной дозой гамма-излучения в ранней стадии общего адаптационного синдрома повышается уровень первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов, в поздней стадии ОАС уровни ДК и МДА достоверно ниже контрольных величин, отмечалось повышение содержания ГР и ГПО, что свидетельствует об активации антиоксидантной системы

Ключевые слова: лимфоузлы тонкого кишечника, лимфоцит периферической крови, фракционированное излучение, общий адаптационный синдром, экстракт Эминиум Регеля, антиоксидантная защита

Проблема последствий радиационных катастроф приобретает особую актуальность в связи с тем, что на территориях, загрязненных радионуклидами, проживает большое количество людей, и оценка отдаленных последствий действия ионизирующего излучения на организм человека остается актуальной и недостаточно разработанной [5, 10].

Человечество вступило в эпоху, когда возрастающую роль в развитии заболеваний можно соотнести со стрессом. Повышение устойчивости к острому стрессорному воздействию особенно важно в условиях ионизирующей радиации относительно невысокими дозами облучения [3, 4, 22].

Комбинированное радиационное поражение является актуальным видом травм, возникающих при чрезвычайных поражениях мирного и военного времени [8], так как исследования, выполненные в лабораторных условиях, показывают, что ионизирующее излучение в сочетании с повреждением раны увеличивает смертность животных по сравнению с подвергшимися только облучению [9, 17].

Известно, что почти 60-70% жертв после ядерного взрыва подвергаются комбинированным травмам, что значительно увеличивает их риск заболеваемости и смертности [27], а также часто приводит к отрицательному синергическому эффекту, который более вредный, чем отдельные травмы [16, 25]. При комбинированной травме нарушается метаболиче-

ский гомеостаз, который в свою очередь приводит к снижению производства аденозинтрифосфата (АТФ), тем самым способствуя истощению клеток крови [28].

Процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) играют важнейшую роль в регуляции активности мембраносвязанных ферментов; транспорта электронов в цепи дыхательных ферментов; клеточной дифференцировки и скорости клеточного деления через изменение функциональной активности хроматина; а также многих других биохимических реакций, обуславливающих практически все проявления жизнедеятельности [1, 6, 7, 14, 15, 19, 20, 24]. В связи с этим состояние процессов ПОЛ и система антиоксидантной защиты (АОЗ) имеют существенное значение не только в нормальной физиологии и биохимии клетки и организма в целом, но и могут выступать как ключевое универсальное звено механизмов адаптивных реакций, а также патогенеза различных заболеваний [11, 13, 19, 21, 23, 26].

Известно, что лимфоидные клетки, с которыми связаны все иммунные механизмы организма, появляются, созревают и функционируют в определенных органах иммунной системы или лимфоидных органах, в которых их разделяют на два типа: первичные (центральные) и вторичные (периферические). В центральных органах созревание лимфоцитов происходит без существенного влияния антигенов, в то время как развитие периферических,

напротив, непосредственно зависит от антигенного воздействия [14].

Периферическими лимфоидными органами следует считать лимфатические узлы тонкого кишечника и лимфоциты периферической крови. Периферические органы иммунной системы заселяются Т- и В-лимфоцитами из центральных органов, при этом каждая популяция лимфоцитов мигрирует в определенные области периферических органов, которые называются тимусзависимыми и тимуснезависимыми зонами.

Большинство лимфоцитов периферических органов иммунной системы не закрепляются в них постоянно, а через некоторое время покидают их, в основном, после контакта с антигеном включаются в рециркуляцию лимфоцитов. Практически все лимфоциты достигают всех систем органов, так что ни один антиген не остается незамеченным [14]. В литературе имеется ограниченное число данных по исследованию лимфоидных органов при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса.

Исходя из этого, вытекает необходимость изучения влияния фракционированного воздействия ионизирующего излучения и эмоционального стресса на функциональное состояние периферических лимфоидных органов иммунной системы. В первую очередь, в эксперименте необходимо было выявить патогенетические механизмы фракционированного воздействия радиации и обосновать теоретические подходы в разработке системы адекватных профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на снижение неблагоприятных воздействий и способствующих облегчению процесса адаптации организма.

Одной из актуальных задач современной медицины и биологии является поиск оздоровления населения, постоянно проживающего в районах действия хронического или фракционированного ионизирующего воздействия [2, 12, 18].

В настоящее время человечество сделало один из важнейших выводов в области биологии и медицины – самыми безвредными и одновременно терапевтически самыми эффективными признаны препараты природного происхождения [2].

Цель работы – изучение влияния экстракта Эминимум Регеля на перекисное окисление липидов и антиоксидантную систему в периферических органах иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для решения поставленной цели выполнены эксперименты на 165 белых беспородных половозрелых крысах, которые были разделены на 5 серий: 1 серия – интактные (n=15), 2 – отдаленный период (через 3 мес. после облучения в суммарной дозе 6 Гр; n=15), 3 – интактные + стресс (n=45), 4 – облученные животные в отдаленном периоде + стресс (n=45), 5 – облученные + стресс + Эминимум Регеля (n=45). Животных 2-5 серий облучали тотально гамма-лучами в дозе 0,2 Гр, воспроизводили эмоциональный стресс по методу Б. А. Жетписбаева и соавт. [4].

У подопытных животных в гомогенатах печени и селезенки изучали активность ферментов антиоксидантной защиты по концентрации каталазы, глутатион редуктазы (ГР) и глутатион пероксидазы и каталазы (К и ГПО). Изучали продукты перекисного окисления липидов: первичные – диеновые конъюгаты (ДК) и вторичные – малоновый диальдегид (МДА).

В качестве средств коррекции подопытным животным назначался экстракт Эминимум Регеля перорально в течение 10 сут в дозе 2,5 мл/кг массы тела,

Результаты исследования обрабатывались по методике Е. В. Монцевичюте-Эрингене, сравнение проводилось по критерию t-Стьюдента с использованием программы Microsoft Excel 2007.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проанализированы данные о влиянии экстракта Эминимум Регеля на ПОЛ в лимфатических узлах тонкого кишечника в отдаленный период после фракционированного облучения в суммарной дозе 6Гр и эмоционального стресса (табл. 1).

В лимфатических узлах тонкого кишечника после действия фракционированного гамма-излучения в отдаленный период отмечено достоверное повышение содержания ДК и МДА.

В лимфатических узлах тонкого кишечника при сочетанном действии ионизирующего облучения и эмоционального стресса в ранней и поздней стадии общего адаптационного синдрома отмечается повышенное содержание ДК и МДА в сравнении с исходными показателями.

Таким образом, в лимфатических узлах тонкого кишечника при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения наблюдается интенсификация ПОЛ.

При сочетанном действии экстракта Эминимум Регеля и эмоционального стресса на облученный в фракционированной дозе гамма-излучения организм в отдаленный период

Таблица 1 – Влияние экстракта Эминимум Регеля на ПОЛ в лимфатических узлах тонкого кишечника в отдаленный период после ионизирующего облучения 2,0 Гр и эмоционального стресса

Продукты ПОЛ	Исх.	Отд. период	1 сутки	2 сутки	3 сутки
ДК	0,33±0,03	0,43±0,04*	1. 0,41±0,03 2. 0,57±0,06* 3. 0,51±0,04*	0,64±0,05*** 0,60±0,05*	0,86±0,05*** 0,56±0,04*++
МДА	0,05±0,005	0,09±0,008**	1. 0,09±0,008** 2. 0,09±0,008** 3. 0,08±0,008*	0,12±0,01*** 0,08±0,007*+	0,21±0,02*** 0,14±0,0**+

* – достоверно к исходному; + – достоверно к 2 группе. Различия с контрольной группой достоверны: * – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001; 1 – эмоциональный стресс+интактные, 2 – эмоциональный стресс+облученные, 3 – экстракт Эминимум Регеля+эмоциональный стресс+облученные

Таблица 2 – АОС в лимфоузлах тонкого кишечника в отдаленном периоде после фракционированной дозы ионизирующего облучения, эмоционального стресса и экстракта Эминимум Регеля

ГЛР	а. 27,29±2,4 б. 21,3±2,2	1. 43,42±4,21* 2. 23,54±2,21## 3. 26,33±2,16	1. 34,42±4,21 2. 22,33±2,01# 3. 37,22±2,23*++	1. 36,38±2,87* 2. 20,06±1,75*## 3. 31,33±2,04*++
ГЛП	а. 234,48±20,5 б. 201,2±18,3	1. 302,54±25,53* 2. 220,65±21,14# 3. 239,87±20,11	1. 278,65±23,23 2. 215,87±18,26# 3. 234,67±19,57	1. 251,17±20,34 2. 214,23±19,17 3. 216,23±18,07
Каталаза	а. 52,44±4,9 б. 43,2±4,1	1. 78,28±7,07* 2. 44,23±3,53## 3. 49,44±4,19	1. 61,67±5,21 2. 46,87±4,38# 3. 54,98±4,57*	1. 47,52±3,24 2. 39,29±3,21* 3. 48,27±4,07

* – достоверно к исходному; # – достоверно к 1 группе; + – достоверно к 2 группе. Различия с контрольной группой достоверны: * – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001; 1 – эмоциональный стресс+интактные, 2 – эмоциональный стресс+облученные, 3 – экстракт Эминимум Регеля + эмоциональный стресс+облученные

через 1 сут в лимфатических узлах тонкого кишечника регистрировалось повышение концентрации ДК и МДА в 1,6 и 1,54 раза соответственно (p<0,05). На 2 и 3 сут после стресс-воздействия в лимфатических узлах тонкого кишечника уровни ДК и МДА были достоверно выше исходных значений. Необходимо отметить, что на 3 сут после стрессорного воздействия в лимфатических узлах тонкого кишечника уровни ДК и МДА были достоверно ниже контрольных величин.

Таким образом, при действии экстракта Эминимум Регеля в сочетании с эмоциональным стрессом и облучением фракционированной дозой гамма-излучения в лимфатических узлах тонкого кишечника в ранней и поздней стадии общего адаптационного синдрома (ОАС) повышается уровень первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов, в поздней стадии ОАС уровни ДК и МДА достоверно ниже контрольных величин.

В лимфоузлах тонкого кишечника при действии фракционированной дозы гамма-излучения в отдаленный период существенных изменений со стороны АОЗ не регистрирова-

лось (табл. 2). Через 1 сут после стресс-воздействия в лимфоузлах тонкого кишечника у интактных животных достоверно повышалось содержание ГР в 1,59 раза, ГПО – в 1,32 раза и каталазы – в 1,5 раза. Через 2 сут после стресс-воздействия все изучаемые показатели снижались и соответствовали исходным показателям. Через 3 сут после стресс-воздействия в лимфоузлах тонкого кишечника регистрировалось достоверное повышение содержания ГР в 1,37 раза (p<0,05). Содержание ГПО и каталазы существенного изменения не претерпело. Так, при действии эмоционального стресса на интактный организм в ранней и поздней стадии ОАС происходит повышение активности ГР.

У животных, облученных фракционированной дозой гамма-излучения, в отдаленный период в лимфоузлах тонкого кишечника существенного изменения не отмечено, но регистрируется тенденция к снижению содержания ГР, ГПО и каталазы.

Через 1 сут после стресс-воздействия у облученных животных происходит снижение активности ГР, ГПО и каталазы по отношению

Теоретическая и экспериментальная медицина

Таблица 3 – АОС в лимфоцитах в отдаленный период после фракционированной дозы ионизирующего облучения, эмоционального стресса и экстракта Эминимум Регеля

Показатель	Период	Стресс (сутки)		
		1	2	3
ГлР	а. 8,11±0,78 б. 8,22±0,72	1. 11,28±0,97* 2. 11,32±1,11* 3. 18,98±1,23*++	1. 9,52±0,77 2. 13,78±1,02 **# 3. 14,88±1,17*	1. 7,01±0,51 2. 9,55±0,72# 3. 15,46±1,04*++
ГлП	а. 443,02±40,16 б. 302,55±25,33*	1. 567,22±41,14* 2. 394,67±32,66*# 3. 428,69±31,08*	1. 488,18±32,04 2. 388,38±31,17*# 3. 427,33±33,29*	1. 307,43±22,34* 2. 309,37±27,29 3. 452,65±34,66 +
Каталаза	а. 91,33±10,05 б. 83,11±8,01	1. 121,43±11,05* 2. 84,66±8,55# 3. 86,88±7,05#	1. 119,43±9,48* 2. 81,52±7,08# 3. 95,36±8,14	1. 118,35±9,02* 2. 83,64±7,12# 3. 94,36±8,09

* – достоверно к исходному; # – достоверно к 1 группе; + – достоверно к 2 группе. Различия с контрольной группой достоверны: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$; 1 – эмоциональный стресс+интактные, 2 – эмоциональный стресс+облученные, 3 – экстракт Эминимум Регеля+эмоциональный стресс+облученные

Таблица 4 – Влияние Эминимум Регеля на ПОЛ в лимфоцитах периферической крови в отдаленный период после ионизирующего облучения 2,0 Гр и эмоционального стресса

Показатель	Исходное	Отдаленный период	1 сут	2 сут	3 сут
ДК	0,24±0,02	0,29±0,02	1. 0,19±0,01 * 2. 0,41±0,05 * 3. 0,35±0,03*+	0,39±0,04* 0,29±0,03+	0,51±0,05*** 0,32±0,038++
МДА	0,07±0,006	0,11±0,01 *	1. 0,06±0,005 2. 0,15±0,02 * 3. 0,13±0,01*	0,14±0,01*** 0,10±0,01*+	0,29±0,02*** 0,19±0,02*+

* – достоверно к исходному; # – достоверно к 1 группе; + – достоверно к 2 группе. Различия с контрольной группой достоверны: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$; 1 – эмоциональный стресс+интактные, 2 – эмоциональный стресс+облученные, 3 – экстракт Эминимум Регеля+эмоциональный стресс+облученные

к контрольным показателям в 1,86; 1,4 и 1,77 раза соответственно. На 2 сут после стресс-воздействия в лимфоузлах тонкого кишечника содержание всех изучаемых ферментов имело аналогичную картину, как и в предыдущем наблюдении. На 3 сут после стресс-воздействия у облученных животных содержание ГР, ГПО и каталазы были достоверно ниже контрольных величин. Регистрировалось сниженное содержание ГР в 1,8 раза и каталазы в 1,21 раза. Таким образом, в лимфоузлах тонкого кишечника при стресс-воздействии на облученный фракционированной дозой гамма-излучения организм в ближайший и отдаленный периоды происходит снижение АОС на всех стадиях ОАС.

При действии экстракта Эминимум Регеля в лимфоузлах тонкого кишечника через 1 сут после стрессорного воздействия в сравнении с контрольной группой в отдаленный период у облученных животных существенного измене-

ния не наблюдалось со стороны ГР, ГПО и каталазы; их значения имели тенденцию к увеличению. На 2 сут после стресс-воздействия в лимфоузлах тонкого кишечника регистрировалось достоверное повышение содержания ГР в 1,69 раза в сравнении с контрольной группой, достоверное повышение содержания каталазы в 1,25 раза по отношению к исходному показателю. Содержание ГПО не имело статистической значимости. На 3 сут после стресс-воздействия в облученном организме под воздействием экстракта Эминимум Регеля в лимфоузлах тонкого кишечника наблюдалось содержание ГР выше контрольного уровня в 1,55 раза и исходного в 1,55 раза. Содержание каталазы имело тенденцию к повышению, стабильным на всем протяжении наблюдения оставался уровень ГПО.

Анализ результатов позволяет предположить, что на фоне экстракта Эминимум Регеля в лимфоузлах тонкого кишечника в

отдаленный период отмечалось повышение содержания ГР, что свидетельствует об активации антиоксидантной системы.

В лимфоцитах периферической крови при действии фракционированной дозы гамма-излучения в отдаленный период отмечено достоверное снижение уровня ГПО в 1,46 раза, существенных изменений со стороны ГР и каталазы не наблюдалось (табл. 3). Через 1 сут после стресс-воздействия в лимфоцитах периферической крови у интактных животных достоверно повышалось содержание ГР в 1,37 раза, ГПО – в 1,27 раза и каталазы – в 1,32 раза. Через 2 сут после стресс-воздействия уровни ГР и ГПО снижались и соответствовали исходным показателям, содержание каталазы оставалось на высоком уровне. Через 3 сут после стресс-воздействия в лимфоцитах периферической крови отмечено достоверное повышение содержания каталазы в 1,29 раза ($p < 0,05$), снижение содержания ГПО в 1,44 раза. Содержание ГР существенного изменения не претерпевало.

Таким образом, при эмоциональном стрессе в лимфоцитах периферической крови в ранней стадии ОАС происходила активация АОЗ, в поздний период сохранялась активация каталазы и снижение ГПО.

Через 1 сут после стресс-воздействия у облученных животных происходило снижение активности ГПО и каталазы в 1,44 и 1,44 раза соответственно по отношению к контрольным показателям. В этот период возрастала, как и в контрольной группе, активность ГР. На 2 сут после стресс-воздействия в лимфоцитах периферической крови динамика изменений со стороны ГПО и каталазы сохранялась, как и в предыдущем наблюдении, содержание ГР на этот раз была достоверно выше, как исходного, так и контрольного уровней. На 3 сут после стресс-воздействия у облученных животных в лимфоцитах периферической крови содержание ГР была достоверно выше контрольного в 1,29 раза, уровень каталазы был достоверно ниже контрольного в 1,42 раза, уровень ГПО оставался на уровне контрольного.

Таким образом, в лимфоцитах периферической крови при стресс-воздействии на облученный фракционированной дозой гамма-излучения организм в отдаленный период происходит снижение АОЗ во всех стадиях ОАС.

При действии экстракта Эминимум Регеля в лимфоцитах периферической крови через 1 сут после стрессорного воздействия в сравнении с контрольной группой уровень ГРБ был в 1,68 раза достоверно выше, уровень ГПО по-

вышался, со стороны каталазы существенного изменения не наблюдалось, ее уровень соответствовал контрольному показателю. На 2 сут после стресс-воздействия в лимфоцитах периферической крови регистрировалось достоверно высокое ГР и ГПО по отношению к исходным показателям. На 3 сут после стресс-воздействия в лимфоцитах облученного организма под воздействием экстракта Эминимум Регеля содержание ГР было выше контрольного уровня в 1,5 раза, ГПО – в 1,46 раз, каталаза не претерпевала существенных изменений.

Таким образом, на фоне использования экстракта Эминимум Регеля в лимфоцитах периферической крови в отдаленный период отмечалось повышение содержания ГР и ГПО, что свидетельствует об активации антиоксидантной системы

После действия фракционированного гамма-излучения в отдаленном периоде отмечается в 1,57 раза повышение содержания МДА в лимфоцитах периферической крови ($p < 0,05$). В лимфоцитах периферической крови при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса в ранней и поздней стадии общего адаптационного синдрома отмечается достоверное повышение содержания ДК и МДА в сравнении с исходными показателями. Таким образом, в лимфоцитах периферической крови при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса наблюдается интенсификация ПОЛ во всех стадиях ОАС.

При сочетанном действии экстракта Эминимум Регеля и эмоционального стресса на облученный фракционированной дозой гамма-излучения организм в отдаленный период через 1 сут в лимфоцитах периферической крови отмечено повышение концентрации ДК и МДА в 1,45 и 1,85 раза соответственно ($p < 0,05$). На 2 сут после стресс-воздействия в лимфоцитах периферической крови наблюдалось снижение уровней ДК и МДА исходного и контрольного. Через 3 сут после стрессорного воздействия в лимфоцитах периферической крови уровни ДК и МДА были достоверно ниже контрольных величин.

Таким образом, при действии экстракта Эминимум Регеля в сочетании с эмоциональным стрессом и облучением фракционированной дозой гамма-излучения в лимфоцитах периферической крови в ранней стадии общего адаптационного синдрома повышается уровень первичных и вторичных продуктов перекис-

ного окисления липидов, в поздней стадии ОАС уровни ДК и МДА достоверно ниже контрольных величин.

Избыточное накопление в организме различных продуктов ПОЛ, деструктивно влияющих на биологические мембраны, изменяет активность большого количества ферментов с нарушением важнейших биохимических процессов в облученном организме [11, 13, 26].

Центральное место в ферментном звене АОЗ организма занимает супероксиддисмутаза (СОД), которая катализирует реакцию дисмутации супероксиданион-радикала с образованием перекиси водорода и молекулярного кислорода [21, 23]. При воздействии на организм ионизирующей радиации образуются продукты радиолитического распада воды. В присутствии кислорода этот процесс сопровождается образованием еще и супероксидного анион-радикала. В связи с этим СОД играет важную роль при защите организма от воздействия ионизирующего излучения. Применение фермента в качестве протектора неизменно приводило к выраженному противолучевому эффекту, что первоначально подтверждало существенную роль супероксид радикала O_2^- в развитии первичных процессов радиационного поражения.

При радиационном поражении организма происходит предельная выработка ферментов антиоксидантной защиты, невозможность повышения уровня ферментов в ответ на усиление ионизирующего облучения и даже снижение основных факторов защиты от действия радиации. Все это подтверждается увеличением первичных, затем вторичных и третичных продуктов ПОЛ. Накопление токсических продуктов ПОЛ происходит только после истощения антиоксидантной системы организма [23]. Степень повышения активности состояния ПОЛ зависит от дозы облучения и свидетельствует о тяжести радиационного поражения. Повышение ДК и МДА выше контрольного уровня указывает на снижение активности всех ферментов АОЗ, что обосновывает поиск новых антиоксидантных средств при радиационном поражении организма [21].

Таким образом, результаты проведенного исследования представляют не только научный, но и практический интерес, так как на основании данных литературы существует необходимость разработки конкретных схем коррекции, прогноза и степени поражения организма при действии различных доз радиации [12, 18].

ВЫВОДЫ

1. После действия фракционированной

дозы гамма-излучения в отдаленный период отмечается достоверное повышение содержания ДК и МДА в лимфатических узлах тонкого кишечника, со стороны антиоксидантной системы существенного изменения не происходит. После действия фракционированного гамма-излучения в отдаленный период в лимфоцитах периферической крови отмечается повышение содержания МДА в 1,57 раза ($p < 0,05$).

2. В лимфатических узлах тонкого кишечника при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения наблюдается интенсификация ПОЛ и снижение АОЗ во всех стадиях ОАС.

3. В лимфатических узлах тонкого кишечника при действии экстракта Эминимум Регеля в сочетании с эмоциональным стрессом и облучении фракционированной дозой гамма-излучения в ранней и поздней стадии общего адаптационного синдрома повышается уровень первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов, содержания ГР; в поздней стадии ОАС уровни ДК и МДА достоверно ниже контрольных величин.

4. При эмоциональном стрессе в лимфоцитах периферической крови в ранней стадии ОАС происходит активация АОЗ, в позднем периоде сохраняется активация каталазы и снижение ГПО.

5. В лимфоцитах периферической крови при стресс-воздействии на облученный фракционированной дозой гамма-излучения организм в отдаленный период происходит снижение АОЗ во всех стадиях ОАС.

6. На фоне применения экстракта Эминимум Регеля в лимфоцитах периферической крови в отдаленный период отмечалось повышение содержания ГР и ГПО, что свидетельствует об активации антиоксидантной системы

7. В лимфоцитах периферической крови при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса наблюдается интенсификация ПОЛ во всех стадиях ОАС.

8. При действии экстракта Эминимум Регеля в лимфоцитах периферической крови в сочетании с эмоциональным стрессом и облучением фракционированной дозой гамма-излучения в ранней стадии общего адаптационного синдрома повышается уровень первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов. В поздней стадии ОАС уровни ДК и МДА достоверно ниже контрольных величин, отмечается повышение содержания ГР и ГПО, что свидетельствует об активации антиоксидантной системы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Активность свободнорадикального окисления липидов и АОС животного организма на фоне отдаленных последствий острого гамма-облучения (0,2 Гр) /Г. О. Ильдербаева, Б. А. Жетписбаев, К. Мутиг, О. З. Ильдербаев //Матер. V междунар. науч.-практ. конф.: «Актуальные проблемы науки XXI века». – Алматы, 2015. – С. 62-68.
- 2 Вдовенко-Мартынова Н. Н. Применение сырья фейхоа (*Feijoa Sellowiana* Berg.) культивируемого на Черноморском побережье Кавказа, в народной медицине и перспектива использования в фармации /Н. Н. Вдовенко-Мартынова, Х. М. Додова //Междунар. студ. науч. вестн. – 2015. – №2. – С. 398-399.
- 3 Грицук А. И. 137Cs и проблемы здоровья //Сб. науч. тр. «Радиация и Чернобыль: Ближайшие и отдаленные последствия». – Гомель, 2007. – Т. 4. – С. 98-104.
- 4 Жетписбаев Б. А. Нарушение клеточного и гуморального звеньев иммунитета при сочетанном действии стрессогенных факторов и коррекции их фитопрепаратом /Б. А. Жетписбаев, А. Ш. Кыдырмолдина //Хабаршысы. – 2017. – №6 (121). – С. 147-156.
- 5 Мукашева М. А. Гигиеническая оценка канцерогенного загрязнения риска населения в условиях загрязнения окружающей среды // Астана медициналық журналы. – 2004. – №3. – С. 24-26.
- 6 Окислительный метаболизм при радиационном поражении /Б. Ж. Култанов, Т. Т. Едильбаева, А. А. Турмухамбетова, Р. С. Досмагамбетова //Медицина труда и промышленная экология. – 2014. – №11. – С. 29-31.
- 7 Окислительный стресс. Прооксиданты и антиоксиданты /Е. Б. Меньщикова, В. З. Ланкин, Н. К. Зенков. – М.: Слово, 2006. – 556 с.
- 8 Румянцева Г. М. Воздействие радиационных и нерадиационных факторов на психическое здоровье населения, пострадавшего от радиационной аварии /Г. М. Румянцева, А. И. Муравьев, Т. М. Левина //Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2014. – Т. 59, №4. – С. 25-31.
- 9 Хоруженко А. Ф. Комбинированные радиационные поражения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования.– 2014. – Т. 4, №1. – С. 310-323.
- 10 Ярмоненко С. П. Чернобыль – оглядываемся назад, чтобы идти вперед // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2005. – Т. 5, №5. – С. 77-80.
- 11 Anuranjani B. M. Concerted action of Nrf2-ARE pathway, MRN complex, HMGB1 and inflammatory cytokines—implication in modification of radiation damage //Redox Biology. – 2014. – V. 2. – P. 832-846.
- 12 Bahramsoltani R. Medicinal plants and their natural components as future drugs for the treatment of burn wounds: an integrative review /R. Bahramsoltani, M. H. Farzaei, R. Rahimi //Archives of dermatological research. – 2014. – V. 306, №7. – P. 601-617.
- 13 Bovine serum amine oxidase and spm potentiate docetaxel and interferon-alpha effects in inducing apoptosis on human cancer cells through the generation of oxidative stress /M. Marra, A. Lombardi, E. Agostinelli et al. // Biochimica et biophysicaacta. – 2008. – V. 1783, №12. – P. 2269-2278.
- 14 Chronic treatment with statins increases the availability of selenium in the antioxidant defence systems of hemodialysis patients /M. Taccone-Gallucci, A. Noce, P. Bertucci et al. //Journ. Of Trace Elements in Medicine and Biology. – 2010. – V. 24, №1. – P. 27-30.
- 15 Dose-Dependent Metabolic Alterations in Human Cells Exposed to Gamma Irradiation /Y. K. Kwon, I. J. Ha, H. W. Bae et al. //PloS ONE. – 2014. – V. 9, №11. – P. 1-20.
- 16 Enhanced survival from radiation pneumonitis by combined irradiation to the skin /F. Gao, B. L. Fish, A. Szabo et al. //Int. Journ. Of Radiation Biology.– 2014.–V.90,№9.– P. 753-761.
- 17 Experimental study of radiomodifying properties of N, steariolethanolamine under a combined impact of ionizing radiation and stress /L. P. Derevyanko, M. V. Shelkovskiy, V. V. Tal'ko et al. //Problems of radiation medicine and radiobiology. – 2013. – №18. – P. 322-329.
- 18 Hegde M. V. A philosophy for integration of yurveda with modern medicine: A biochemist's perspective /M. V Hegde., S. Patil, S. Bhalerao //Current Science. – 2008. – V. 95, №6. – P.721-722.
- 19 Low-dose radiation exposure induces a HIF-1-mediated adaptive and protective metabolic response /R. Lall, S. Ganapathy, M. Yang et al. //Cell Death and Differentiation. – 2014. – №21. – P. 836-844.
- 20 Promiscuous gene expression in the thymus: The root of central tolerance /D. A. Magalhães, E. L. Silveira, C. M. Junta et al. // Clinical and Developmental Immunology. – 2006. – V. 13, №2-4. – P. 81-99.
- 21 Protective role of carnosine in mice with cadmium-induced acute hepatotoxicity /A. A. Fouad, H. A. Qureshi, M. T. Yacoubi, W. N. Al-Melhim //Food and Chemical Toxicology. – 2009.

– V. 47, №11. – P. 2863-2870.

22 Revisiting the health effects of psychological stress—its influence on susceptibility to ionizing radiation: a mini-review /B. Wang, T. Katsube, N. Begum, M. Nenoï //Journ. Of Radiation Research.– 2016. – V. 57, №4. – P. 325-335.

23 Soylemez S. Resveratrol supplementation gender independently improves endothelial reactivity and suppresses superoxide production in healthy rats /S. Soylemez, A. Sepici, F. Akar // Cardiovascular drugs and therapy. – 2009. – V. 23, №6. – P. 449-458.

24 Status of lipid peroxidation and the immune system in the remote period after a sublethal dose of gamma radiation /G. Ilderbayeva, A. Abduldayeva, A. Utegenova, O. Ilderbayev //The FASEB journal. – 2015. – V. 29, Suppl. 568.3.

25 Subcutaneous wounding postirradiation reduces radiation lethality in mice /J. Garrett, C. M. Orschell, M. S. Mendonca et al. //Journ. Radiation Research.– 2014.– V. 181, №6. – P. 578-583.

26 Toxicological and pathophysiological roles of reactive oxygen and nitrogen species /R. A. Roberts, R. A. Smith, S. Safe et al. // Toxicology. – 2010. – V. 276, №2. – P. 85-94.

27 Wound trauma increases radiation-induced mortality by activation of iNOS pathway and elevation of cytokine concentrations and bacterial infection /J. G. Kiang, W. Jiao, L. H. Cary et al. //Radiation research. – 2010. – V. 173, №3. – P. 319-332.

28 Wound trauma alters ionizing radiation dose assessment /J. G. Kiang, B. R. Garrison, T. M. Burns et al. //Cell and bioscience. – 2012. – V. 2, №1. – P. 20.

REFERENCES

1 Aktivnost' svobodnoradikal'nogo okislenija lipidov i AOS zhivotnogo organizma na fone otdalennyh posledstvij ostrogo gamma-obluchenija (0,2 Gr) /G. O. Il'derbaeva, B. A. Zhetpisbaev, K. Mutig, O. Z. Il'derbaev //Mater. V mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: «Aktual'nye problemy nauki HHI veka». – Almaty, 2015. – S. 62-68.

2 Vdovenko-Martynova N. N. Primenenie syr'ja fejhoa (Feijoa Sellowiana Berg.) kul'tiviruemogo na Chernomorskom poberezh'e Kavkaza, v narodnoj medicine i perspektiva ispol'zovanija v farmacii /N. N. Vdovenko-Martynova, H. M. Dodova //Mezhdunar. stud. nauch. vestn. – 2015. – №2. – S. 398-399.

3 Gricuk A. I. 137Ss i problemy zdorov'ja // Sb. nauch. tr. «Radiacija i Chernobyl': Blizhajshie i otdalennye posledstvija». – Gomel', 2007. – T. 4. – S. 98-104.

4 Zhetpisbaev B. A. Narushenie kletочно-

go i gumoral'nogo zven'ev immuniteta pri sochetannom dejstvii stressogennyh faktorov i korrekcii ih fitopreparatom /B. A. Zhetpisbaev, A. Sh. Kydyrmoldina //Habarskysy. – 2017. – №6 (121). – S. 147-156.

5 Mukasheva M. A. Gigienicheskaja ocenka kancerogen'nogo zagraznenija riska naselenija v uslovijah zagraznenija okruzhajushhej sredy // Astana medicinalyк zhurnaly. – 2004. – №3. – S. 24-26.

6 Okislitel'nyj metabolizm pri radiacionnom porazhenii /B. Zh. Kultanov, T. T. Edil'baeva, A. A. Turmuhambetova, R. S. Dosmagambetova // Medicina truda i promyshlennaja jekologija. – 2014. – №11. – S. 29-31.

7 Okislitel'nyj stress. Prooksidanty i antioksidanty /E. B. Men'shnikova, V. Z. Lankin, N. K. Zenkov. – M.: Slovo, 2006. – 556 s.

8 Rumjanceva G. M. Vozdejstvie radiacionnyh i neradiacionnyh faktorov na psihicheskoe zdorov'e naselenija, postradavshego ot radiacionnoj avarii /G. M. Rumjanceva, A. I. Murav'ev, T. M. Levina //Medicinskaja radiologija i radiacionnaja bezopasnost'. – 2014.– T. 59, №4.– S. 25-31.

9 Horuzhenko A. F. Kombinirovannye radiacionnye porazhenija pri chrezvychajnyh situacijah mirnogo i voennogo vremeni //Strategija grazhdanskoj zashhity: problemy i issledovanija. – 2014. – T. 4, №1. – S. 310-323.

10 Jarmonenko S. P. Chernobyl' – ogljadyvaemsja nazad, chtoby idti vpered //Medicinskaja radiologija i radiacionnaja bezopasnost'. – 2005. – T. 5, №5. – S. 77-80.

11 Anuranjani B. M. Concerted action of Nrf2-ARE pathway, MRN complex, HMGB1 and inflammatory cytokines—implication in modification of radiation damage //Redox Biology. – 2014. – V. 2. – P. 832-846.

12 Bahramsoltani R. Medicinal plants and their natural components as future drugs for the treatment of burn wounds: an integrative review /R. Bahramsoltani, M. H. Farzaei, R. Rahimi //Archives of dermatological research. – 2014. – V. 306, №7. – P. 601-617.

13 Bovine serum amine oxidase and spm potentiate docetaxel and interferon-alpha effects in inducing apoptosis on human cancer cells through the generation of oxidative stress /M. Marra, A. Lombardi, E. Agostinelli et al. // Biochimica et biophysicaacta. – 2008. – V. 1783, №12. – P. 2269-2278.

14 Chronic treatment with statins increases the availability of selenium in the antioxidant defence systems of hemodialysis patients /M. Taccone-Gallucci, A. Noce, P. Bertucci et al. //Journ. Of Trace Elements in Medicine and Biology. –

2010. – V. 24, №1. – P. 27-30.

15 Dose-Dependent Metabolic Alterations in Human Cells Exposed to Gamma Irradiation /Y. K. Kwon, I. J. Ha, H. W. Bae et al. //PloS ONE. – 2014. – V. 9, №11. – P. 1-20.

16 Enhanced survival from radiation pneumonitis by combined irradiation to the skin /F. Gao, B. L. Fish, A. Szabo et al. //Int. Journ. Of Radiation Biology. – 2014. – V. 90, №9. – P. 753-761.

17 Experimental study of radiomodifying properties of N, steariolethanolamine under a combined impact of ionizing radiation and stress /L. P. Derevyanko, M. V. Shelkovskiy, V. V. Tal'ko et al. //Problems of radiation medicine and radiobiology. – 2013. – №18. – P. 322-329.

18 Hegde M. V. A philosophy for integration of yurveda with modern medicine: A biochemist's perspective /M. V Hegde., S. Patil, S. Bhalerao //Current Science. – 2008. – V. 95, №6. – P.721-722.

19 Low-dose radiation exposure induces a HIF-1-mediated adaptive and protective metabolic response /R. Lall, S. Ganapathy, M. Yang et al. //Cell Death and Differentiation. – 2014. – №21. – P. 836-844.

20 Promiscuous gene expression in the thymus: The root of central tolerance /D. A. Magalhães, E. L. Silveira, C. M. Junta et al. //Clinical and Developmental Immunology. – 2006. – V. 13, №2-4. – P. 81-99.

21 Protective role of carnosine in mice with cadmium-induced acute hepatotoxicity /A. A. Fouad, H. A. Qureshi, M. T. Yacoubi, W. N. Al-Melhim //Food and Chemical Toxicology. – 2009. – V. 47, №11. – P. 2863-2870.

22 Revisiting the health effects of psycho-

logical stress—its influence on susceptibility to ionizing radiation: a mini-review /B. Wang, T. Katsube, N. Begum, M. Nenoï //Journ. Of Radiation Research. – 2016. – V. 57, №4. – P. 325-335.

23 Soylemez S. Resveratrol supplementation gender independently improves endothelial reactivity and suppresses superoxide production in healthy rats /S. Soylemez, A. Sepici, F. Akar // Cardiovascular drugs and therapy. – 2009. – V. 23, №6. – P. 449-458.

24 Status of lipid peroxidation and the immune system in the remote period after a sublethal dose of gamma radiation /G. Ilderbayeva, A. Abduldjayeva, A. Utegenova, O. Ilderbayev //The FASEB journal. – 2015. – V. 29, Suppl. 568.3.

25 Subcutaneous wounding postirradiation reduces radiation lethality in mice /J. Garrett, C. M. Orschell, M. S. Mendonca et al. //Journ. Radiation Research. – 2014. – V. 181, №6. – P. 578-583.

26 Toxicological and pathophysiological roles of reactive oxygen and nitrogen species /R. A. Roberts, R. A. Smith, S. Safe et al. // Toxicology. – 2010. – V. 276, №2. – P. 85-94.

27 Wound trauma increases radiation-induced mortality by activation of iNOS pathway and elevation of cytokine concentrations and bacterial infection /J. G. Kiang, W. Jiao, L. H. Cary et al. //Radiation research. – 2010. – V. 173, №3. – P. 319-332.

28 Wound trauma alters ionizing radiation dose assessment /J. G. Kiang, B. R. Garrison, T. M. Burns et al. //Cell and bioscience. – 2012. – V. 2, №1. – P. 20.

Поступила 26.10.2018 г.

B. A. Zhetpisbayev, G. T. Nurmadiyeva, Zh. U. Kozykenova, A. S. Argymbekova, L. A. Ibragimova
INFLUENCE OF REGEL'S EMINIUM EXTRACT ON LIPID PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT PROTECTION
IN PERIPHERAL ORGANS OF IMMUNOGENESIS DURING COMBINE ACTIONS OF FRACTIONAL DOSE
OF GAMMA RADIATION AND EMOTIONAL STRESS
State medical university of Semey (Semey, Kazakhstan)

In the experiment, the effect of Regel's Eminium extract on lipid peroxidation and antioxidant system in peripheral organs of immunogenesis was studied under the combined action of a fractionated dose of gamma radiation and emotional stress.

The results show that in the lymphatic nodes of the small intestine with the action of Regel's Eminium extract, combined with emotional stress and irradiation of the fractionated dose of gamma radiation in the early and late stages of the general adaptation syndrome, the level of lipid peroxidation and glutathione reductase contents increase; in the late stage of general adaptive syndrome, the levels of conjugated dienes and malondialdehydes were significantly lower than the control values.

Under the action of Regel's Eminium extract in peripheral blood lymphocytes in combination with emotional stress in the irradiated fractionated dose of gamma radiation, the level of primary and secondary products of lipid peroxidation increases in the early stage of the general adaptation syndrome, the conjugated dienes and malondialdehydes levels are significantly lower than the control values. There was an increase in the content of glutathione reductase and glutathione peroxidase, which indicates the activation of the antioxidant system

Key words: small intestine lymph nodes, peripheral corvi lymphocyte, fractionated radiation, general adaptation syndrome, Regel's Eminium extract, antioxidant protection

Б. А. Жетписбаев, Г. Т. Нурмадиева, Ж. У. Козыкенова, А. С. Аргымбекова, Л. А. Ибрагимова
ЭМОЦИОНАЛДЫҚ СТРЕСС ПЕН ИОНДАУШЫ ГАММА - СӘУЛЕЛЕНУДІҢ ФРАКЦИЯЛЫҚ ДОЗАСЫНЫҢ БІРІККЕН ӘСЕРІ КЕЗІНДЕГІ ЭМИНИУМ РЕГЕЛЬ СЫҒЫНДЫСЫНЫҢ ИММУНОГЕНЕЗДІҢ ПЕРИФЕРИЯЛЫҚ АҒЗАЛАРЫНДАҒЫ МАЙЛАРДЫҢ АСҚЫН ТОТЫҒЫНА ЖӘНЕ АНТИОКСИДАНТТЫҚ ЖҮЙЕГЕ ӘСЕР ЕТУІ
Семей қ. мемлекеттік медицина университеті (Семей қ., Қазақстан Республикасы)

Экспериментте эмоционалдық стресс пен иондаушы гамма - сәулеленудің фракциялық дозасының біріккен әсері кезіндегі Эминиум Регель сығындысының иммуногенездің перифериялық ағзаларындағы майлардың асқын тотығына және антиоксиданттық жүйеге әсер етуі зерттелді.

Алынған нәтижелер жалпы бейімделу синдромның ерте және кеш кезеңінде жіңішке ішектің лимфа түйіндерінде эмоционалдық стресс пен иондаушы гамма - сәулеленудің фракциялық дозасының Эминиум Регель сығындысымен біріккен әсері кезінде ГР құрамының және майлардың асқын тотығының біріншілік және екіншілік өнім деңгейінің жоғарылауы; жалпы бейімделу синдромның кеш кезеңінде ДК және МДА деңгейінің бақылау мәндерінен айтарлықтай төмен екендігін көрсетеді.

Жалпы бейімделу синдромның ерте кезеңінде перифериялық қан лимфоциттерінде эмоционалдық стресс пен иондаушы гамма - сәулеленудің фракциялық дозасының Эминиум Регель сығындысымен біріккен әсері кезінде майлардың асқын тотығының біріншілік және екіншілік өнім деңгейінің жоғарылауы, жалпы бейімделу синдромның кеш кезеңінде ДК және МДА деңгейінің бақылау мәндерінен едәуір төмендеуі, ГР және ГПО құрамының ұлғаюы байқалды, бұл антиоксиданттық жүйенің белсенуі туралы көрсетеді.

Кілт сөздер: жіңішке ішектің лимфотүйіндері, перифериялық қанның лимфоциті, фракциялық сәулелену, жалпы бейімделу синдромы, Эминиум Регель сығындысы, антиоксиданттық қорғаныс

© С. А. Мусабекова, 2018

УДК 340.6:611.781

С. А. Мусабекова

ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ВОЛОС КАК ИНДИКАТОР ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЙ ОБСТАНОВКИ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Кафедры патологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

Одной из особенностей урбанизированных территорий является антропогенное воздействие на окружающую среду, характеризующееся интенсивным изменением естественного геохимического фона. Химические соединения, поступающие в природную среду в результате производственной деятельности человека, включаются в естественные циклы круговорота веществ и способны накапливаться не только в объектах окружающей среды, но и в организме человека. Одним из объективных показателей эколого-гигиенического благополучия территории является микроэлементный статус населения, при этом наибольший интерес для выявления состояния обмена микроэлементов в организме и токсического воздействия отдельных тяжелых металлов на организм представляют волосы человека. С целью расширения идентификационных возможностей при проведении судебно-медицинской экспертизы по отождествлению личности неизвестных и скелетированных тел было проведено исследование 1 138 жителей различных регионов Карагандинской области (624 женщины и 514 мужчин в возрасте 25-50 лет) и 217 трупов с использованием многоэлементного анализа волос методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой. В результате выявлены особенности элементного статуса взрослого населения региона, характеризующего район его постоянного проживания в Карагандинской области. Полученные данные могут быть использованы в качестве критериев сравнения для решения ряда важных идентификационных задач в судебно-медицинской практике или референсных значений содержания химических элементов в волосах взрослого населения Карагандинской области.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, волосы, микроэлементный состав, идентификация человека

Взаимосвязь состояния среды обитания человека, ее химического состава с показателями здоровья и качества жизни хорошо известна [1]. Одним из перспективных направлений современной медицины является изучение элементного «портрета» населения отдельных биогеохимических регионов и профессиональных групп с целью научной разработки и внедрения мероприятий по устранению выявленных микроэлементозов [2]. Определение элементов в биологических средах в последнее время часто используется в различных видах исследований, актуально оно и при проведении судебно-медицинских исследований по идентификации личности [5]. Анализ литературы свидетельствует, что на сегодняшний день при проведении идентификации человека комплексно используются различные морфологические методы, в то время как другие подходы (биологические, гистологические, спектральные, молекулярно-генетические) применяются, в основном, в случае отсутствия результата при анатомо-морфологических и остеометрических исследованиях или в отношении «сложного» биологического материала [9]. Вместе с тем для установления личности активно развиваются и другие подходы в исследовании биологического трупного материала, которые позволяют идентифицировать личность со значительно меньшими матери-

альными и трудозатратами [5, 8]. К таким методам относятся спектральные методы исследования, позволяющие диагностировать ряд медико-биологических признаков человека, на основе результатов элементного анализа волос. Анализ одного волоса может показать, откуда человек родом и где он бывал до этого момента, что дает возможность отслеживать перемещение человека или идентифицировать место его проживания. Одним из перспективных направлений современной судебной медицины является изучение элементного «портрета» населения отдельных биогеохимических регионов и профессиональных групп с целью научной разработки и внедрения мероприятий по созданию дополнительных признаков при идентификации человека в судебно-медицинской практике, особенно при опознании трупов неизвестных, когда возникает ряд трудностей при идентификации, связанных с проблемами отсутствия материала для сравнения.

Тенденция повышения загрязненности атмосферного воздуха приобретает все более масштабный характер, что особенно заметно в промышленных регионах, где сконцентрированы так называемые грязные производства [4]. Центральный Казахстан – один из ведущих индустриальных регионов республики, представляющий собой территориально-производственный комплекс с развитой тяжелой

промышленностью – это угледобывающие, металлургические и химико-машиностроительные производства. В основе территориально-промышленного комплекса лежат четыре промышленных узла – Карагандинский, Темиртауский, Балхашский и Жезказганский. Здесь функционирует промышленность, специализирующаяся на производстве энергоемкой и материалоёмкой продукции черной и цветной металлургии, добыче угля и руд ряда ценных полезных ископаемых. Также представлены предприятия машиностроения, химической промышленности, производства строительных материалов, легкой, пищевой и других отраслей. В 2016 г. в атмосферу Карагандинской области было выброшено 593 тыс. тонн вредных веществ, что составляет 26,1% всего объёма по Казахстану. В 2017 г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Карагандинской области составили 598,7 тыс. тонн, что выше уровня предыдущего года на 1%. Из общего объема выброшенных в атмосферный воздух загрязняющих веществ 80% составили газообразные и жидкие вещества, 20% – твердые. Основные объемы загрязняющих веществ были сформированы на территориях Темиртау (257,2 тыс. тонн), Балхаша (88,8 тыс. тонн), Абайского района (71,4 тыс. тонн), Караганды (55 тыс. тонн) и Жезказгана (52,1 тыс. тонн), что в первую очередь сказывается на состоянии окружающей среды. Общеизвестно, что наиболее сильно загрязняет воздух промышленное производство. Источники загрязнений – теплоэлектростанции, которые вместе с дымом выбрасывают в воздух сернистый и углекислый газ; металлургические предприятия, особенно цветной металлургии, которые выбрасывают в воздух окислы азота, сероводород, хлор, фтор, аммиак, соединения фосфора, частицы и соединения ртути и мышьяка; химические и цементные заводы. Наиболее загрязненную воздушную среду от стационарных источников имеют города: Темиртау (348,3 тыс. тонн), Балхаш (718,7 тыс. тонн), Жезказган (137,9 тыс. тонн) и Караганда (59,2 тыс. тонн) [4].

Однако изменение содержания элементов в биопробах отражается в изменении концентрации, которая очень мала. Для определения малых концентраций химических элементов в волосах человека необходимо применение не только высокочувствительных инструментальных методов анализа, но и стандартизированных образцов сравнения для адекватной оценки результатов [10]. В связи с

чем метод масс-спектропии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС), представляющий сочетание низких пределов обнаружения, высокой чувствительности и селективности получает все большее распространение для определения элементов в биомедицинских образцах [6]. Он позволяет одновременно определять в одной пробе содержание макро-, микро- и ультрамикроэлементов, что очень важно при оценке взаимодействия и взаимовлияния одних элементов с другими в организме человека. Несомненными достоинствами метода ИСП-МС являются его высокая чувствительность и избирательность, надежность современного оборудования, простота и точность калибровки по общедоступным стандартизированным образцам, относительная свобода от взаимных физических и химических влияний при анализе.

Цель работы – оценка среднего содержания химических элементов в волосах людей, проживающих на территории Карагандинской области, выявление особенностей элементного состава волос на территориях с различной природно-техногенной обстановкой, ранжирование районов Карагандинской области по уровню накопления элементов в составе данного биосубстрата и установка наиболее характерных индикаторных показателей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Элементный состав волос исследован у 138 взрослых жителей различных регионов Карагандинской области (624 женщин и 514 мужчин в возрасте 25-50 лет), проживающих с рождения в Карагандинском регионе, включающих в себя следующие города: Караганда, Темиртау, Балхаш, Жезказган и у 217 трупов соответствующих регионов. Для проведения процедуры изымали образцы волос с пяти областей у основания (в количестве не менее 0,1 грамм). Анализ 13 химических элементов (Al, As, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Na, Pb, Zn) в волосах осуществляли методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной аргонной плазмой (ИСП-МС). Отклонения индивидуального и группового элементного профиля волос от нормы отмечали, ориентируясь на принятые референтные значения содержания химических элементов в волосах [7]. Результаты элементного и изотопного анализа вводились в электронную базу данных, содержащую медико-биологические признаки исследуемых индивидов. Достоверность отличий частот отклонений определяли с использованием критерия χ^2 , попарное сравнение выборок – критерия Манна-Уитни. Различия значений считали

достоверными при уровне вероятности более 95% ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования в составе волос обследуемых людей, проживающих в городах Караганда, Темиртау, Балхаш, Жезказган и близлежащей к ним сельской местности были выявлены различия в соотношении и содержании микроэлементов. Анализ полученных данных показал, что в сравнении со средними значениями содержания элементов в волосах в данном регионе существует дефицит содержания магния (Mg) 18 мкг/г (15-20 мкг/г) и калия (K) 20 мкг/г (15-25 мкг/г). Результаты изучения элементного состава волос жителей Карагандинской области показали зависимость уровня содержания токсичных микроэлементов от уровня их воздействия и степени контакта населения (табл. 1). При этом изменения наиболее выражены у лиц, имеющих непосредственный контакт или проживающих на близлежащих территориях. В первую очередь это касается токсичных микроэлементов. Так, содержание кадмия в волосах у 100% обследованных жителей Караганды, Жезказгана и Балхаша превышало допустимые уровни – $p < 0,05$ (норма 0-0,25 мкг/г). Содержание свинца в волосах жителей Карагандинской области во всех случаях превышало норму (0-1 мкг/г), в городе Балхаш – в 10 и более раз ($p < 0,01$).

Что касается содержания меди в волосах независимо живых или умерших лиц, мужчин или женщин, то ее превышение (норма 9-50 мкг/г) установлено абсолютно у всех жителей Карагандинской области, но со значительной разницей в зависимости от региона проживания, при этом значительное повышение отмечено в волосах жителей Жезказгана и Балхаша. Повышенное содержание хрома (физиологический уровень 0,04-1 мкг/г) также характеризует жителей всей Карагандинской области, а особенно города Балхаш. В отличие от вышеперечисленных данных в волосах жителей Темиртау количество кадмия и цинка было в пределах допустимых значений. Следует также подчеркнуть, что уровень цинка в волосах жителей Караганды, Жезказгана и Балхаша превышал соответствующие нормальные показатели. Установлено, что в условиях мегаполиса отмечается интенсивное влияние токсичных химических компонентов внешней среды, найдены различия в содержании элементов, характеризующих промышленную специфику конкретного города. Следует отметить, что волосы жителей города Караганды характеризовало наличие повышенных концентраций кадмия, меди, хрома, цинка, а особенно свинца, соотношение которых значительно отличается от других прилегающих районов – данное сочетание является приоритетным исключительно для жи-

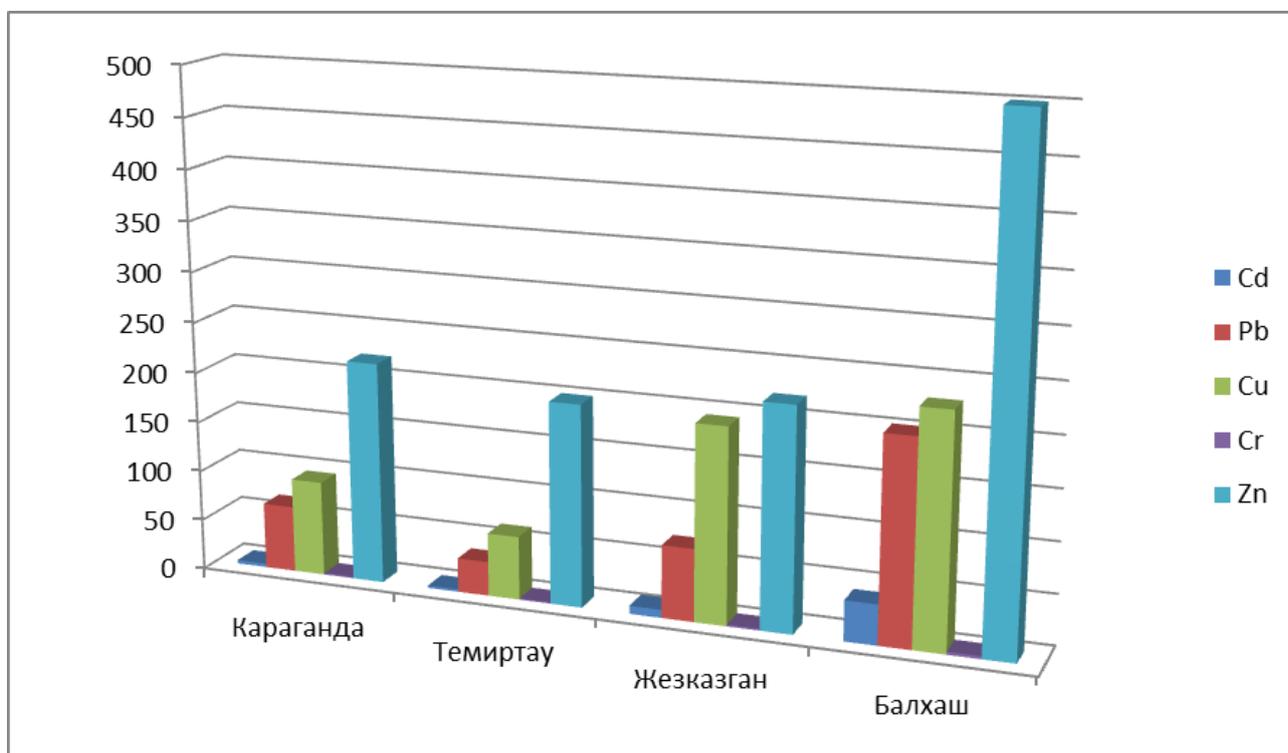


Рисунок 1 – Соотношение содержания кадмия, свинца, меди, хрома и цинка в волосах жителей различных регионов Карагандинской области

телей Караганды (рис. 1), что, наиболее вероятно, связано со спецификой угледобывающей промышленности, сопровождающейся увеличением загрязнения природной среды за счет тяжелых металлов, которые содержатся в повышенных количествах во вскрышных породах и угле.

При этом в волосах лиц, проживающих в городе Балхаш, концентрация всех указанных элементов значительно повышена по сравнению с содержанием этих элементов у лиц других регионов Карагандинской области, особенно кадмия, поступающего в воздух при переработке руды и являющегося побочным продуктом при плавке свинца и цинка, что напрямую характеризует характер выбросов доминирующего предприятия данного региона по обработке цветных металлов. В г. Темиртау в течение последних лет наблюдается превышение в воздухе предельно допустимых концентраций диоксида серы, диоксида азота, пыли, фенола, сероводорода, серной кислоты, аммиака, свинца, кадмия, меди и фосфора [10]. При этом количество кадмия и цинка в волосах жителей этого района остается в пределах нормы, но характеризуется специфичным увеличением только содержания свинца, меди и хрома, что значительно отличает микроэлементный состав волос жителей данного района от лиц, проживающих в Караганде, Жезказгане и особенно Балхаше. Элементный состав и его сочетание характеризуют рудничный воздух Жезказганского региона, и представляет собой смесь элементов, выделяемые выделяемых из пород или шахтных вод [6], которые образуются при взрывных работах – это повышенные концентрации меди, кадмия и свинца на фоне повышенных, но незначительно хрома и цинка. К основным выбросам обогатительных фабрик относится пыль медной руды, которая получается при различных стадиях перегрузки, транспортировки и дробления сырья, что и отличает концентрации данных элементов в волосах жителей Жезказгана.

Так, в волосах концентрации токсичных микроэлементов As и Pb как у городских, так и у сельских жителей были значительно выше биологически допустимого уровня. Однако среднегрупповое значение концентрации свинца в пробах волос у сельских жителей было с высокой степенью достоверности (по t-критерию для независимых выборок) выше, чем у городских жителей ($p < 0,0001$), что при отсутствии выраженных источников промышленного загрязнения может быть обусловлено бытовым фактором. Значение медианы Pb у

лиц, проживающих в городе, в 2 раза ниже, чем у сельских жителей. Разницы между микроэлементным составом волос живых людей, проживающих в определенном районе Карагандинской области, и качеством, количеством и соотношением микроэлементов в волосах умерших людей (трупов), проживших свою жизнь в этих же районах, а также зависимости от половой принадлежности не наблюдалось. Исследование показало увеличение концентраций указанных элементов у лиц, работающих непосредственно на промышленных предприятиях, где, сталкиваясь с вредными факторами, они испытывают повышенную нагрузку со стороны вышеперечисленных токсичных элементов. Кроме того, с возрастом увеличивается не только стаж работы на указанных предприятиях, но и период проживания в местности, изначально неблагоприятной в экологическом отношении, что возможно усугубляет интоксикацию химическими элементами. Проведенный математический анализ выявил существенное влияние условий проживания на содержание макро- и микроэлементов в волосах, а результаты исследований позволяют сформировать общий алгоритм диагностики медико-биологических признаков человека на основе результатов анализа элементного состава волос. Данный подход проявляется как наиболее мощный для случаев, когда информации для идентификации каждого конкретного погибшего недостаточно (например, когда у объектов отсутствуют выраженные индивидуализирующие признаки, объекты скелетированы), когда есть сомнения в полноте базы данных без вести пропавших, либо в том случае, когда база данных разыскиваемых вообще отсутствует. В указанных ситуациях рассматриваемые алгоритмы позволяют формировать прямую (комплексную) оценку объектов по основным медико-биологическим признакам (таким как видовая принадлежность, пол, возраст, рост, территория проживания, природная зона проживания, локальные условия среды, некоторые заболевания, давность захоронения и прочие), исходя из имеющегося материала (трупа). Такая оценка проводится на основе результатов анализа волос с применением компьютерных технологий. Она обеспечивает выявление значительного перечня признаков человека, на основе которых он может быть идентифицирован. В особо сложных случаях эта оценка позволяет провести резкое сужение круга поиска, выявить более четкие ориентиры происхождения объекта (трупа) для целенаправленного поиска сравнительно-

го материала и, в конечном итоге, идентификации.

Результаты исследований однозначно свидетельствуют о том, что загрязнение приземной атмосферы – мощный и постоянно действующий фактор воздействия на человека и окружающую среду. Исследования биосустратов населения Карагандинской области, проживающего в экологически неблагоприятных условиях, выполненные методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой, позволили установить фоновые уровни содержания химических элементов, характерных для данного региона и его районов, как критериев сравнения для судебно-медицинских задач при идентификации личности человека. Полученные данные и составленные картосхемы, отражающие уровни накопления химических элементов в волосах человека позволят учитывать регион проживания человека при идентификации личности в судебно-медицинской практике, а выявленные закономерности распределения химических элементов в волосах людей и трупов тяжелых металлов служат теоретической основой для биогеохимической и экологической оценки конкретной территории.

ВЫВОДЫ

1. Элементный состав волос адекватно отражает биогеохимическое окружение организма, коррелирует с уровнем биоэлементов во внутренней среде, характеризует элементный статус организма и может служить средством идентификации человека в судебно-медицинской практике.

2. Системное исследование подхода к идентификации личности человека, основанного на использовании результатов элементного анализа его биологических материалов, прежде всего волос, выявление комплекса медико-биологических признаков индивида, определяемых с применением химических элементов, создание модели, разработка и описание системы диагностики медико-биологических признаков в целях последующей идентификации человека на основе результатов анализа элементного состава волос как маркеров экспозиции в условиях воздействия химических факторов среды обитания является перспективным направлением судебно-медицинской экспертизы.

ЛИТЕРАТУРА

1 Агаджанян Н. А. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека /Н. А. Агаджанян, А. В. Скальный. – М.: КМК, 2001. – 83 с.

2 Абдрахманова Е. Р. Состояние здоровья и особенности микроэлементного состава биосред у жителей горнорудной геохимической провинции /Е. Р., Абдрахманова, А. С. Рахимкулов //Известия Самарского научного центра РАН. – 2011. – №1. – С.23-25.

3 Вернадская Н. Когда дышать опасно для жизни: [экология Темиртау] //Зеркало. – 2013. – №44. – С. 8.

4 Жакатаева Б. Т. Атмосферные загрязнения г. Караганды /Б. Т. Жакатаева, З. П. Журавлева //Вестн. Карагандинского университета. Сер. «Биология. Медицина. География». – 2010. – №3 (59). – С. 79-84.

5 Окина О. И. Использование микроэлементного состава волос в экологических и медицинских исследованиях /О. И. Окина, С. М. Ляпунов, А. В. Горбунов //Экология человека. – 2009. – №4. – С. 56-58.

6 Подунова Л. Г. Методика определения микроэлементов в диагностируемых биосустратах атомной спектрометрией с индуктивно связанной аргоновой плазмой: Метод. рекомендации. – М., 2003. – 36 с.

7 Скальный А. В. Референтные значения химических элементов в волосах, полученные методом ИСПС //Микроэлементы в медицине. – 2003. – №4 (1). – С. 55-56.

8 Mikulewicz M. Reference values of elements in human hair: a systematic review /M. Mikulewicz, K. Chojnacka, T. Gedrange //Environ Toxicol Pharmacol. – 2013. – V. 36 (3). – P. 1077-1086.

9 Subramanian Thangaraj P. K. DNA isolation from teeth by organic extraction and identification of sex of the individual by analyzing the AMEL gene marker using PCR /P. K. Subramanian Thangaraj, A. Nalini //J. Forensic Dent Sci. – 2016. – №1. – P. 18-21.

10 Pozebona D. Elemental hair analysis: A review of procedures and applications /D. Pozebona, G. L. Schefflera, V. L. Dressler //Analytica Chimica Acta. – 2017. – V. 992. – 23 p.

REFERENCES

1 Agadzhanjan N. A. Himicheskie jelementy v srede obitanija i jekologicheskij portret cheloveka /N. A. Agadzhanjan, A. V. Skal'nyj. – M.: KMK, 2001. – 83 s.

2 Abdrahmanova E. R. Sostojanie zdorov'ja i osobennosti mikrojelementnogo sostava biosred u zhitelej gornorudnoj geohimicheskoj provincii /E. R., Abdrahmanova, A. S. Rahimkulov //Izvestija Samarskogo nauchnogo centra RAN. – 2011. – №1. – S.23-25.

3 Vernadskaja N. Kogda dyshat' opasno dlja zhizni: [jekologija Temirtau] //Zerkalo. –

2013. – №44. – С. 8.

4 Zhakataeva B. T. Atmosfernye zagryazneniya g. Karagandy /B. T. Zhakataeva, Z. P. Zhuravleva //Vestn. Karagandinskogo universiteta. Ser. «Biologiya. Medicina. Geografija». – 2010. – №3 (59). – С. 79-84.

5 Okina O. I. Ispol'zovanie mikrojelementnogo sostava volos v jekologicheskikh i medicinskih issledovaniyah /O. I. Okina, S. M. Ljapunov, A. V. Gorbunov //Jekologija cheloveka. – 2009. – №4. – С. 56-58.

6 Podunova L. G. Metodika opredeleniya mikrojelementov v diagnostiruemyh biosubstratah atomnoj spektrometrii s induktivno svjazannoj argonovoj plazmoj: Metod. rekomendacii. – M., 2003. – 36 s.

7 Skal'nyj A. V. Referentnye znachenija himicheskikh jelementov v volosah, poluchennye

metodom ISPS //Mikrojelementy v medicine. – 2003. – №4 (1). – С. 55-56.

8 Mikulewicz M. Reference values of elements in human hair: a systematic review /M. Mikulewicz, K. Chojnacka, T. Gedrange //Environ Toxicol Pharmacol. – 2013. – V. 36 (3). – P. 1077-1086.

9 Subramanian Thangaraj P. K. DNA isolation from teeth by organic extraction and identification of sex of the individual by analyzing the AMEL gene marker using PCR /P. K. Subramanian Thangaraj, A. Nalini //J. Forensic Dent Sci. – 2016. – №1. – P. 18-21.

10 Pozebona D. Elemental hair analysis: A review of procedures and applications /D. Pozebona, G. L. Schefflera, V. L. Dressler //Analytica Chimica Acta. – 2017. – V. 992. – 23 p.

Поступила 02.11.2018 г.

S. A. Musabekova

ELEMENTAL STRUCTURE OF HAIR AS AN INDICATOR OF NATURAL AND TECHNOLOGICAL SITUATION OF THE TERRITORY FOR THE JUDICIAL-MEDICAL IDENTIFICATION OF THE HUMAN

Department of pathology of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

One of the features of urbanized territories is the anthropogenic impact on the environment, characterized by an intensive change in the natural geochemical background. Chemical compounds entering the natural environment as a result of man's productive activity are included in the natural cycles of the matter cycle and are capable of accumulating not only in environmental objects, but also in the human body. One of the objective indicators of the ecological and hygienic well-being of the territory is the microelement status of the population, while human hair is of the greatest interest for detecting the state of the exchange of microelements in the body and the toxic effects of certain heavy metals on the body. With the purpose of expanding the identification capabilities during the forensic examination of identification of unknown and skeletal bodies the study was conducted of 1 138 residents of various regions of the Karaganda region (624 women and 514 men aged 25-50 years) and 217 corpses using multi-element hair analysis using the mass method spectrometry with inductively coupled plasma. As a result, the peculiarities of the elemental status of the adult population of the region are revealed, characterizing the region of his permanent residence in the Karaganda region. The obtained data can be used as comparison criteria for solving a number of important identification tasks in forensic medicine or reference values of the content of chemical elements in adult hair of the Karaganda region.

Key words: forensic medical examination, hair, microelement composition, human identification

C. A. Мусабекова

СОТ-МЕДИЦИНАЛЫҚ АДАМ ИДЕНТИФИКАЦИЯСЫНДА ШАШТЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК ҚҰРАМЫ ТАБИФИ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ТЕРРИТОРИЯСЫНДА ИНДИКАТОР РЕТІНДЕ

Қарағанды Мемлекеттік Медицина университетінің патология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Урбанизацияланған территорияның ерекшеліктерінің бірі: қоршаған ортаға антропогендік әсер, ол табиғи геохимиялық фондтың интенсивті өзгеруімен сипатталады. Адамның өндірістік әрекетінің нәтижесінде табиғи ортаға бөлінетін химиялық байланыстар, тек табиғи айналым циклында жиналып қана қоймай, адамның да организмінде жинала алады. Эколого-гигиеналық территориядағы өркендеудің объективті көрінісі тұрғындардың микроэлементтік статусы болып табылады, сонымен қатар ең тиімді көрсеткіші адам шашы, себебі микроэлементтердің ағзадағы алмасуын және оған ауыр металлдардың токсикалық әсерін шаш арқылы анықтауға болады. Қарағанды облысындағы әртүрлі аймақтарындағы 1 138 тұрғындардың (25-50 жас аралығында 624 әйел және 514 ер адам) және 217 мәйіттің арасында сот-медициналық идентификациялық мүмкіндітерін кеңейту мақсатында, белгісіз тұлғалар және қаңқалық денелердің шаштарына масс-спектрометрия әдісімен және индуктив-байланысты плазма көмегімен көпэлементті анализ алынды. Нәтижесінде Қарағанды облысындағы тұрақты ересек тұрғындардың элементтік статусының ерекшелітері анықталған. Алынған мәліметтер Қарағанды облысының тұрақты ересек тұрғындарының шашындағы элементтерінің референстік мәндері сот-медициналық өндірістегі маңызды идентификациялық тапсырмаларды шешуге арналған салыстыру критерий ретінде қолдануға мүмкіншілік береді.

Кілт сөздер: сот-медициналық экспертиза, шаш, микроэлементті құрам, адамды идентификациялау

**Б. А. Жетписбаев, Г. Т. Нурмадиева, Х. С. Жетписбаева, Л. А. Ибрагимова,
Ж. У. Козыкенова**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ ЭКСТРАКТА ЭМИНИУМ РЕГЕЛЯ НА ПОЛ И АОЗ В ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОРГАНАХ ИММУНОГЕНЕЗА ПРИ СОЧЕТАННОМ ДЕЙСТВИИ ФРАКЦИОНИРОВАННОЙ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Государственный медицинский университет г. Семей (Семей, Казахстан)

В эксперименте на белых половозрелых крысах изучено влияние экстракта Эминиум Регеля на перекисное окисление липидов и антиоксидантную систему в центральных органах иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозы ионизирующего излучения и эмоционального стресса. Результаты исследования показали, что в селезенке в отдаленный период после фракционированного гамма-излучения регистрировалось достоверное снижение содержания глутатионредуктазы и содержания каталазы. В тимусе зарегистрировано снижение активности каталазы и повышение уровня малонового диальдегида.

В селезенке при сочетанном действии фракционированного ионизирующего гамма-излучения и эмоционального стресса происходило повышение концентраций диеновых конъюгатов и малонового диальдегида в поздний период общего адаптационного синдрома, в тимусе в этот период отмечена активация перекисного окисления липидов как в ранний, так и в поздний период общего адаптационного синдрома.

Экстракт Эминиум Регеля в селезенке облученного организма при воздействии эмоционального стресса не вызывал изменений со стороны уровней диеновых конъюгатов и малонового диальдегида, что сопровождалось повышением антиоксидантной защиты облученного организма.

В тимусе при действии экстракта Эминиум Регеля в сочетании с эмоциональным стрессом в облученном фракционированной дозой гамма-излучения организме в отдаленный период общего адаптационного синдрома отмечено снижение концентрации первичных продуктов перекисного окисления липидов, активация антиоксидантной защиты в поздний период адаптационного синдрома проявилась в повышении концентрации глутатионредуктазы и каталазы

Ключевые слова: тимус, селезенка, фракционированное излучение, общий адаптационный синдром, экстракт Эминиум Регеля, антиоксидантная защита

Ионизирующее излучение в различных дозах оказывает воздействие на многие органы и иммунную систему организма. Одними из наиболее радиочувствительных являются иммунокомпетентные клетки, изменения в них приводят к изменениям в иммунной системе [9, 17, 24].

При ионизирующем излучении происходят тонкие и сложные нарушения в механизмах перекисного окисления липидов (ПОЛ) в различных органах и тканях, требующие дальнейшего углубленного изучения для прогнозирования и коррекции биохимических сдвигов [7, 12, 13].

Состояние ПОЛ представляет большой интерес. Однако, несмотря на важнейшее биологическое значение процессов ПОЛ, изменение функционального состояния иммунной системы при действии ионизирующего излучения у животных изучено крайне недостаточно. Остаются нерешенными вопросы роли ПОЛ в адаптивной гетерогенности животных при многих патологических состояниях, взаимосвязь с системами, обеспечивающими сопротивляемость организма к различным дозовым нагрузкам ионизирующего облучения, а также при фармакологической регуляции адаптив-

ных реакций [5, 8].

В настоящее время внимание ученых привлекают изменения метаболизма на уровне ткани, клетки и субклеточных структур, что позволяет установить наиболее общие закономерности радиобиологического эффекта, так как в ответ на действие ионизирующей радиации незамедлительно включается неспецифическая система адаптации на клеточном уровне [5, 8, 21, 22].

Вопросы изменений обменных нарушений остаются недостаточно выясненными, что не дает целостного представления об изменениях биохимических процессов в органах, тканях и клетках облученного организма [6, 14, 18, 19, 23, 25].

В иммуногенезе радиационных поражений особое место уделено роли лимфоидных органов и миграционных процессов. Лимфоидная ткань является центральным органом иммунитета, отличающимся необычно высоким уровнем чувствительности к различным воздействиям факторов внешней среды [15, 16]. Снижение функции иммунитета связано с подавлением его Т-системы, изменением функциональной активности субпопуляции Т-лимфоцитов [3, 10]. Отсюда вытекает необхо-

димось изучения функциональной активности органов центрального иммуногенеза – тимуса, селезенки при фракционированном воздействии радиации.

Считается, что пострadiационные изменения в тимусе способствуют развитию вторичных иммунодефицитов, сопутствующих большинству хронических патологических процессов. При этом иммунодефицит развивается вследствие нарушения обменных процессов в тимусе и селезенке или нарушения взаимодействий и взаимоотношений органов.

Следовательно, для более широкого понимания развития адаптационного синдрома, а также в интересах разработки дифференцированных методов антистрессорного воздействия необходимо изучить состояние ПОЛ и антиоксидантную защиту (АОЗ) центральных органов иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозовой нагрузки и эмоционального стресса. При этом чрезвычайно важно установить связь между процессами ПОЛ и АОЗ, характеризующими функциональное состояние лимфоидных органов при фракционированной нагрузке гамма-излучения и эмоционального стресса в целях восстановления нарушенных функций организма.

В связи с этим одной из фундаментальных задач, стоящих перед клинической медициной, является поиск новых средств, способных оказывать эффективное воздействие на биохимические процессы при действии ионизирующего излучения и эмоционального стресса. Центральное место среди них принадлежит средствам, направленным на коррекцию биохимических процессов и изменений иммунного статуса облученного ионизирующим излучением организма [11, 14, 20].

В литературе имеются единичные данные о влиянии экстракта Эминимум Регеля на обменные процессы при стрессовых воздействиях, в том числе при радиационном поражении организма на иммунную систему и эмоциональном стрессе [1]. Поэтому разработка оптимальных дозировок и сроков их применения при сочетанном действии стрессогенных факторов имеет важное теоретическое и практическое значение в радиационной медицине.

Цель работы – углубленное изучение влияния экстракта Эминимум Регеля на ПОЛ и АОЗ в центральных органах иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозы ионизирующего излучения и эмоционального стресса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выполнены эксперименты на 165 белых

беспородных половозрелых крысах, которые были разделены на 5 серий: 1 серия – интактные животные (n=15), 2 серия – отдаленный период (через 3 мес. после облучения в дозе 2,0 Гр; n=15), 3 серия – интактные+стресс (n=45), 4 серия – фракционированное облучение в суммарной дозе 6 Гр в отдаленный период (через 3 мес. после облучения) + стресс (n=45), 5 серия – экстракт Эминимум Регеля+облученные+стресс (n=45). Животных 2-5 серий облучали тотально фракционированными дозами по 2,0 Гр три раза в течение 10 дней (суммарная доза 6 Гр), воспроизводили эмоциональный стресс методом [7].

У подопытных животных в гомогенатах тимуса и селезенки изучали активность ферментов антиоксидантной защиты по концентрации каталазы, глутатионредуктазы (ГР) и глутатионпероксидазы и каталазы (К и ГПО). У подопытных животных в гомогенатах селезенки, тимуса изучали продукты ПОЛ: первичные – диеновые коньюгаты (ДК) и вторичные – малоновый диальдегид (МДА).

В качестве средств коррекции подопытным животным назначали экстракт Эминимум Регеля, перорально в течение 10 дней в дозе 2,5 мл/кг массы тела.

Результаты исследования обрабатывались по методике Е. В. Монцевичюте-Эрингене, сравнение проводилось по критерию t-Стьюдента с использованием программы Microsoft Excel 2007.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изучены результаты влияния экстракта Эминимум Регеля на ПОЛ в селезенке в отдаленный период после ионизирующего облучения 2.0 Гр и эмоционального стресса (табл. 1).

В отдаленный период после ионизирующего гамма-излучения в дозе 2 Гр существенных изменений со стороны перекисаации в селезенке не наблюдалось. Уровни ДК и МДА соответствовали исходным показателям (табл. 1).

При сочетанном действии ионизирующего излучения и эмоционального стресса в селезенке в ранней стадии общего адаптационного синдрома отмечается тенденция к снижению содержания ДК и МДА. Через 3 сут после стресс-воздействия уровни ДК и МДА увеличились в 1,31 и 1,41 раза соответственно ($P < 0,05$).

Таким образом, в селезенке при сочетанном действии ионизирующего гамма-излучения в дозе 2 Гр и эмоционального стресса происходит повышение концентраций ДК и МДА в поздний период общего адаптационного синдрома. Появление большого коли-

чества ДК и МДА в гомогенатах изучаемых органов свидетельствует о структурных изменениях биоллипидов мембран тканей при лучевом поражении организма. Усиление образования перекисей и свободнорадикальных соединений, так же, как и нарушение механизмов их обезвреживания, может приводить к серьезным структурным нарушениям и метаболическим изменениям клеток. Происходящее при фракционированном облучении организма в суммарной дозе 6Гр и эмоционального стресса накопление содержания ДК и МДА в клетках оказывает, по-видимому, эффект, активирующий антиоксидантную систему (АОС).

В отдаленный период облучения экстракт Эминимум Регеля в селезенке не вызывает значимых изменений со стороны ПОЛ. На фоне применения экстракта Эминимум Регеля в селезенке облученного организма при воздей-

ствии эмоционального стресса в ранней стадии общего адаптационного синдрома существенных изменений со стороны уровней ДК и МДА не зарегистрировано. Через 3 суток после стресс-воздействия в селезенке содержание ДК и МДА было на уровне исходных значений и достоверно ниже контрольных величин, что свидетельствует об антиоксидантной активности экстракта Эминимум Регеля в селезенке при сочетанном действии ионизирующего гамма-излучения и эмоционального стресса.

Через 1 сут в после стресс-воздействия в селезенке у интактных животных отмечалась тенденция к повышению содержания ГР и каталазы (табл. 1). На 2 сут после стресс-воздействия со стороны изучаемых показателей достоверных изменений не выявлено. На 3 сут после стресс-воздействия в селезенке отмечено снижение содержания ГР в 1,33 раза

Таблица 1 – Влияние Эминимум Регеля на ПОЛ в селезенке в отдаленный период после фракционированного облучения в суммарной дозе 6.0 Гр и эмоционального стресса

Показатель	Исходное	Отдаленный период	1 сут	2 сут	3 сут
ДК	1,27±0,15	1,32±0,11	1. 1,65±0,33***	1,41±0,11	1,73±0,12*
			2. 1,39±0,10		
			3. 1,36±0,11		
МДА	0,31±0,03	0,36±0,04	1. 0,28±0,02	0,37±0,04	0,51±0,04*
			2. 0,39±0,03		
			3. 0,37±0,03		
				0,32±0,03	0,40±0,03+

* – достоверно к исходному, + – достоверно ко 2 группе, # – достоверно к 1 группе. Различия с контрольной группой достоверны: * – P<0,05, ** – P<0,01, *** – P<0,001; 1 – эмоциональный стресс+интактные, 2 – эмоциональный стресс+облученные, 3 – экстракт Эминимум Регеля+облученные+эмоциональный стресс

Таблица 2 – АОС в селезенке в отдаленный период после фракционированной дозы ионизирующего облучения, эмоционального стресса и использования экстракта Эминимум Регеля

Показатель	Период	Стресс (сутки)		
		1	2	3
ГР	а. 37,33±3,81 б. 25,7±2,4*	1. 44,35±4,68	1. 46,55±4,09	1. 28,05±2,13*
		2. 23,77±2,02*##	2. 25,96±2,12*##	2. 22,33±1,59*#
		3. 31,58±2,38+	3. 30,33±2,18	3. 39,55±3,06++*
ГПО	а. 267,55±24,66 б. 183,6±17,4*	1. 255,58±23,67	1. 268,58±23,67	1. 230,11±20,35
		2. 197,52±20,21*	2. 186,63±15,81*#	2. 186,34±17,43*
		3. 219,33±19,11	3. 218,87±18,69	3. 235,46±17,05+*
Каталаза	а. 61,36±5,56 б. 32,8±4,3*	1. 73,54±8,22	1. 75,33±6,32	1. 72,67±6,88
		2. 46,65±4,22*#	2. 50,18±4,03#	2. 33,3±3,17**##
		3. 56,99±4,28*	3. 62,54±6,11*	3. 48,65±3,22 +*

* – достоверно к исходному, + – достоверно ко 2 группе, # – достоверно к 1 группе. Различия с контрольной группой достоверны: * – P<0,05, ** – P<0,01, *** – P<0,001; 1 – эмоциональный стресс+интактные, 2 – эмоциональный стресс+облученные, 3 – экстракт Эминимум Регеля+облученные+эмоциональный стресс; а – исходное, б – отдаленный период

($P < 0,05$). Со стороны ГПО и каталазы существенных изменений не наблюдалось.

У облученных животных в отдаленный период после воздействия фракционированной дозы гамма-излучения в селезенке регистрировалось достоверное снижение содержания ГР в 1,33 раза, ГПО – в 1,46 раза и содержания каталазы – в 1,91 раза.

Таким образом, в отдаленный период в селезенке после фракционированного гамма-излучения отмечено снижение АОЗ облученного организма. У облученных животных стресс-воздействие в селезенке вызывало существенные изменения со стороны АОС во всех стадиях адаптационного синдрома по отношению к контрольным данным.

Через 1 сут после стресс-воздействия в отдаленный период у животных, облученных фракционированной дозой гамма-излучения, в селезенке отмечалось достоверное снижение

содержаний ГР, ГПО и каталазы в 1,92, 1,3 и 1,59 раза соответственно по отношению к контрольной группе. На 2 сут картина не менялась: достоверно сниженными оставались концентрации ГР, ГПО и каталазы. На 3 сут после стресс-воздействия содержание ГР, ГПО и каталазы оставались достоверно ниже контрольных величин в 1,28, 1,24 и 2,19 раза соответственно. Результаты исследования свидетельствуют о том, что в отдаленный период после фракционированного облучения эмоциональный стресс во всех стадиях общего адаптационного синдрома (ОАС) протекает при сниженной АОЗ. Таким образом, в селезенке облученных животных фракционированной дозой гамма-излучения во всех стадиях ОАС отмечается снижение содержания ГР, ГПО и каталазы.

На фоне воздействия экстракта Эминимум Регеля в селезенке у облученных фракционированной дозой гамма-излучения у животных

Таблица 3 – Влияние Эминимум Регеля на ПОЛ в тимусе в отдаленный период после ионизирующего облучения 2,0 Гр и эмоционального стресса

Показатель	Исходное	Отдаленный период	1 сутки	2 сутки	3 сутки
ДК	0,47±0,04	0,49±0,05	1. 0,68±0,06* 2. 0,61±0,05 * 3. 0,52±0,04	0,55±0,04 0,54±0,04	1,35±0,011** 1,21±0,1**
МДА	0,17±0,01	0,24±0,03 *	1. 0,22±0,02 * 2. 0,42±0,05 ** 3. 0,35±0,03*	0,38±0,03** 0,36±0,03*	0,62±0,05** 0,58±0,005***

* – достоверно к исходному, + – достоверно ко 2 группе, # – достоверно к 1 группе. Различия с контрольной группой достоверны: * – $P < 0,05$, ** – $P < 0,01$, *** – $P < 0,001$; 1 – эмоциональный стресс+интактные, 2 – эмоциональный стресс+облученные, 3 – экстракт Эминимум Регеля+облученные+эмоциональный стресс

Таблица 4 – АОС в тимусе в отдаленный период после фракционированной дозы ионизирующего облучения, эмоционального стресса и экстракта Эминимум Регеля

Показатель	Период	Стресс (сутки)		
		1	2	3
ГР	а. 31,4±3,04 б. 25,7±2,5	1. 34,9±3,5 2. 26,4±2,4 3. 29,9±2,3	1. 30,7±2,4 2. 22,3±2,1*# 3. 30,3±2,2	1. 32,7±2,6 2. 23,4±2,1*# 3. 29,7±2,1 +
ГПО	а. 128,9±13,1 б. 109,3±10,1	1. 148,5±12,04 2. 119,8±10,9 3. 119,9±11,2	1. 138,2±14,1 2. 117,7±9,3 3. 129,9±10,1	1. 130,3±11,3 2. 108,7±9,7 3. 127,9±10,3
Каталаза	а. 55,7±4,9 б. 28,7±2,0**	1. 64,8±5,5 2. 44,1±3,78*# 3. 53,0±4,1**	1. 62,2±5,32 2. 39,5±43,2*# 3. 52,3±5,3*+	1. 54,3±5,3 2. 29,5±2,1 **## 3. 42,7±3,2 +*

* – достоверно к исходному, + – достоверно ко 2 группе, # – достоверно к 1 группе. Различия с контрольной группой достоверны: * – $P < 0,05$, ** – $P < 0,01$, *** – $P < 0,001$; 1 – эмоциональный стресс+интактные, 2 – эмоциональный стресс+облученные, 3 – экстракт Эминимум Регеля+облученные+эмоциональный стресс; а – исходное, б – отдаленный период

при стресс-воздействиях отмечается динамика к повышению содержания ГПО и каталазы в ранней стадии адаптационного синдрома. Через 1 сут. достоверно высоким оказывается содержание ГР. Ее значение достоверно выше контроля в 1,35 раза.

На 2 сут после стресс-воздействия в изучаемых показателях существенных сдвигов не обнаружено. В поздней стадии адаптационного синдрома содержащееся ГР, ГПО и каталазы существенно превышали соответствующие контрольные показатели, ГР, ГПО и каталаза были выше в 1,78; 1,27 и 1,46 раза соответственно.

Таким образом, экстракт Эминиум Регеля в поздней стадии после фракционированного гамма-излучения и действия эмоционального стресса как в ранней, так и в поздней стадии ОАС вызывает повышение ОАЗ в селезенке облученного организма. При воздействии экстракта Эминиум Регеля в облученном организме и при стресс-воздействии в селезенке происходит активация АОС как в ранний, так и в поздний периоды адаптационного синдрома, что проявляется в повышенной концентрации ГПО, ГР и каталазы.

При действии фракционированного гамма-излучения в отдаленный период отмечается достоверное изменение уровня МДА в тимусе. Его уровень выше исходного в 1,41 раза ($P < 0,05$). Не выявлено изменений со стороны содержания ДК в тимусе.

Через 1 сут после стресс-воздействия в тимусе облученного организма наблюдалось повышение концентрации ДК и МДА в 1,38 и 1,75 раза ($P < 0,05$) соответственно. На 2 сут после стресс-воздействия уровень ДК снизился до исходной величины, тогда как содержание МДА оставалось на высоком уровне, достоверно превышая исходный. На 3 сут после стресс-воздействия уровень ДК и МДА достиг максимального; уровень ДК повысился в 2,75 раза, содержание МДА – в 2,58 раза ($P < 0,001$).

На основании полученных данных можно сделать заключение о том, что в отдаленный период после фракционированного гамма-облучения в тимусе эмоциональный стресс вызывает активацию ПОЛ как в раннем, так и в поздний период ОАС.

При сочетанном действии экстракта Эминиум Регеля и эмоционального стресса на облученный фракционированной дозой гамма-излучения организм в отдаленный период через 1 сут не регистрировалось существенных изменений со стороны концентрации ДК и МДА в тимусе. Такое же состояние наблюда-

лось и на 2 сут. Через 3 сут после стрессорного воздействия уровень ДК в опытной группе был в 1,11 раза меньше контрольного уровня, содержание МДА в тимусе, как и в контрольной группе, было достоверно выше по отношению к исходным показателям.

Уровень МДА зависит от окисляемости липидов, причем снижение окисляемости липидов в условиях сочетанного действия стрессогенных факторов является показателем глубоких адаптивных изменений на уровне клеточных мембран и увеличения мощности антирадикальных систем. Полученные экспериментальные данные показывают, что при сочетанном действии стрессогенных факторов повышение содержания ДК и МДА в центральных иммунокомпетентных органах и клетках – тимусе и селезенке – свидетельствуют о структурном поражении биоллипидов мембран, нарушении механизмов их обезвреживания и метаболических изменениях изучаемых органов. При действии эмоционального стресса в облученном организме отмечается активация процессов ПОЛ в тимусе.

Таким образом, при действии экстракта Эминиум Регеля в сочетании с эмоциональным стрессом в облученном организме в отдаленный период ОАС происходит повышение концентрации первичных и вторичных продуктов ПОЛ в тимусе.

В отдаленный период после фракционированной дозы гамма-излучения в тимусе со стороны каталазы зарегистрированы следующие изменения (табл. 4): содержание каталазы ниже контрольного уровня в 1,97 раза, со стороны ГР и ГПО отмечена тенденция к снижению, статистически значимых изменений не выявлено.

При стрессе в тимусе у интактных животных через 1 сут после стрессорного воздействия зарегистрировано недостоверное повышение всех уровней изучаемых показателей. На 2 сут после стресс-воздействия в тимусе картина оставалась неизменной: содержание ГР, ГПО и каталазы в тимусе не претерпели существенных изменений. На 3 сут после стресс-воздействия в тимусе выявлена аналогичная картина, как и в ранний период ОАС. Таким образом, у интактных животных в ранней и поздней стадии ОАС не обнаружено существенных изменений со стороны ОАЗ. У облученных животных стресс-воздействие в тимусе не вызывало существенных изменений со стороны ГПО и каталазы.

В сравнении с контрольной группой через 1 сут после стресс-воздействия в отдаленный

период у облученных животных в тимусе отмечалась тенденция к снижению содержания ГР и ГПО. При этом достоверно снижалось содержание каталазы в 1,46 раза по сравнению с контрольной группой, но по отношению к исходной ее показатель был достоверно выше в 2,0 раза. На 2 сут после стресс-воздействия были существенно ниже контрольные уровни ГР и каталазы. Со стороны ГПО значимых изменений не наблюдалось. На 3 сут после стресс-воздействия содержание ГПО в тимусе имело тенденцию к снижению, показатель ГР и каталазы был достоверно ниже контрольных уровней. Отмечалось снижение содержания ГР в 1,4 раза, каталазы – в 1,97 раза.

Ферментативные антиоксиданты являются высокоспецифичными. Одним из главных компонентов ферментативного звена системы антиоксидантной защиты клеток является супероксиддисмутаза (СОД) [1, 2]. Вторым ферментом, ускоряющим нейтрализацию H_2O_2 до воды и кислорода, является каталаза. Она относится к ферментам, которые наиболее длительно сохраняют свою высокую активность, локализуется внутриклеточно, а во внеклеточных жидкостях быстро теряет свою активность. Каталаза менее активна в отношении перекиси водорода, чем глутатионпероксидаза, и неактивна в отношении липопероксидов, однако при окислительном стрессе начинает играть важную роль в разложении перекиси водорода [2].

Эмоциональный стресс у облученных животных приводит к значимому подавлению антиоксидантной активности. Доказано, что радиация в повреждающих дозах обладает супрессивным действием на антиоксидантную активность [12], а также при одном общем облучении животных в дозе 6,0 Гр значительно ингибирует активность каталазы в плазме крови [8]. Глутатион является антиоксидантом, который предотвращает повреждающее действие на клеточные компоненты от активных форм кислорода, свободных радикалов и пероксидов [25], а также глутатион защищает от окислительного стресса в печени. Переработка окисленного глутатиона в глутатион осуществляется глутатионредуктазой, для которых НАДФН является обязательным кофактором [1, 2]. В норме процессы свободнорадикального окисления липидов строго регламентируются на относительно постоянном уровне функционированием системы АОЗ. К ферментативной системе АОЗ относятся ГПО, глутатионредуктаза ГР и каталаза К. Основным метаболитом реакции дисмутации супероксидных

радикалов является перекись водорода. H_2O_2 , которая как сильный окислитель способна оказывать токсическое действие на клетки. Поддержание нормального уровня перекиси водорода обеспечивается ферментами, катализирующими разрушение молекул перекиси водорода. Это каталаза, группа ферментов-пероксидаз, в том числе глутатионпероксидаза, а поддержание достаточного уровня восстановленного глутатиона, окисляющегося при функционировании глутатионзависимых антиперекисных систем, обеспечивается ГР [18]. Проведенный эксперимент позволяет сделать вывод о том, что при воздействии экстракта Эминимум Регеля в облученном организме и при стресс-воздействии в тимусе происходит активация АОС в поздний период адаптационного синдрома, что проявляется в повышении концентрации ГР.

При воздействии экстракта Эминимум Регеля в облученном организме и при стресс-воздействии в тимусе происходит активация АОС в поздний период адаптационного синдрома, что проявляется в повышении концентрации ГР и каталазы.

Таким образом, в тимусе эмоциональный стресс у облученных животных протекал следующим образом: в ранней стадии общего адаптационного синдрома снижение АОЗ проявилось в повышении содержания каталазы, в поздней стадии повышение каталазы сопровождалось повышением содержания ГР.

ВЫВОДЫ

1. В селезенке в отдаленный период после фракционированного гамма-излучения существенных изменений со стороны пероксидации не наблюдается. Уровень ДК и МДА соответствовал исходным показателям, регистрировалось достоверное снижение содержания ГР в 1,33 раза, ГПО – в 1,46 раза и каталазы – в 1,91 раза. В тимусе в отдаленный период после фракционированного гамма-облучения отмечено снижение активности каталазы и повышение уровня МДА.

2. В селезенке при сочетанном действии фракционированного ионизирующего гамма-излучения и эмоционального стресса выявлено повышение концентраций ДК и МДА в поздний период общего адаптационного синдрома, в тимусе регистрировалась активация ПОЛ как в ранний, так и в поздний период ОАС.

3. Экстракт Эминимум Регеля в селезенке облученного организма при воздействии эмоционального стресса в ранней стадии общего адаптационного синдрома не вызвал существенных изменений со стороны уровней ДК и

МДА. В ранний и поздний периоды ОАС отмечено повышение АОЗ в селезенке облученного организма.

4. В тимусе при действии экстракта Эминиум Регеля в сочетании с эмоциональным стрессом и облучением фракционированной дозой гамма-излучения в отдаленный период ОАС зарегистрировано повышение концентрации первичных и вторичных продуктов ПОЛ. Активация АОЗ в поздний период адаптационного синдрома проявлялась в повышении концентрации ГР и каталазы.

ЛИТЕРАТУРА

1 Алиакпаров М. Т. Перспективность исследовательских программ, изучающих радиопротективное действие лекарственных препаратов растительного происхождения /М. Т. Алиакпаров, Д. М. Джангозина, Г. А. Омарова //Евразийский радиологический форум «Радиология XXI века». – Астауа, 2005. – С. 17-23.

2 Балмуханов С. Б. Отдаленные последствия влияния «малых» доз радиации (на примере ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС) /С. Б. Балмуханов, Ш. К. Хусаинова, Ж. Ж. Жолдыбай //Астана мед. журн. – 2006. – №3. – С. 25-27.

3 Божко А. В. Отдаленные результаты длительного воздействия малых доз ионизирующего излучения на лимфоидный аппарат глотки детей //Вестн. оториноларингологии. – 2004. – №4. – С. 9-11.

4 Васин М. В. Реакция сукцинатоксидазной системы митохондрий лимфоцитов крови человека на адреналин *in vitro* у здоровых и больных нейрососудистой дистонией /М. В. Васин, И. Б. Ушаков, Л. В. Королева //Бюл. эксперим. Биологии и медицины. – 2002. – №10. – С. 456-459.

5 Голивец Т. П. Популяционные закономерности развития заболеваемости злокачественными новообразованиями в постчернобыльский период: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – Ростов-на-Дону, 2012. – 21 с.

6 Грязева Н. И. Изменения активности лактат и сукцинатдегидрогеназы лимфоцитов крови у самцов мышей с агрессивным и субмиссивным типами поведения /Н. И. Грязева, А. В. Шурлыгина, Л. В. Вербицкая //Бюл. эксперим. Биологии и медицины. – 2000. – №1. – С. 53-56.

7 Жетписбаев Б. А. Иммунные дисфункции облученного организма /Б. А. Жетписбаев, Л. К. Хамитова. – Алматы, 2000. – 213 с.

8 Кислицкая В. Н. Сравнительная оценка показателей ПОЛ в эритроцитах, сперматозоидах и печени крыс при СВЧ-излучении мощно-

стью 20 Вт и коррекция настойкой боярышника /В. Н. Кислицкая, Б. Ж. Култанов, А. З. Муратова //Медицина и экология. – 2004. – №3. – С. 94-98.

9 Козинец Г. Н. Клетки периферической крови и экологические факторы внешней среды /Г. Н. Козинец, Д. Ф. Каюмова, В. М. Погорелова //Клин. лаб. Диагностика. – 1993. – №1. – С. 14-20.

10 Окладникова Н. Д. Хроническая лучевая болезнь человека, вызванная внешним гамма-облучением: 50 лет клинического наблюдения /Н. Д. Окладникова, М. В. Сумина, В. С. Пестерникова //Мед. радиология и радиационная безопасность. – 2003. – №1. – С. 8-22.

11 Остроухова Л. А. Новые лекарственные средства и продукты функционального питания из отходов переработки биомассы листовенницы //Фармацевтический бюллетень. – 2014. – №1-2. – С. 116-122.

12 Субботин К. А. Сравнительная оценка адаптационных возможностей организма к изменению свободно-радикального равновесия под влиянием психоэмоционального стресса и факторов производственной среды /К. А. Субботин, А. В. Макеева //Междунар. студ. науч. вестн. – 2015. – №2. – С. 120-121.

13 Утешев А. Б. Оксидоредуктазы в печеночной ткани животных при действии радиации /А. Б. Утешев, Ж. К. Макашев, Т. А. Утешев //Вестник НЯЦ РК. – 2004. – №4 (20). – С. 52-58.

14 Ханасов В. В. Иммуноterapia: современный взгляд на проблему //Гигиена труда и мед. Экология. – 2004. – №2 (3). – С. 82-89.

15 Хлыстова З. С. Карта заселения органов иммунной системы эмбриона и плода человека Т- и В-лимфоцитами и начало эндокринной функции тимуса /З. С. Хлыстова, С. П. Шмелева, И. И. Калинина //Иммунология. – 2002. – №2. – С. 80-82.

16 Шибкова Д. З. Взаимодействие между компонентами систем кроветворения и иммунитета при хроническом, сопоставляемом с продолжительностью жизни гамма-облучения мышей /Д. З. Шибкова, О. Г. Андреева, Н. В. Ефимова //Мед. радиология и радиационная безопасность. – 2002. – №5. – С. 23-32.

17 Braby Leslie A. Physical Considerations //Health Physics.–2016.– V.110.–P.252-255.

18 Cheema A. K. Long-Term Differential Changes in Mouse Intestinal Metabolomics after c and Heavy Ion Radiation Exposure /A. K. Cheema, S. Suman, P. Kaur //PloS One. – 2014. – V. 9. – P. 1-15. E87079.

19 Feinendegen L. E. Hormesis by Low

Dose Radiation Effects: Low-Dose Cancer Risk Modeling Must Recognize Up-Regulation of Protection /L. E. Feinendegen, M. Pollycove, R. D. Neumann //Medical Radiology. Radiation Oncology. – Berlin, 2012. DOI: 10.1007/174. – 686 p.

20 Firenzuoli F. Herbal Medicine Today: Clinical and Research Issues /F. Firenzuoli, L. Gori //Evidence-based complementary alternative medicine. – 2007. – V. 4. – P. 37-40.

21 Hei Tom K. Response of Biological Systems to Low Doses of Ionizing Radiation //Health Physics. – 2016. – V. 110, №3. – P. 281-282.

22 Igumnov S. A. Overview of the mental health research among residents of contaminated territories and Chornobyl clean_up workers/«liquidators» in Belarus /S. A. Igumnov, P. S. Lapanau //Problems of radiation medicine and radiobiology. – 2015. – №20. – P. 55-74.

23 Kellie R. Brown Acute and chronic radiation injury // Journal of vascular surgery /Brown R. Kellie, E. Rzucidlo. – 2011. – V. 53. – P. 15S-21S.

24 Morison W. Effects of ultraviolet radiation on the immune system in humans // Protochem and Protobiol. – 1989. – №4. – P. 515-524.

25 Reisz J. A. Effects of ionizing radiation on biological molecules—mechanisms of damage and emerging methods of detection /J. A. Reisz, N. Bansal, J. Qian //Antioxid. Redox. Signal. – 2014. – №21(2). – P. 260-292.

26 Wang B. Revisiting the health effects of psychological stress—its influence on susceptibility to ionizing radiation /B. Wang, T. Katsube, N. Begum //Journ. Of Radiation Research. – 2016. – V. 57, №4. – P. 325-335.

REFERENCES

1 Aliakparov M. T. Perspektivnost' issledovatel'skih programm, izuchajushhih radioprotektivnoe dejstvie lekarstvennyh preparatov rastitel'nogo proishozhdenija /M. T. Aliakparov, D. M. Dzhangozina, G. A. Omarova //Evrazijskij radiologicheskij forum «Radiologija HHI veka». – Astaya, 2005. – S. 17-23.

2 Balmuhanov S. B. Otdalennye posledstviya vlijaniya «malyh» doz radiacii (na primere likvidatorov posledstvij avarii na ChAJeS) /S. B. Balmuhanov, Sh. K. Husainova, Zh. Zh. Zholdybay //Astana med. zhurn. – 2006. – №3. – S. 25-27.

3 Bozhko A. V. Otdalennye rezul'taty dlitel'nogo vozdeystviya malyh doz ionizirujushhego izlucheniya na limfoidnyj apparat glotki detej //Vestn. otorinolaringologii. – 2004. – №4. – S. 9-11.

4 Vasin M. V. Reakcija sukcinatoksidaznoj sistemy mitohondrij limfocitov krovi cheloveka na

adrenalin in viro u zdorovyh i bol'nyh nejrososudistoj distoniej /M. V. Vasin, I. B. Ushakov, L. V. Koroleva //Bjul. jeksperim. Biologii i mediciny. – 2002. – №10. – S. 456-459.

5 Golivec T. P. Populjacionnye zakonomernosti razvitija zaboлеваemosti zlokachestvennymi novoobrazovanijami v postchornobyl'skij period: Avtoref. dis. ...d-ra med. nauk. – Rostov-na-Donu, 2012. – 21 s.

6 Grjazeva N. I. Izmenenija aktivnosti laktat i sukcinatdegidrogenazy limfocitov krovi u samcov myshej s agressivnym i submissivnym tipami povedeniya /N. I. Grjazeva, A. V. Shurlygina, L. V. Verbickaja //Bjul. jeksperim. Biologii i mediciny. – 2000. – №1. – S. 53-56.

7 Zhetpisbaev B. A. Immunnye disfunkcii obluchennogo organizma /B. A. Zhetpisbaev, L. K. Hamitova. – Almaty, 2000. – 213 s.

8 Kislickaja V. N. Sravnitel'naja ocenka pokazatelej POL v jeritrocitah, spermatozoidah i pecheni krys pri SVCh-izluchении moshhnost'ju 20 Vt i korrekcija nastojkoj bojarjshnika /V. N. Kislickaja, B. Zh. Kultanov, A. Z. Muratova //Medicina i jekologija. – 2004. – №3. – S. 94-98.

9 Kozinec G. N. Kletki perifericheskoj krovi i jekologicheskie faktory vneshnej sredy /G. N. Kozinec, D. F. Kajumova, V. M. Pogorelova //Klin. lab. Diagnostika. – 1993. – №1. – S. 14-20.

10 Okladnikova N. D. Hronicheskaja luchevaja bolezni cheloveka, vyzvannaja vneshnim gamma-oblucheniem: 50 let klinicheskogo nabljudeniya /N. D. Okladnikova, M. V. Sumina, V. S. Pesternikova //Med. radiologija i radiacionnaja bezopasnost'. – 2003. – №1. – S. 8-22.

11 Ostrouhova L. A. Novye lekarstvennye sredstva i produkty funkcional'nogo pitaniya iz othodov pererabotki biomassy listvennicy //Farmaceuticheskij bjulleten'. – 2014. – №1-2. – S. 116-122.

12 Subbotin K. A. Sravnitel'naja ocenka adaptacionnyh vozmozhnostej organizma k izmeneniju svobodno-radikal'nogo ravnovesija pod vlijaniem psihojemocional'nogo stressa i faktorov proizvodstvennoj sredy /K. A. Subbotin, A. V. Makeeva //Mezhdunar. stud. nauch. vestn. – 2015. – №2. – S. 120-121.

13 Uteshev A. B. Oksidoreduktazy v pechenochnoj tkani zhivotnyh pri dejstvii radiacii /A. B. Uteshev, Zh. K. Makashev, T. A. Uteshev //Vestnik NJaC RK. – 2004. – №4 (20). – S. 52-58.

14 Hanasov V. V. Immunoterapija: sovremennyj vzgljad na problemu //Gigiena truda i med. Jekologija. – 2004. – №2 (3). – S. 82-89.

15 Hlystova Z. S. Karta zaselenija organov immunnoj sistemy jembriona i ploda cheloveka T- i V-limfocitami i nachalo jendokrinnoj funkcii ti-

musa /Z. S. Hlystova, S. P. Shmeleva, I. I. Kalina //Immunologija. – 2002. – №2. – S. 80-82.

16 Shibkova D. Z. Vzaimodejstvie mezhdu komponentami sistem krovetvorenija i immuniteta pri hronicheskom, sopostavljajemom s prodolzhitel'nost'ju zhizni gamma-obluchenija myshej /D. Z. Shibkova, O. G. Andreeva, N. V. Efimova //Med. radiologija i radiacionnaja bezopasnost'. – 2002. – №5. – S. 23-32.

17 Braby Leslie A. Physical Considerations //Health Physics. – 2016. – V. 110. – P. 252-255.

18 Cheema A. K. Long-Term Differential Changes in Mouse Intestinal Metabolomics after c and Heavy Ion Radiation Exposure /A. K. Cheema, S. Suman, P. Kaur //PloS One. – 2014. – V. 9. – P. 1-15. E87079.

19 Feinendegen L. E. Hormesis by Low Dose Radiation Effects: Low-Dose Cancer Risk Modeling Must Recognize Up-Regulation of Protection /L. E. Feinendegen, M. Pollycove, R. D. Neumann //Medical Radiology. Radiation Oncology. – Berlin, 2012. DOI: 10.1007/174. – 686 p.

20 Firenzuoli F. Herbal Medicine Today: Clinical and Research Issues /F. Firenzuoli, L. Gori //Evidence-based complementary alternative medicine. – 2007. – V. 4. – P. 37-40.

21 Hei Tom K. Response of Biological Sys-

tems to Low Doses of Ionizing Radiation //Health Physics. – 2016. – V. 110, №3. – P. 281-282.

22 Igumnov S. A. Overview of the mental health research among residents of contaminated territories and Chernobyl clean-up workers/«liquidators» in Belarus /S. A. Igumnov, P. S. Lapanau //Problems of radiation medicine and radiobiology. – 2015. – №20. – P. 55-74.

23 Kellie R. Brown Acute and chronic radiation injury // Journal of vascular surgery /Brown R. Kellie, E. Rzcudlo. – 2011. – V. 53. – P. 15S-21S.

24 Morison W. Effects of ultraviolet radiation on the immune system in humans // Protochem and Protobiol. – 1989. – №4. – R. 515-524.

25 Reisz J. A. Effects of ionizing radiation on biological molecules—mechanisms of damage and emerging methods of detection /J. A. Reisz, N. Bansal, J. Qian //Antioxid. Redox. Signal. – 2014. – №21(2). – P. 260-292.

26 Wang B. Revisiting the health effects of psychological stress—its influence on susceptibility to ionizing radiation /B. Wang, T. Katsube, N. Begum //Journ. Of Radiation Research. – 2016. – V. 57, №4. – P. 325-335.

Поступила 02.11.2018 г.

B. A. Zhetpisbayev, G. T. Nurmadiyeva, Kh. S. Zhetpisbayeva, L. A. Ibragimova, Z. U. Kozykenova
EFFICACY OF THE INFLUENCE OF REGEL'S EMINIUM EXTRACT ON SEX AND ANTIOXIDANT PROTECTION
IN CENTRAL IMMUNOGENESIS ORGANS WITH COMBINE ACTIONS OF FRACTIONAL DOSE IN GAMMA RADIATION
AND EMOTIONAL STRESS
Semey state medical university (Semey, Kazakhstan)

In the experiment on white mature rats, there was an in-depth study of the effect of Regel's Eminium extract on lipid peroxidation and antioxidant system in the central organs of immunogenesis during the combined action of a fractionated dose of ionizing radiation and emotional stress. The results of the study show that in the spleen in the long-term period after fractionated gamma radiation a significant decrease in the content of glutathione reductase and catalase was recorded. In the thymus, there was a decrease in catalase activity and an increase in malondialdehydes level.

In the spleen, with the combined action of fractionated ionizing gamma radiation and emotional stress, there is an increase in concentrations of conjugated dienes and malondialdehydes in the late period of the general adaptation syndrome, in the thymus during this period there is activation of the sex in both the early and late periods of the general adaptation syndrome.

Regel's Eminium extract in the spleen of the irradiated organism when exposed to emotional stress does not cause changes in the levels of conjugated dienes and malondialdehydes, which is accompanied by an increase in the antioxidant protection of the irradiated organism.

In the thymus with the action of Regel's Eminium extract in combination with emotional stress in the irradiated fractionated dose of gamma radiation in the long-term general adaptive syndrome, there is a decrease in the concentration of the primary products of lipid peroxidation, activation of antioxidant protection in the late period of the adaptation syndrome manifests itself in increasing glutathione reductase and catalase concentration

Key words Thymus, spleen, fractionated radiation, general adaptation syndrome, Regel's Eminium extract, antioxidant protection

Б. А. Жетписбаев, Г. Т. Нурмадиева, Х. С. Жетписбаева, Л. А. Ибрагимова, Ж. У. Козыкенова
ЭМОЦИОНАЛДЫҚ СТРЕСС ПЕН ИОНДАУШЫ ГАММА-СӘУЛЕЛЕНУДІҢ ФРАКЦИЯЛЫҚ ДОЗАСЫНЫҢ БІРІККЕН ӘСЕРІ
КЕЗІНДЕГІ ЭМИНИУМ РЕГЕЛЬ СЫҒЫНДЫСЫНЫҢ ИММУНОГЕНЕЗДІҢ ОРТАЛЫҚ АҒЗАЛАРЫНДАҒЫ МАЙЛАРДЫҢ
АСҚЫН ТОТЫҒЫНА ЖӘНЕ АНТИОКСИДАНТТЫҚ ЖҮЙЕГЕ ӘСЕР ЕТУІНІҢ ТИІМДІЛІГІ
Семей қ. мемлекеттік медицина университеті (Семей, Қазақстан Республикасы)

Экспериментте жетілген ақ егеуқұйрықтарда эмоционалдық стресс пен иондаушы сәуленің фракциялық дозасының біріккен әсері кезіндегі иммуногенездің орталық ағзаларындағы майлардың асқын тотығына және антиоксиданттық жүйеге Эминиум Регель сығындысының әсерін терең зерттеу.

Зерттеудің нәтижелері көкбауырда фракцияланған гамма-сәулеленуден кейін ГР және каталазаның құрамында айтарлықтай төмендеу байқалғандығын көрсетті. Тимуста каталаза белсенділігінің төмендеуі және МДА деңгейінің жоғарылауы байқалды.

Жалпы бейімделу синдромның кеш кезеңінде көкбауырда эмоционалдық стресс пен иондаушы гамма - сәулеленудің фракциялық дозасының біріккен әсері кезіндегі ДК және МДА концентрациясының жоғарылауы және осы кезеңде тимуста жалпы бейімделу синдромының ерте және кеш кезеңдерінде МАТ-тың белсенуі байқалады. Эмоционалдық стресс кезіндегі сәулеленген организм көкбауырында Эминиум Регель сығындысы ДК және МДА деңгейі жағынан өзгерістер туындатпағандықтан, сәулеленген организм антиоксиданттық жүйенің жоғарылауымен жүреді.

Тимуста жалпы адаптациялық синдром кезеңінде эмоционалдық стресс пен иондаушы гамма - сәулеленудің фракциялық дозасының Эминиум Регель сығындысымен біріккен әсері кезінде майлардың асқын тотығының біріншілік өнімдері концентрациясының төмендеуі байқалады, антиоксиданттық қорғаныс жүйесінің белсенуі жалпы адаптациялық синдромның кеш кезеңінде ГР және каталаза концентрациясының жоғарылауымен көрінеді.

Кілт сөздер: тимус, көкбауыр, фракциялық сәулелену, жалпы бейімделу синдромы, Эминиум Регель экстракты, антиоксиданттық қорғаныс

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 378-057.875:37.03:61

Л. Л. Мациевская¹, Ю. С. Агафонова²

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ПРОФЕССИИ БАКАЛАВРА СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО» КГМУ

¹Кафедра медицинской психологии и коммуникативных навыков Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан),

²Городской центр первичной медико-санитарной помощи (Караганда, Казахстан)

В статье представлены результаты исследования ценностных ориентаций студентов специальности «Сестринское дело», обучающихся в Карагандинском государственном медицинском университете. В исследовании использовались психодиагностические методика «Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности» С. С. Бубнова и опросник личностной ориентации Шострома, авторская анкета и метод глубинного фокусного интервью. Получены результаты, свидетельствующие о средней степени самоактуализации личности участников выборки, значимости для них профессиональной и карьерной ценностей, но необходимости развития и совершенствования коммуникативной компетентности.

Ключевые слова: ценностные ориентации, студенты-медики, сестринское дело, самоактуализация, психодиагностическая методика

В современном обществе возникает ряд актуальных проблем в сфере образования, важнейшей из которых является кризис образования в вузах, вызванный изменением ценностного отношения к учению, труду, профессии.

В связи с этим представляется актуальным исследование ценностных ориентаций студентов, так как в процессе обучения в вузе ценностные ориентации находятся в активном формировании и за время профессионального обучения представляется возможность для обретения необходимой устойчивости ценностных ориентаций, а также студенты являются наиболее сознательно активной частью населения, которая в перспективе станет той основой общества, ценности которой будут определять и ценности общества в будущем.

Цель работы – определение и анализ ведущих ценностных ориентаций студентов КГМУ, обучающихся по специальности «Сестринское дело».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в выборке, состоящей из 100 студентов I-IV курсов Карагандинского государственного медицинского университета (КГМУ) в возрасте 18-22 года, обучающихся на русском и казахском языках по специальности «Сестринское дело». В исследовании использованы следующие психодиагностические методики: диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности С. С. Бубнова и опросник личностной ориентации Шострома (краткая форма Джоунс и Крэндэлл). Также проведено анкетирование при помощи авторской анкеты оценки ценностных ориентаций бакалавров сестринского дела и глубинное фокусированное интервью в

студенческих группах, с вопросами, оценивающими привлекательность и ценность профессии сестринского дела.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно результатам по методике «Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности С. С. Бубнова» доминирующими видами ценностей у студентов всех курсов являются: «помощь и милосердие к другим людям» (4,43 – 5,2), а наименее значимыми ценностями являются «социальная активность для достижения позитивных изменений в обществе» (3,19) и «общение» (от 2,9 до 3,4), также низкой является значимость здоровья (3,4).

Средние показатели в общей выборке исследования демонстрируют преобладание ценностей помощи и милосердия к другим людям, здоровья, что выглядит естественным для студентов, обучающихся в сфере помогающих профессий.

Однако несколькостораживает факт низких показателей ценностей социальной активности и общения, что говорит не в пользу коммуникативной компетентности будущих бакалавров сестринского дела. Вероятно, это требует изменений в рабочем учебном плане специальности.

Также выявлена высокая значимость ценности приятного времяпрепровождения, отдыха, что может свидетельствовать о низкой мотивации профессионального самосовершенствования, но также может быть косвенным отражением высоких психофизических нагрузок при обучении в вузе и наличия астенизации студентов (рис. 1).

При анализе результатов исследования личностной ориентации по методике Шостро-

Медицинское и фармацевтическое образование

ма у студентов также всех курсов получены результаты, соответствующие средней степени самоактуализации с умеренным уровнем притязаний, уверенных в себе, общительных, настроенных на успех, рассчитывающих меру своих сил и самоизмеряющих свои усилия с

ценностью достигаемого, способными быстро и адекватно реагировать на изменяющуюся ситуацию.

При анализе показателей личностной ориентации студентов всей выборки с ранжированием по группам и курсам отмечен отчет-



Рисунок 1 – Средние результаты диагностики реальной структуры ценностных ориентаций личности в выборке исследования

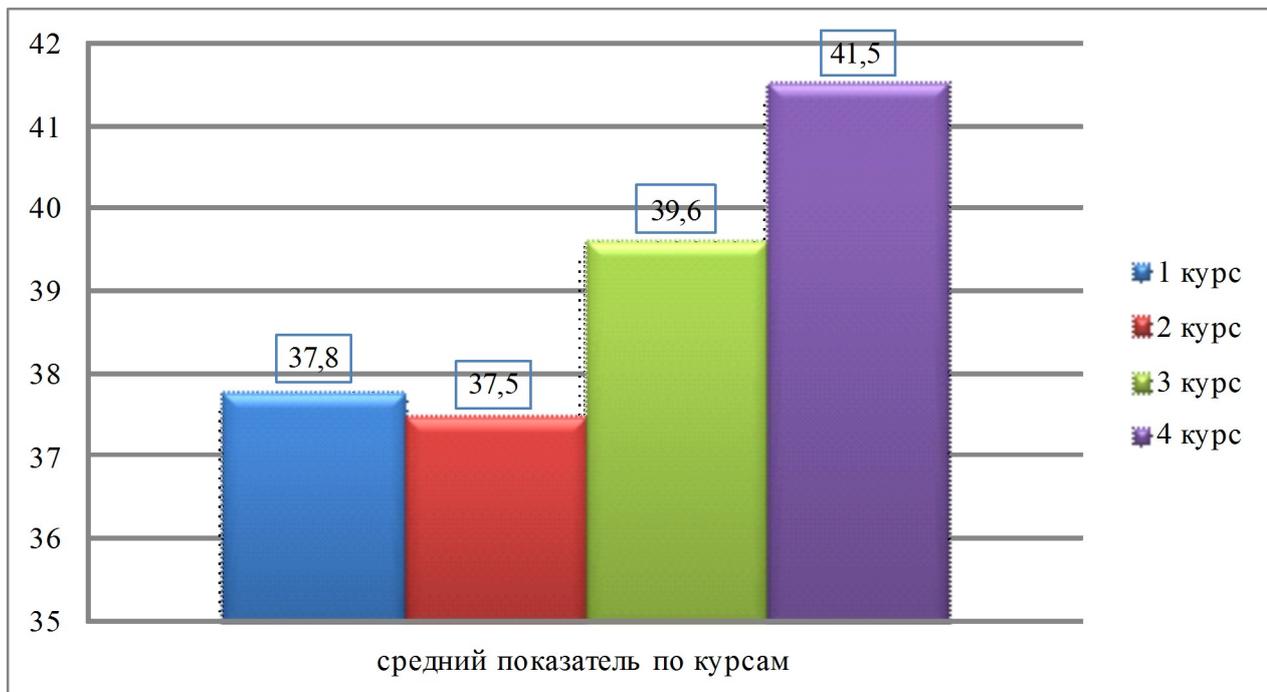


Рисунок 2 – Сравнительный анализ результатов исследования личностной ориентации по методике Шострома

ливый рост самоактуализации, коррелирующий с повышением курса, т. е. взрослением студентов и повышением их профессиональной компетентности (рис. 2).

По результатам анкетирования выявлено, что студенты считают обязанности бакалавра сестринского дела отличающимися от обязанностей других медицинских специальностей, что меняет систему ценностей работников данной специальности, а 60,6% считают, что иерархия ценностей их специальности принципиально отличается от других медицинских профессий.

Общим заключением является то, что все студенты выборки позитивно относятся к специальности, по которой обучаются, и лишь 4-7% студентов недовольны выбранной специальностью.

При анализе глубинного фокусного интервью наиболее частым ответом студентов всех курсов был ответ о проблеме поступления на факультет «Общая медицина» и вынужденном оформлении документов на специальность «Сестринское дело», малая информированность о своей специальности.

Отмечена тенденция пессимистического отношения к своим личным перспективам трудоустройства и построения карьеры, что студенты связывают с проблемами организаций здравоохранения Казахстана, связанными с текущим реформированием системы здравоохранения.

Студенты младших курсов в большинстве были ориентированы на получение специальности, рост медицинского профессионализма и карьерный рост. Тогда как студенты выпускного курса заявляли об одинаковой значимости семейных и профессиональных, а также карьерных ценностей. Это не представляется удивительным, учитывая, что период окончания вуза является переломным моментом для данного возраста молодёжи, связанным с необходимостью удовлетворения индивидуальных потребностей личности.

Примечательно, что студенты 1 курса находятся под впечатлением ореола специальности, тогда как студенты 4 курса отмечают значительную степень воздействия на систему ценностей семейных мировоззрений, а 50% выпускников – индивидуальных ценностей. Большинство студентов активно или менее активно будут рекомендовать специальность бакалавра сестринского дела своим детям, но около 40% студентов категорически будут отговаривать своих детей от этого выбора. Тем самым эта часть студентов признаёт возмож-

ность активного влияния родителей на выбор специальности собственного ребёнка и некоторую неосознанность такого выбора.

Таким образом, проведение в выборке исследования фокус-групп с тематикой исследования ценностных ориентаций показывает преобладание профессиональных ценностных ориентаций у студентов младших курсов специальности «Сестринское дело» и равнозначный выбор семейных и профессиональных ценностей у студентов выпускного курса.

Таким образом, ценностные ориентации, являясь одним из центральных личностных новообразований, выражают сознательное отношение человека к социальной действительности и в этом своем качестве определяют широкую мотивацию его поведения и оказывают существенное влияние на все стороны его действительности. Таким образом, исходя из результатов данного исследования, можно сделать следующее заключение, что студенты, обучающиеся по специальности «Сестринское дело», достаточно уверены в себе и имеют потребность в саморазвитии и реализации собственных потенциалов.

Большинство студентов имеют достаточную самоактуализацию и гуманистические ценностные ориентации. В представленной выборке исследования виден отчётливый рост самоактуализации, коррелирующий с повышением курса, и большой процент студентов выбрали свою специальность целенаправленно. Анализ анкетирования показывает, что большинство студентов позитивно относятся к выбранной ими специальности и только 4-7% недовольны своим выбором. В ходе исследования у студентов был выявлен низкий показатель ценностей социальной активности и общения, что свидетельствует о возможной низкой коммуникативной компетентности будущих бакалавров сестринского дела, требующей внесения коррекции в рабочие учебные планы специальности.

ВЫВОДЫ

1. По результатам исследования по методике «Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности С. С. Бубнова» доминирующими видами ценностей у студентов всех курсов являются «помощь и милосердие к другим людям». Преобладание гуманистических ценностей выглядит естественным для студентов, обучающихся в сфере помогающих профессий, и отражает необходимое становление медицинского профессионализма и приверженность профессии. Однако факт низких показателей ценностей социальной актив-

ности и общения можно интерпретировать как низкую коммуникативную компетентность будущих бакалавров сестринского дела.

2. Сравнительный анализ результатов исследования личностной ориентации по опроснику Шострома показал наличие в выборке у студентов всех курсов среднего показателя самоактуализации и отчётливый рост ее рост, коррелирующий с повышением курса.

3. Результаты анкетирования студентов и проведения фокус-групп показали, что студенты специальности «Сестринское дело» позитивно относятся к специальности, по которой обучаются, но от 4,7% (1 курс) до 12,1% студентов (3 курс) недовольны выбранной специальностью.

4. Также констатируется преобладание профессиональных ценностных ориентаций у студентов младших курсов специальности «Сестринское дело» и равнозначный выбор семейных и профессиональных ценностей у студентов выпускного курса.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен

ЛИТЕРАТУРА

1 Алексеева В. Г. Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и развития личности // Психол. журн. – 2004. – Т. 5, №5. – С. 63-70.

2 Гинсбург М. Р. Психологическое содержание личностного самоопределения // Вopr. психологии. – 2006. – №3 – С. 187.

3 Карпова Н. П. Некоторые проблемы формирования ценностных ориентаций под-

ростков в современном обществе / Н.П. Карпова // Наука и образование. – 2006. – №4. – С. 113-118.

4 Сорокина Ю. Е. Ценностные ориентации в контексте смысловой перспективы проектов жизни // Журн. Тульского гос. ун-та. – 2012. – №1. – С. 25-32.

5 Фельдштейн Д. И. Приоритетные направления развития психологических исследований в области образования и самообразования современного человека. – М.: Смысл, 2003. – 134 с.

REFERENCES

1 Alekseeva V. G. Cennostnye orientacii kak faktor zhiznedejatel'nosti i razvitija lichnosti // Psihol. zhurn. – 2004. – T. 5, №5. – S. 63-70.

2 Ginsburg M. R. Psihologicheskoe sodержanie lichnostnogo samoopredelenija // Vopr. psihologii. – 2006. – №3 – S. 187.

3 Karpova N. P. Nekotorye problemy formirovaniya cennostnyh orientacij podrostkov v sovremennom obshhestve / N.P. Karpova // Nauka i obrazovanie. – 2006. – №4. – S. 113-118.

4 Sorokina Ju. E. Cennostnye orientacii v kontekste smyslovoj perspektivy proektov zhizni // Zhurn. Tul'skogo gos. un-ta. – 2012. – №1. – S. 25-32.

5 Fel'dshtejn D. I. Prioritetnye napravlenija razvitija psihologicheskikh issledovanij v oblasti obrazovanija i samoobrazovanija sovremennogo cheloveka. – M.: Smysl, 2003. – 134 s.

Поступила 05.09.2018 г.

L. L. Matsiyevskaya¹, Yu. S. Agafonova²

VALUE ORIENTATIONS OF NURSERY BACHELOR BY THE OPINION OF STUDENTS OF «NURSING» SPECIALTY OF KSMU

¹Department of medical psychology and communication skills of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan),

²Urban center for primary health care (Karaganda, Kazakhstan)

The article presents the results of the study of value orientations of students of the specialty «Nursing», studying at the Karaganda state medical university. The study used the psychodiagnostic method «Diagnosis of the real structure of the value orientations of the individual» of S. S. Bubnov and the questionnaire of personal orientation of Shostroma, the author's questionnaire and the method of in-depth focus interview. The results obtained testify to the average degree of self-actualization of the identity of the participants in the sample, the importance for them of professional and career values, but the need to develop and improve communicative competence.

Key words: value orientations, medical students, nursing, self-actualization, psychodiagnostic methods

Л. Л. Мациевская¹, Ю. С. Агафонова²

ҚММУ «МЕДБИКЕЛІК ІС» МАМАНДЫҒЫ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КӨЗІМЕН БАКАЛАВР МАМАНДЫҒЫНА ҚҰНДЫЛЫҚ БАҒДАРЛАНУЫ

¹Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің медициналық психология және коммуникативтік машықтар кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан),

²Бастапқы медико-санитарлық көмек қалалық орталығы (Қарағанды, Қазақстан)

Мақалада Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің «Медбикелік іс» мамандығы студенттерінің құндылық бағдарлану зерттеулерінің нәтижелері ұсынылған. Зерттеуде С. С. Бубновтың «Тұлғаның құндылық

бағдарланудың нақты құрылымының диагностикасы» психодиагностикалық әдісі мен Шостромның тұлғалық бағдарлану сауалнамасы, авторлық анкета және терең фокустық интервью әдісі қолданылған. Қатысушылардың өзін тұлғалық өзектендіруінің орташа дәрежесін, олар үшін кәсіби және мансаптық құндылықтардың маңызын, коммуникативтік құзыреттілікті жетілдірудің ерекшелігін айғақтайтын деректер алынған.

Кілт сөздер: құндылық бағдарлану, медик-студенттер, медбикелік іс, өзі өзектендіру, психодиагностикалық әдістеме

Ю. А. Шустеров, Л. С. Ли, Г. П. Аринова, А. И. Аринова, В. И. Кузнецова

СЛУЧАЙ ФОТОПОВРЕЖДЕНИЯ СЕТЧАТКИ

Кафедра офтальмологии и оториноларингологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В статье описан случай фотоповреждения сетчатки в результате воздействия солнечного излучения. Авторами, благодаря современному высокоинформативному методу оптической когерентной томографии, было обнаружено фотоповреждение макулы с детализацией повреждения в наружных слоях и пигментном эпителии сетчатки, развитием кистовидного гипорефлективного дефекта в зоне высокорефлективной полосы отражения сочленения наружных и внутренних сегментов фоторецепторов с сохранностью достаточно высокой остроты зрения (0,9 на обоих глазах). Доказана решающая роль оптической когерентной томографии в постановке правильного диагноза.

Ключевые слова: сетчатка, фотоповреждение, солнечное излучение, оптическая когерентная томография

Солнце имеет две стороны медали: с одной стороны – оно является источником жизни на Земле, с другой – вследствие увеличения солнечной активности происходят магнитные и солнечные бури, которые оказывают влияние на организм человека и при определенных условиях могут вызвать опасные необратимые повреждения глаз.

Одним из видов глазного травматизма являются солнечные ожоги глазного дна в результате длительного наблюдения солнечного затмения без средств защиты с развитием хориоретинального ожога [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Приводим собственное клиническое наблюдение:

Пациент К., 25 лет. Обратилась к офтальмологу 06.06.2017 г. с жалобами на ощущение белого пятна перед правым глазом, зуд в глазу.

В анамнезе: близорукость с детства. 19.05.17 г в течение 10 секунд смотрела на солнце обоими глазами. Дата по данным гидрометеослужбы совпала с магнитными бурями. После этого перед правым глазом появилось полупрозрачное белое пятно, изменилось цветовосприятие обоими глазами. Размер пятна увеличивался с увеличением расстояния до предмета и уменьшался при рассматривании близко расположенных предметов. Амбулаторно получала лечение по поводу ретробульбарного неврита (метрид в/в, дексазон п/б №9) с небольшим эффектом, но белое пятно осталось. Обследована невропатологом, диагноз: бертебро-базилярная недостаточность, дисциркуляторная энцефалопатия 2 степени на фоне шейного остеохондроза, невралгия тройничного нерва, ушно-височный синдром Фрея. Артериальная гипертензия с когнитивными нарушениями, ретроцеребральная киста головного мозга.

Объективно: Vis OD/OS = 09/09 н/к. Оба глаза – передний отрезок спокоен. При отведении глазного яблока кнаружи на правом глазу появляется средне-размашистый горизонтальный нистагм с тиком век.

Правый глаз: в стекловидном теле нитчатая деструкция. Глазное дно: диск зрительного нерва бледно-розовый, границы четкие, сдвиг сосудистого пучка в носовую сторону, экскавация диска 0,3/0,5. Артерии слегка сужены, вены расширены, ход сосудов не изменен. В области *fovea centralis* пигментный очажок темно-коричневого цвета, с четкими границами, округлой формы, с точечными дистрофическими очажками, желтовато-белого цвета с перифовеолярным отеком, больше снизу.

Левый глаз: перифовеолярный отек сетчатки.

Периметрия: сужение полей зрения с носовой стороны больше справа, парацентральная скотома 13 от точки фиксации с височной стороны.

Оптическая когерентная томография (ОКТ): локальная утрата наружных слоев сетчатки, эллипсоидной зоны IS/OS в виде трапециевидной гипорефлективной полосы (рис. 1). На основании результатов проведенного исследования поставлен диагноз: ОУ-Фототоксическая макулопатия.

При контрольном осмотре 07.12.17 г. отмечено исчезновение дистрофических очажков, уменьшение отека и размеров деструкции сетчатки (рис. 2).

Таким образом, благодаря современному высокоинформативному методу исследования ОКТ было обнаружено фотоповреждение макулы с детализацией повреждения в наружных слоях и пигментном эпителии сетчатки, развитием кистовидного гипорефлективного дефекта в зоне высокорефлективной полосы отра-

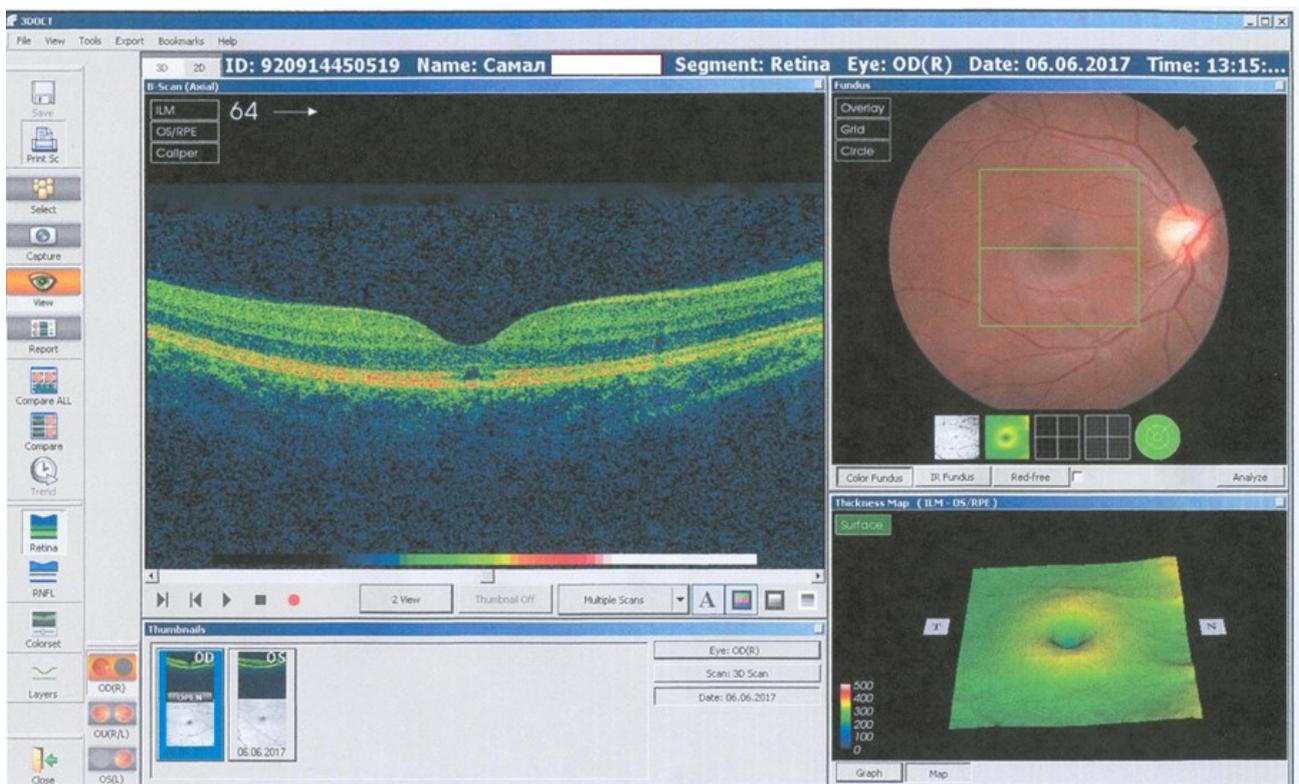


Рисунок 1 – ОКТ правого глаза. Локальная утрата наружных слоев сетчатки, эллипсоидной зоны IS/OS в виде трапециевидной гипорефлективной полосы

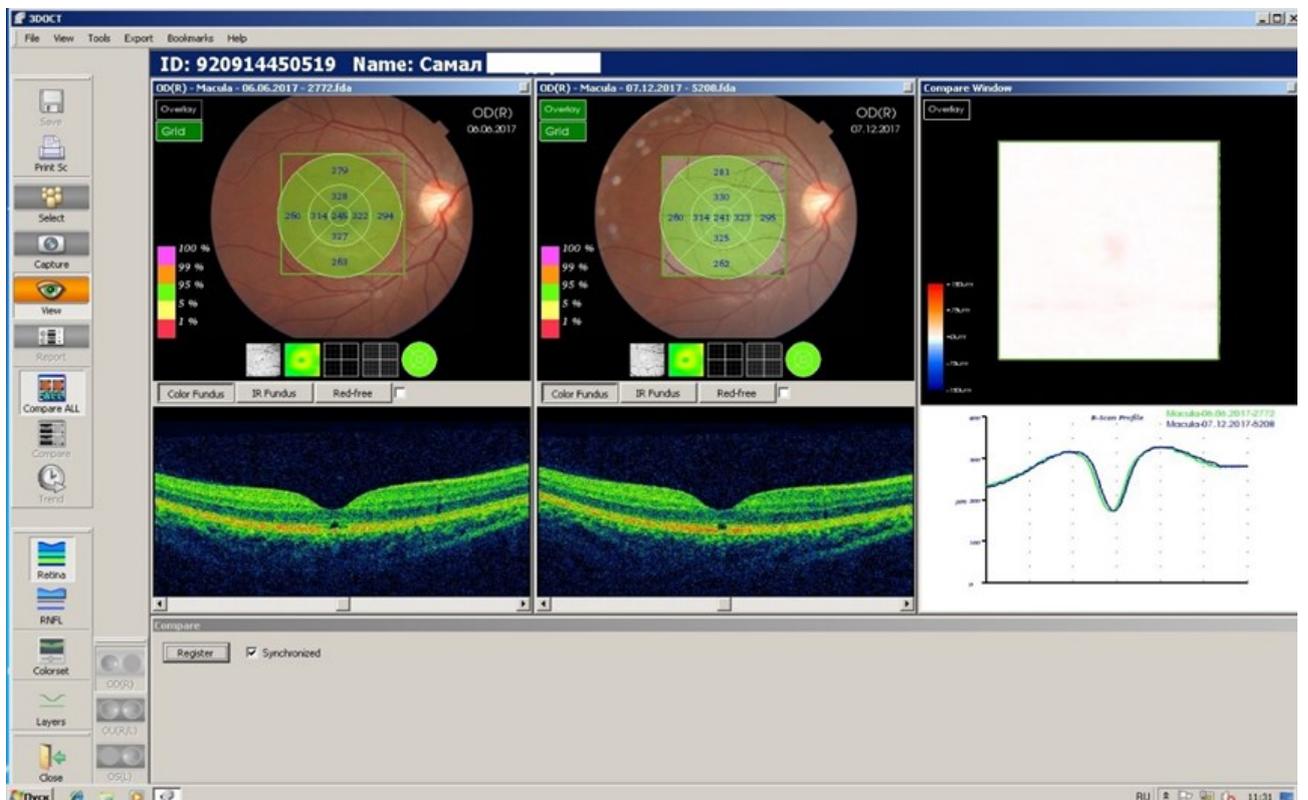


Рисунок 2 – ОКТ правого глаза. Уменьшение отека и размеров деструкции сетчатки

жения сочленения наружных и внутренних сегментов фоторецепторов с сохранностью достаточно высокой остроты зрения (0,9 на обоих глазах).

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Варакута Е. Ю. Динамика изменения глионейронального комплекса сетчатки при фотоповреждении с использованием методов математического моделирования /Е. Ю. Варакута, А. В. Потапов, А. А. Жданкина //Бюл. сиб. медицины. – 2012. – №1. – С. 3-5.

2 Гурко Т. С. Анализ пациентов с фотоповреждениями сетчатки после наблюдения солнечного затмения //Вестн. Оренбургского гос. ун-та. – 2015. – №12 (187). – С. 51-55.

3 Измеров Н. Ф. Разработка рефлексометрического измерительного комплекса для оценки оптической плотности макулярных пигментов и концентрации фототоксичных соединений в сетчатке глаза /Н. Ф. Измеров, И. Б. Ушаков, П. П. Зак //Медицина труда и пром. экология. – 2009. – №7. – С. 31-36.

4 Каламкар Г. Р. Молекулярные механизмы зрительной рецепции /Г. Р. Каламкар, М. А. Островский. – М.: Наука, 2002. – 283 с.

5 Логвинов С. В. Динамика структурных изменений сетчатки при длительном воздействии яркого света /С. В. Логвинов, А. В. Потапов, Е. Ю. Варакута //Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 2003. – №10. – С. 463-466.

6 Мосин И. М. Структурные изменения сетчатки у детей с солнечной ретинопатией в остром и отдаленном периодах /И. М. Мосин, И. Е. Хаценко, Н. Л. Корх //Рос. педиатр. офтальмология. – 2009. – №4. – С. 18-22.

7 Мосин И. М. Фотоповреждения сетчатки у детей: результаты оптической когерентной томографии, психофизических и электрофизиологических исследований в остром и отдаленных периодах /И. М. Мосин, И. Е. Хаценко, Н. Л. Корх //Офтальмохирургия. – 2009. – №6. – С. 22-27.

8 Потапов А. В. Изменения синаптоархитектоники сетчатки при фотоповреждении и их коррекция антиоксидантами растительного происхождения /А. В. Потапов, С. В. Логвинов, М. Б. Плотников //Морфология. – 2008. – №1. – С. 46-50.

9 Ставицкая Т. В. Современные риски развития ВМД и методы их профилактики // Глаз. – 2017. – №2 (114). – С. 21-25.

REFERENCES

1 Varakuta E. Ju. Dinamika izmenenija glionejronal'nogo kompleksa setchatki pri fopovrezhdenii s ispol'zovaniem metodov matematicheskogo modelirovanija /E. Ju. Varakuta, A. V. Potapov, A. A. Zhdankina //Bjul. sib. mediciny. – 2012. – №1. – S. 3-5.

2 Gurko T. S. Analiz pacientov s fopovrezhdenijami setchatki posle nabljudenija solnechnogo zatmenija //Vestn. Orenburgskogo gos. un-ta. – 2015. – №12 (187). – S. 51-55.

3 Izmerov N. F. Razrabotka refleksometricheskogo izmeritel'nogo kompleksa dlja ocenki opticheskoy plotnosti makuljarnyh pigmentov i koncentracii fototoksichnyh soedinenij v setchatke glaza /N. F. Izmerov, I. B. Ushakov, P. P. Zak //Medicina truda i prom. jekologija. – 2009. – №7. – S. 31-36.

4 Kalamkarov G. R. Molekuljarnye mehanizmy zritel'noj recepcii /G. R. Kalamkarov, M. A. Ostrovskij. – M.: Nauka, 2002. – 283 s.

5 Logvinov S. V. Dinamika strukturnyh izmenenij setchatki pri dlitel'nom vozdejstvii jarkogo sveta /S. V. Logvinov, A. V. Potapov, E. Ju. Varakuta //Bjul. jeksperim. biologii i mediciny. – 2003. – №10. – S. 463-466.

6 Mosin I. M. Strukturnye izmenenija setchatki u detej s solnečnoj retinopatiej v ostrom i otdalennom periodah /I. M. Mosin, I. E. Hacenko, N. L. Korh //Ros. pediater. oftal'mologija. – 2009. – №4. – S. 18-22.

7 Mosin I. M. Fotopovrezhdenija setchatki u detej: rezul'taty opticheskoy kogerentnoj tomografii, psihofizicheskikh i jelektrofiziologicheskikh issledovanij v ostrom i otdalennyh periodah /I. M. Mosin, I. E. Hacenko, N. L. Korh // Oftal'mohirurgija. – 2009. – №6. – S. 22-27.

8 Potapov A. V. Izmenenija sinaptoarhitektoniki setchatki pri fopovrezhdenii i ih korrekcija antioksidantami rastitel'nogo proishozhdenija /A. V. Potapov, S. V. Logvinov, M. B. Plotnikov //Morfologija. – 2008. – №1. – S. 46-50.

9 Stavickaja T. V. Sovremennye riski razvitija VMD i metody ih profilaktiki //Glaz. – 2017. – №2 (114). – S. 21-25.

Поступила 05.03.2018 г.

Yu. A. Shustero, L. S. Lee, G. P. Arinova, A. I. Arinova, V. I. Kuznetsova

CASE OF RETINA PHOTODAMAGE

Department of ophthalmology and otorhinolaryngology of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

The article describes the case of photodamage of the retina as a result of exposure to solar radiation. The authors, thanks to a modern high-informative method of optical coherent tomography, detected photodamage of the

macula with detailing damage in the outer layers and retinal pigment epithelium, the development of cystic hyporeflexive defect in the area of the highly reflective reflection band of the articulation of the external and internal segments of photoreceptors with sufficiently high visual acuity (0.9) in both eyes). The decisive role of optical coherence tomography in the formulation of a correct diagnosis has been proved.

Key words: retina, photodamage, solar radiation, optical coherent tomography

Ю. А. Шустеров, Л. С. Ли, Г. П. Аринова, А. И. Аринова, В. И. Кузнецова

КӨЗДІҢ ТОРШАСЫНЫҢ ФОТОПОЗАҚЫМДАЛУ ЖАҒДАЙЫ

Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің офтальмология және оториноларингология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Мақалада күн сәулесі әсерінен көз торшасының фотозақымдалу жағдайы сипатталған. Авторлар оптикалық когерентты томографияның қазіргі заманғы жоғары ақпараты әдісінің арқасында торшаның сыртқы қабаттарында зақымдануының детальдануымен және пигменттік эпителиясымен макуланың фотозақымдалуы анықталған. Сол сияқты, көрудің жеткілікті жоғары деңгейін (екі көзде де 0,9) сақтай отырып, фоторецепторлардың сыртқы және ішкі сегменттерінің бөлшектері көрінуінің жоғары рефлективті аумағында киста түріндегі гипорефлективті дефект анықталған. Оптикалық когерентті томографияның дұрыс диагноз қоюдағы шешуші ролі дәлелденді.

Кілт сөздер: торша, фотозақымдалу, күн сәулесі, оптикалық когерентты томография

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ» В 2018 ГОДУ

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

- Абатова А. Н., Асамиданов Е. М.** Клинико-морфологические аспекты биологических имплантатов в реконструктивной урологии **I, 8**
- Алмуратова А. С.** Рецессия десны **I, 15**
- Ахмалдинова Л. Л., Авдиенко О. В., Сирота В. Б., Жумалиева В. А., Турмухамбетова А. А.** Биомаркеры в диагностике колоректального рака **III, 11**
- Байгулаков А. Т.** Использование амелогенина при лечении кариеса **II, 23**
- Бакирова А. Ж.** Общие тенденции и особенности прорезывания постоянных зубов **IV, 33**
- Вазенмиллер Д. В., Омертаева Д. Е., Айтишева Л. Б., Понамарева О. А.** Анемия при беременности: распространенность, диагностика, способы коррекции **II, 8**
- Жантыбаев Д. А.-Б., Тусупбекова М. М., Смагулов К. М.** Морфологический статус слизистой оболочки полости рта в зоне поднугротения, образованной конвергеруемым зубом и искусственной коронкой на дентальном имплантате **I, 23**
- Ибраева Ж. К., Ахметова С. Б., Танкибаева Ж. Г., Бейсембаева Г. А.** Современные проблемы резистентности грибов рода *Candida* к антимикотическим препаратам при хроническом кандидозе слизистой оболочки полости рта **IV, 18**
- Исина З. Е., Тусбаев М. Г., Танкибаева Ж. Г., Ахметова С. Б., Сагимбаева Т. Б., Нурмагамбетова Б. К.** Значение нарушений микробиоценоза в развитии и течении хронических заболеваний слизистой оболочки рта **IV, 40**
- Кизатова С. Т., Тукбекова Б. Т., Дюсенова С. Б., Абишева Б. И., Корнеева Е. А.** Портфолио как технология обучения и оценки в медицинском вузе **IV, 27**
- Нурғалиева А. К., Койгельдинова Ш. К., Турғунова Л. Г.** Влияние депрессии и тревожности на качество жизни лиц с высоким кардиоваскулярным риском **IV, 8**
- Омертаева Д. Е., Вазенмиллер Д. В.** Целесообразность применения препаратов железа у беременных с гестозом **III, 17**
- Оразбаев Б. А., Мусулманбеков К. Ж., Буkenov А. М.** Идеология лечения рака пищевода **II, 30**
- Полуэктова Я. Л., Кабилдина Н. А., Сирота В. Б., Сапар Б.** Особенности HER-2/NEU позитивного иммуногистохимического фенотипа рака молочной железы в разных этнических группах **I, 29**
- Терехин С. П., Ахметова С. В., Молотов-Лучанский В. Б., Рогова С. И., Калишев М. Г., Бобырев С. С.** Проблема неинфекционных алиментарно-зависимых заболеваний в современном мире **II, 40**
- Токбергенова А. Т.** Особенности развития гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области **I, 36**
- Фоменко Ю. М., Сапар Б. А., Кадыр Д. С.** Современная терапия рака шейки матки **III, 5**

ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

- Баттакова Ш. Б., Балтаева Ж. Е.** Влияние социально-психических факторов на здоровье населения, проживающего в зоне экологического неблагополучия **III, 42**
- Баттакова Ш. Б., Шокабаева А. С.** Состояние вегетативного гомеостаза населения п. Майский Семипалатинского региона **III, 39**
- Батырбекова Л. С., Баттакова Ш. Б.** Качество жизни при метаболическом синдроме у населения, проживающего в радиационной зоне п. Майский Павлодарской области **III, 50**
- Батырбекова Л. С., Полякова Е. О., Кожамбердина М. К., Тлеуп С. М., Жуманова Г. Т., Уахитова Ж. Т., Колтунова Е. А., Итаева Э. В.** Распространенность и структура гепатобилиарной патологии у жителей экологически неблагоприятных зон Приаралья **IV, 57**
- Боранбаева Р. З., Хаиров К. Е., Карин Б. Т., Нурмагамбетова Б. К., Кизатова С. Т., Зайтова А. Г.** Анализ младенческой смертности по Костанайской области за 7 месяцев 2018 г. **IV, 63**
- Гребенева О. В., Алешина М. Ю., Смагулов Н. К.** Современная оценка загрязнения атмосферного воздуха в г. Караганде **III, 26**
- Гребенева О. В., Сексенова Л. Ш., Шадетова А. Ж., Смагулова Б. Ж., Кумболатова Г. Б.** Условия труда на энергетическом предприятии АО «KEGOC» по данным ретроспективных исследований **III, 32**
- Жармагамбетова А. Г., Тулеутбаева С. Т.** Определение нуждаемости в ортодонтическом лечении у 12-летних детей **IV, 69**
- Искаков Е. Б., Алиханова К. А., Концевая А. В., Аbugалиева Т. О., Кажикаримов С. С.** Результаты сравнительного анализа распространенности основных поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди сельских жителей Карагандинской области **III, 45**
- Калишев М. Г., Рогова С. И., Жакетаева Н. Т., Жарылкасын Ж. Ж., Талиева Г. Н., Елеусинова Г. М., Зекенова А. М., Усербаев А. Ш.** Особенности полового развития девочек-подростков Западного Казахстана **IV, 50**
- Кенжебаева К. А., Кабиева С. М., Жумаканова К. С., Галиева Г. К., Жангабулова Р. М.** Факторы риска развития врожденных пороков сердца у новорожденных в ряде областей Республики Казахстан **II, 49**
- Кенжебеков К. С., Абдрахманова М. Г., Кулов Д. Б., Джакетаева Ш. Д., Сергалиев Т. С., Абдрахманов К. Т., Сыздыков М. М.** Социально-медицинские аспекты воспалительных заболеваний сосудов головного мозга и развитие некоторых факторов риска **I, 53**
- Кенжебеков К. С., Абдрахманова М. Г., Кулов Д. Б., Джакетаева Ш. Д., Сергалиев Т. С., Абдрахманов К. Т., Сыздыков М. М.** Эпидемиологический анализ смертности населения Карагандинской области от нарушений мозгового кровообращения за 2006-2014 гг. **I, 68**
- Кенжебеков К. С., Турсинов Н. И., Ибраимхан Н.**

К., Григолашвили М. А., Седач Н. Н., Мырзакулов А. С., Беков Ж. Б. Терапия и профилактика вегетативно-ишемических нарушений у детей **II, 55**
Позднякова А. П., Тайжанова Д. Ж., Гусейнова З. К., Туремуратова Д. Т., Аширбеков Г. К. Скрининг состояния здоровья населения на территориях (с. Акай, п. Торетам), прилегающих к району аварии РН «Протон-М» в 2013 г., и в поселке сравнения Айтеке би **I, 47**
Рогова С. И., Калишев М. Г., Жакетаева Н. Т., Талиева Г. Н., Елеусинова Г. М., Зекенова А. М., Усербаев А. Ш. Особенности длины тела учащихся общеобразовательных школ Западного Казахстана **IV, 73**
Сергалиев Т. С., Кенжебеков К. М., Калиева Н. А., Кулов Д. Б., Блялова А. К., Сыздыков М. М., Джакетаева Ш. Д. Организация медицинской помощи больным с осложненными нарушениями головного мозга до госпитализации **I, 72**
Токтибаева Г. Ж. Серологический мониторинг поствакцинального иммунитета населения против кори **I, 57**
Туймебаев Е. Н., Калиева Н. А., Аубакирова Д. С., Кенжебеков К. С., Садвакасова Т. М., Сергалиев Т. С. Проблемы распространения СПИДА в мире и Казахстане как социально-медицинские проблемы современного общества **I, 61**

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Амангельдиев Д. М., Калиева Д. К., Ивачёв П. А., Коробейников Т. С., Дюсенбаева Ж. А. Ретроспективный обзор лечения острых абсцессов легких в КГП «Областная клиническая больница» г. Караганды за 2011-2017 годы **II, 59**
Ахмалтдинова Л. Л., Азизов И. С., Авдиенко О. В. Молекулярные онкомаркеры при хронической интоксикации и вирусной инфекции **III, 60**
Бегайдарова Р. Х., Стариков Ю. Г., Алшынбекова Г. К., Даутова Б. М., Абдрахманова Д. Г. Инспирон при бронхолегочной патологии вирусно-бактериальной этиологии у детей **I, 76**
Дильдабекова А. С., Басишвили Н. З., Абеуова Б. А., Бегайдарова Р. Х., Жумаканова К. С. Нейтрофил-желатиноза-ассоциированный липокалин в прогнозировании повреждения почек у детей **III, 57**
Дюсупов А. А., Джумабеков С. А., Манарбеков Е. М. Сравнительный анализ результатов лечения переломов надколенника различными способами **II, 63**
Макатова А. О., Оразбаева Ж. А. Сепсис новорожденных — современная проблема клинической медицины **II, 68**
Мусина Л. С. Анализ анестезиологического обеспечения лапароскопической холецистэктомии в Медицинском центре Карагандинского государственного медицинского университета **III, 65**
Мусулманбеков К. Ж., Жумакаев М. Д., Жумакаев А. М. Хирургическое лечение опухолей печени **IV, 78**
Парахина В. Ф., Ларюшина Е. М., Васильева Н. В. Взаимосвязь уровня биомаркера FABP4 с риском

развития сахарного диабета 2 типа **I, 90**
Оразбаев Б. А., Буkenov А. М., Мусулманбеков К. Ж., Шауенов Е. С. Пластика пищевода «цельным» желудком при раке грудного отдела пищевода **IV, 87**
Полуэктова Я. Л., Кабилдина Н. А., Сапар Б., Шемберецкая А. А. Этнические особенности HER-2/NEU позитивного иммуногистохимического фенотипа рака молочной железы **I, 98**
Степаненко Г. А., Жунусов С. А., Цветков А. С., Паньков В. С., Киселев И. В. Малоинвазивные методы лечения мочекаменной болезни **IV, 83**
Тойынбекова Р. Ж., Толеуова А. С., Бейсенбекова Ж. А., Бодаубай Р. Состояние коагуляционного и тромбоцитарного гемостаза при сахарном диабете, ассоциированном с ишемической болезнью сердца **III, 69**
Тулкумбаев А. Р. Клинико-рентгенологическая и электромиографическая оценка мандибуло-максиллярной фиксации при лечении больных с переломами нижней челюсти **I, 105**
Турсынов Н. И., Ибраимхан Н. К., Кенжебеков К. С., Мажыров С. Ж. Комплексная реабилитация больных нейрохирургического и неврологического профиля **II, 72**
Цхай Б. В., Толеубаев Е. А., Алибеков А. Е., Калиева Д. К., Балыкбаева А. М., Кусаинов М. И. Сравнительный анализ эффективности различных оперативных методов лечения острого панкреатита **IV, 91**
Ческа А., Марченко А. Б., Ахаева А. С. Ведение пациентов с острой респираторной патологией и кардиостимулятором **I, 86**
Ческа А., Сэндел Т., Ахаева А. С., Марченко А. Б. Медицинские аспекты исследования ХОБЛ **I, 82**

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Абатов Н. Т., Тусупбекова М. М., Асамиданов Е. М., Абатова А. Н. Сравнительная оценка применения различных имплантатов при нефропексии в экспериментальном исследовании **I, 116**
Бадыров Р. М., Абатов Н. Т., Тусупбекова М. М., Альбертон И. Н., Матюшко Д. Н. Изучение биомеханических свойств нового биологического имплантата на основе внеклеточного матрикса ксенобрюшины для пластики дефектов передней брюшной стенки **I, 123**
Жетписбаев Б. А., Нурмадиева Г. Т., Жетписбаева Х. С., Ибрагимова Л. А., Козыкенова Ж. У. Эффективность влияния экстракта Эминиум Регеля на ПОЛ и АОЗ в центральных органах иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса **IV, 111**
Жетписбаев Б. А., Нурмадиева Г. Т., Козыкенова Ж. У., Аргымбекова А. С., Ибрагимова Л. А. Влияние экстракта Эминиум Регеля на ПОЛ и АОЗ в периферических органах иммуногенеза при сочетанном действии фракционированной дозы гамма-излучения и эмоционального стресса **IV, 95**

Жумакаева С. С., Муравлева Л. Е., Понамарева О. А., Сирота В. Б. Изменение морфотипов теziограмм больных местнораспространенным раком молочной железы на фоне неoadьювантной химиотерапии **I, 128**

Мейрамов Г. Г., Ларюшина Е. М., Алина А. Р., Абдраимова-Мейрамова А. Г. Взаимодействие цинка панкреатических β -клеток с цистеином как возможная причина его защитного действия **I, 109**

Мусабекова С. А. Элементный состав волос как индикатор природно-техногенной обстановки территории для судебно-медицинской идентификации человека **IV, 105**

Оразбаева П. Э., Шакаримова К. К., Ахметова С. Б., Медешова А. Т., Лосева И. В., Ивасенко С. А. Оценка отхаркивающего действия суммарных экстрактов тимьяна ползучего, произрастающего на территории Казахстана **II, 77**

Тусупбекова М. М., Абатов Н. Т., Аbugалиев К. Р., Альбертон И. Н., Абатова А. Н., Асамиданов Е. М. Морфометрический анализ окружающей ткани почки с применением децеллюляризированной ксенобрюшины и брюшино-фасциального лоскута при моделировании нефропексии у крыс **II, 81**

Тусупбекова М. М., Смагулов К. М., Жантыбаев Д. А-Б. Патоморфология зубодесневого комплекса при применении вертикального и вертикально-бокового способа фиксации искусственной коронки на дентальном имплантате **II, 84**

ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Газалиева Ш. М., Алиханова К. А., Сартымбекова Л. Е., Аbugалиева Т. О., Жакипбекова В. А., Омаркулов Б. К., Такирова А. Т. Актуальность внедрения международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья в клиническую практику **II, 93**

Кулов Д. Б., Кенжебеков К. С., Абдрахманова М. Г., Джакетаева Ш. Д., Сергалиев Т. С., Абдрахманов К. Т., Сыздыков М. М. Применение метода регистра и его эффективность в Республике Казахстан при исследовании мозгового инсульта в качестве первичного средства **I, 135**

Куандыков Е. К., Махатова В. К., Куандыкова Р. К., Ахметова Л. В., Абдиева А. М. Компетентность врачей общей практики в вопросах лечебного и профилактического питания **II, 90**

Сраубаев Е. Н., Серик Б., Абитаев Д. С., Жумалиев Б. С., Ердесов Н. Ж. К вопросу развития системы здравоохранения в области сохранения здоровья работающих **III, 72**

МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Абушахманова А. Х., Калиева Ш. С., Куатов А. Н., Сагадатова Т. К., Жунусова Ж. С. Развитие научного потенциала студентов-медиков на основе учебно-исследовательского процесса **I, 140**

Алимханова Р. С. Современные подходы к форми-

рованию клинических и практических навыков у резидентов **II, 112**

Аскарлов М. С., Бисмильдин Х. Б., Кусаинов А. З., Рахманов М. А. Самостоятельная работа обучаемых в структуре высшего медицинского образования в инновационных условиях **II, 121**

Гитенис Н. В., Миндубаева Ф. А., Евневич А. М., Кадырова И. А. Научно ориентированное обучение в практике изучения физиологии в медицинском вузе **III, 80**

Ермекова М. А., Жолдыбаева Г. А., Положаева И. В., Сапиева С. Т., Бименова М. Б. Применение компетентностно ориентированного подхода при изучении лучевой диагностики **II, 117**

Жумабекова Г. С., Дюсембаева Н. К., Ажиметова Г. Н., Оразбаева Б. С., Каммерер Л. А., Ким М. А., Касиханкызы А. Формирование научно-исследовательской компетентности у студентов старших курсов медицинского вуза **III, 76**

Кабиева С. М., Жетписбаева Р. Э., Корнеева Е. А., Курилова В. В., Қыдыралиева М. О. Междисциплинарное обучение с применением методики СВЛ у студентов медицинских вузов **II, 125**

Келлер-Дедицкая Е. Р., Юшко Н. Ф. Самостоятельная работа при формировании профессиональной иноязычной компетенции студента-медика **II, 105**

Любченко М. Ю. Опыт внедрения интегративного системного семейного подхода в программы непрерывного профессионального развития специалистов ментального профиля **II, 131**

Мациевская Л. Л., Агафонова Ю. С. Ценностные ориентации профессии бакалавра сестринского дела глазами студентов специальности «Сестринское дело» КГМУ **IV, 121**

Мершанова Г. Ж., Мирзаева Б. Н., Мырзашова Н. Б. Роль наставничества в системе медицинского образования **I, 145**

Пивень Л. И., Карабаева К. У., Романова А. Р., Ким Т. В., Николаева Т. Л., Кудеринова М. К., Пенькова Л. В. Опыт внедрения RBL на кафедре общей фармакологии **I, 149**

Сейлханова Ж. А. Элементы активных методов обучения в учебном процессе на кафедре нутрициологии и общей гигиены **I, 156**

Табриз Н. С., Кемелова Г. С., Арапова Л. М., Мутайхан Ж., Кожамуратов М. Т., Джаксыбекова З. Ж. Формирование клинических навыков обучающихся по дисциплине «Фтизиатрия» **I, 160**

Тургунова Л. Г., Ларюшина Е. М., Тургунов Е. М., Тулеутаева С. Т., Копобаева И. Л., Алина А. Р. Оценка эффективности клинического обучения в бакалавриате, интернатуре и резидентуре **II, 135**

Шайхина Ж. К., Талиева Г. Н., Бакарамова Г. А. Особенности преподавания элективной дисциплины «Арнайы білім беру мекемелерінің гигиенасы» **II, 139**

НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Шустеров Ю. А., Ли Л. С., Аринова Г. П., Аринова А. И., Кузнецова В. И. Случай фотоповреждения сетчатки **IV, 126**

АЛФАВИТНЫЙ ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абатов Н. Т.** I, 116; I, 123; II, 81
Абатова А. Н. I, 8; I, 116; II, 81
Абдиева А. М. II, 90
Абдраимова-Мейрамова А. Г. I, 109
Абдрахманов К. Т. I, 53; I, 68; I, 135
Абдрахманова Д. Г. I, 76
Абдрахманова М. Г. I, 53; I, 68; I, 135
Абеуова Б. А. III, 57
Абитаев Д. С. III, 72
Абишева Б. И. IV, 27
Абугалиев К. Р. II, 81
Абугалиева Т. О. II, 93; III, 45
Абушахманова А. Х. I, 140
Авдиенко О. В. III, 11; III, 60
Агафонова Ю. С. IV, 121
Ажиметова Г. Н. III, 76
Азизов И. С. III, 60
Айтишева Л. Б. II, 8
Алешина М. Ю. III, 26
Алибеков А. Е. IV, 91
Алимханова Р. С. II, 112
Алина А. Р. I, 109; II, 135
Алиханова К. А. II, 93; III, 45
Алмуратова А. С. I, 15
Алшынбекова Г. К. I, 76
Альбертон И. Н. I, 123; II, 81
Амангельдиев Д. М. II, 59
Арапова Л. М. I, 160
Аргымбекова А. С. IV, 96
Аринова А. И. IV, 126
Аринова Г. П. IV, 126
Асамиданов Е. М. I, 8; I, 116; II, 81
Аскарров М. С. II, 121
Аубакирова Д. С. I, 61
Ахаева А. С. I, 82; I, 86
Ахмалтдинова Л. Л. III, 11; III, 60
Ахметова Л. В. II, 90
Ахметова С. Б. II, 77; IV, 18; IV, 40
Ахметова С. В. II, 40
Аширбеков Г. К. I, 47
- Бадыров Р. М.** I, 123
Байгулаков А. Т. II, 23
Бакарамова Г. А. II, 139
Бакирова А. Ж. IV, 33
Балтаева Ж. Е. III, 42
Балыкбаева А. М. IV, 91
Басишвили Н. З. III, 57
Баттакова Ш. Б. III, 39; III, 42; III, 50
Батырбекова Л. С. III, 50; IV, 57
Бегайдарова Р. Х. I, 76; III, 57
Бейсембаева Г. А. IV, 18
Бейсенбекова Ж. А. III, 69
Беков Ж. Б. II, 55
Бименова М. Б. II, 117
Бисмильдин Х. Б. II, 121
Блялова А. К. I, 72
Бобырев С. С. II, 40
Бодаубай Р. III, 69
Боранбаева Р. З. IV, 63
Букенов А. М. II, 30; IV, 87
- Вазенмиллер Д. В.** II, 8; III, 17
Васильева Н. В. I, 90
- Газалиева Ш. М.** II, 93
Галиева Г. К. II, 49
Гитенис Н. В. III, 80
Гребенева О. В. III, 26; III, 32
Григолашвили М. А. II, 55
Гусейнова З. К. I, 47
- Даутова Б. М.** I, 76
Джакетаева Ш. Д. I, 53; I, 68; I, 72; I, 135
Джаксыбекова З. Ж. I, 160
Джумабеков С. А. II, 63
Дильдабекова А. С. III, 57
Дюсембаева Н. К. III, 76
Дюсенбаева Ж. А. II, 59
Дюсенова С. Б. IV, 27
Дюсупов А. А. II, 63
- Евневич А. М.** III, 80
Елеусинова Г. М. IV, 50; IV, 73
Ердесов Н. Ж. III, 72
Ермекова М. А. II, 117
- Жакетаева Н. Т.** IV, 50; IV, 73
Жакипбекова В. А. II, 93
Жангабулова Р. М. II, 49
Жантыбаев Д. А-Б. I, 23; II, 84
Жармагамбетова А. Г. IV, 69
Жарылкасын Ж. Ж. IV, 50
Жетписбаев Б. А. IV, 95; IV, 111
Жетписбаева Р. Э. II, 125
Жетписбаева Х. С. IV, 111
Жолдыбаева Г. А. II, 117
Жумабекова Г. С. III, 76
Жумакаев А. М. IV, 78
Жумакаев М. Д. IV, 78
Жумакаева С. С. I, 128
Жумаканова К. С. II, 49; III, 57
Жумалиев Б. С. III, 72
Жумалиева В. А. III, 11
Жуманова Г. Т. IV, 57
Жунусов С. А. IV, 83
Жунусова Ж. С. I, 140
- Зайтова А. Г.** IV, 63
Зекенова А. М. IV, 50; IV, 73
- Ибрагимова Л. А.** IV, 95; IV, 111
Ибраева Ж. К. IV, 18
Ибраимхан Н. К. II, 55; II, 72
Ивасенко С. А. II, 77
Ивачёв П. А. II, 59
Исина З. Е. IV, 40
Искаков Е. Б. III, 45
Итаева Э. В. IV, 57
- Кабиева С. М.** II, 49; II, 125
Кабилдина Н. А. I, 29; I, 98
Кадыр Д. С. III, 5
Кадырова И. А. III, 80

- Кажикаримов С. С.** III, 45
Калиева Д. К. II, 59; IV, 21
Калиева Н. А. I, 61; I, 72
Калиева Ш. С. I, 140
Калишев М. Г. II, 40 ; IV, 50; IV, 73
Каммерер Л. А. III, 76
Карабаева К. У. I, 149
Карин Б. Т. IV, 63
Касиханкызы А. III, 76
Келлер-Дедицкая Е. Р. II, 105
Кемелова Г. С. I, 160
Кенжебаева К. А. II, 49
Кенжебеков К. М. I, 72
Кенжебеков К. С. I, 53; I, 61; I, 68; I, 135; II, 72
 II, 55
Кизатова С. Т. IV, 27; IV, 63
Ким М. А. III, 76
Ким Т. В. I, 149
Киселев И. В. IV, 83
Кожамбердина М. К. IV, 57
Кожамуратов М. Т. I, 160
Козыкенова Ж. У. IV, 95; IV, 111
Койгельдинова Ш. К. IV, 8
Колтунова Е. А. IV, 57
Концевая А. В. III, 45
Копобаева И. Л. II, 135
Корнеева Е. А. II, 125; IV, 27
Коробейников Т. С. II, 59
Куандыков Е. К. II, 90
Куандыкова Р. К. II, 90
Куатов А. Н. I, 140
Кудеринова М. К. I, 149
Кузнецова В. И. IV, 126
Кулов Д. Б. I, 53; I, 68; I, 72; I, 135
Кумболатова Г. Б. III, 32
Курилова В. В. II, 125
Кусаинов А. З. II, 121
Кусаинов М. И. IV, 91
Қыдыралиева М. О. II, 125
- Ларюшина Е. М.** I, 90; I, 109; II, 135
Ли Л. С. IV, 126
Лосева И. В. II, 77
Любченко М. Ю. II, 131
- Мажыров С. Ж.** II, 72
Макатова А. О. II, 68
Манарбеков Е. М. II, 63
Марченко А. Б. I, 82; I, 86
Матюшко Д. Н. I, 123
Махатова В. К. II, 90
Мациевская Л. Л. IV, 121
Медешова А. Т. II, 77
Мейрамов Г. Г. I, 109
Мершенова Г. Ж. I, 145
Миндубаева Ф. А. III, 80
Мирзаева Б. Н. I, 145
Молотов-Лучанский В. Б. II, 40
Муравлева Л. Е. I, 128
Мусабекова С. А. IV, 105
Мусина Л. С. III, 65
Мусулманбеков К. Ж. II, 30; IV, 78; IV, 87
- Мутайхан Ж.** I, 160
Мырзакулов А. С. II, 55
Мырзашова Н. Б. I, 145
- Николаева Т. Л.** I, 149
Нургалиева А. К. IV, 8
Нурмагамбетова Б. К. IV, 40; IV, 63
Нурмадиева Г. Т. IV, 95; IV, 111
Омаркулов Б. К. II, 93
- Омертаева Д. Е.** II, 8; III, 17
Оразбаев Б. А. II, 30; IV, 87
Оразбаева Б. С. III, 76
Оразбаева Ж. А. II, 68
Оразбаева П. З. II, 77
- Паньков В. С.** IV, 83
Парахина В. Ф. I, 90
Пенькова Л. В. I, 149
Пивень Л. И. I, 149
Позднякова А. П. I, 47
Положаева И. В. II, 117
Полужктова Я. Л. I, 29; I, 98
Полякова Е. О. IV, 57
Понамарёва О. А. I, 128; II, 8
Рахманов М. А. II, 121
- Рогова С. И.** II, 40; IV, 50; IV, 73
Романова А. Р. I, 149
- Сагадатова Т. К.** I, 140
Сагимбаева Т. Б. IV, 40
Садвакасова Т. М. I, 61
Сапар Б. И. 29; I, 98; III, 5
Сапиева С. Т. II, 117
Сартымбекова Л. Е. II, 93
Седач Н. Н. II, 55
Сейлханова Ж. А. I, 156
Сексенова Л. Ш. III, 32
Сергалиев Т. С. I, 53; I, 61; I, 68; I, 72; I, 135
Серик Б. III, 72
Сирота В. Б. I, 29; I, 128; III, 11
Смагулов К. М. I, 23; II, 84
Смагулов Н. К. III, 26
Смагулова Б. Ж. III, 32
Сраубаев Е. Н. III, 72
Стариков Ю. Г. I, 76
Степаненко Г. А. IV, 83
Сыздыков М. М. I, 53; I, 68; I, 72; I, 135
Сэндел Т. I, 82
- Табриз Н. С.** I, 160
Тайжанова Д. Ж. I, 47
Такирова А. Т. II, 93
Талиева Г. Н. II, 139; IV, 50; IV, 73
Танкибаева Ж. Г. IV, 18; IV, 40
Терехин С. П. II, 40
Тлеуп С. М. IV, 57
Тойынбекова Р. Ж. III, 69
Токбергенова А. Т. I, 36
Токтибаева Г. Ж. I, 57
Толубаев Е. А. IV, 91

Толеуова А. С. III, 69
Түймебаев Е. Н. I, 61
Тукбекова Б. Т. IV, 27
Тулентаева С. Т. II, 135; IV, 69
Тулкумбаев А. Р. I, 105
Тургунов Е. М. II, 135
Тургунова Л. Г. II, 135; IV, 8
Туремуратова Д. Т. I, 47
Турмухамбетова А. А. III, 11
Турсьнов Н. И. II, 55; II, 72
Тусбаев М. Г. IV, 40
Тусупбекова М. М. I, 23; I, 116; I, 123; II, 81; II, 84

Уахитова Ж. Т. IV, 57
Усербаев А. Ш. IV, 50; IV, 73

Фоменко Ю. М. III, 5

Хаиров К. Е. IV, 63

Цветков А. С. IV, 83
Цхай Б. В. IV, 91

Ческа А. I, 82; I, 86

Шадетова А. Ж. III, 32
Шайхина Ж. К. II, 139
Шакаримова К. К. II, 77
Шауенов Е. С. IV, 87
Шемберецкая А. А. I, 98
Шокабаева А. С. III, 39
Шустеров Ю. А. IV, 126

Юшко Н. Ф. II, 105

Требования к рукописям, представляемым в журнал «МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ»

Внимание! С 03.01.2013 г. при подаче статей в редакцию авторы должны в обязательном порядке предоставлять подробную информацию (ФИО, место работы, должность, контактный адрес, телефоны, E-mail) о трех внешних рецензентах, которые потенциально могут быть рецензентами представляемой статьи. Важным условием является согласие представляемых кандидатур внешних рецензентов на долгосрочное сотрудничество с редакцией журнала «Медицина и экология» (порядок и условия рецензирования подробно освещены в разделе «Рецензентам» на сайте журнала). Представление списка потенциальных рецензентов авторами не является гарантией того, что их статья будет отправлена на рецензирование рекомендованными ими кандидатурам. Информацию о рецензентах необходимо размещать в конце раздела «Заключение» текста статьи.

1. Общая информация

В журнале «Медицина и экология» публикуются статьи, посвященные различным проблемам клинической, практической, теоретической и экспериментальной медицины, истории, организации и экономики здравоохранения, экологии и гигиены, вопросам медицинского и фармацевтического образования. Рукописи могут быть представлены в следующих форматах: обзор, оригинальная статья, наблюдение из практики и передовая статья (обычно по приглашению редакции).

Представляемый материал должен быть оригинальным, ранее не опубликованным. При выявлении факта нарушения данного положения (дублирующая публикация, плагиат и самоплагиат и т.п.), редакция оставляет за собой право отказать всем соавторам в дальнейшем сотрудничестве.

Общий объем оригинальной статьи и обзоров (включая библиографический список, резюме, таблицы и подписи к рисункам) не должен превышать 40 тысяч знаков.

В зависимости от типа рукописи ограничивается объем иллюстративного материала. В частности, оригинальные статьи, обзоры и лекции могут иллюстрироваться не более чем тремя рисунками и тремя таблицами. Рукописи, имеющие нестандартную структуру, могут быть представлены для рассмотрения после предварительного согласования с редакцией журнала.

Работы должны быть оформлены в соответствии с указанными далее требованиями. Рукописи, оформленные не в соответствии с требованиями журнала, а также опубликованные в других изданиях, к рассмотрению не принимаются.

Редакция рекомендует авторам при оформлении рукописей придерживаться также Единых требований к рукописям Международного Комитета Редакторов Медицинских Журналов (ICMJE). Полное соблюдение указанных требований значительно ускорит рассмотрение и публикацию статей в журнале.

Авторы несут полную ответственность за содержание представляемых в редакцию материалов, в том числе наличия в них информации, нарушающей нормы международного авторского, патентного или иных видов прав каких-либо физических или юридических лиц. Представление авторами рукописи в редакцию журнала «Медицина и экология» является подтверждением гарантированного отсутствия в ней указанных выше нарушений. В случае возникновения претензий третьих лиц к опубликованному в журнале авторским материалам все споры решаются в установленном законодательством порядке между авторами и стороной обвинения, при этом изъятия редакцией данного материала из опубликованного печатного тиража не производится, изъятие же его из электронной версии журнала возможно при условии полной компенсации морального и материального ущерба, нанесенного редакции авторами.

Редакция оставляет за собой право редактирования статей и изменения стиля изложения, не оказывающих влияния на содержание. Кроме того, редакция оставляет за собой право отклонять рукописи, не соответствующие уровню журнала, возвращать рукописи на переработку и/или сокращение объема текста. Редакция может потребовать от автора представления исходных данных, с использованием которых были получены описываемые в статье результаты, для оценки рецензентом степени соответствия исходных данных и содержания статьи.

При представлении рукописи в редакцию журнала автор передает исключительные имущественные права на использование рукописи и всех относящихся к ней сопроводительных материалов, в том числе на воспроизведение в печати и в сети Интернет, на перевод рукописи на иностранные языки и т.д. Указанные права автор передает редакции журнала без ограничения срока их действия и на территории всех стран мира без исключения.

2. Порядок представления рукописи в журнал

Процедура подачи рукописи в редакцию состоит из двух этапов:

1) представление рукописи в редакцию для рассмотрения возможности ее публикации через on-line-портал, размещенный на официальном сайте журнала «Медицина и экология» www.medjou.kgma.kz, или по электронной почте Serbo@kgmu.kz вместе со сканированными копиями всей сопроводительной документации, в частности направлением, сопроводительного письма и авторского договора (см. правила далее в тексте);

2) представление в печатном виде (по почте или лично) сопроводительной документации к представленной ранее статье, после принятия решения об ее публикации редакционной коллегией.

В печатном (оригинальном) виде в редакцию необходимо представить:

1) один экземпляр первой страницы рукописи, визированный руководителем учреждения или подразделения и заверенный печатью учреждения;

2) направление учреждения в редакцию журнала;

3) сопроводительное письмо, подписанное всеми авторами;

4) авторский договор, подписанный всеми авторами. Внимание, фамилии, имена и отчества всех авторов обязательно указывать в авторском договоре полностью! Подписи авторов обязательно должны быть заверены в отделе кадров организации-работодателя.

Сопроводительное письмо к статье должно содержать:

1) заявление о том, что статья прочитана и одобрена всеми авторами, что все требования к авторству соблюдены и что все авторы уверены, что рукопись отражает действительно проделанную работу;

2) имя, адрес и телефонный номер автора, ответственного за корреспонденцию и за связь с другими авторами по вопросам, касающимся переработки, исправления и окончательного одобрения пробного оттиска;

3) сведения о статье: тип рукописи (оригинальная статья, обзор и др.); количество печатных знаков с пробелами, включая библиографический список, резюме, таблицы и подписи к рисункам, с указанием детализации по количеству печатных знаков в следующих разделах: текст статьи, резюме (рус), резюме (англ.); количество ссылок в библиографическом списке литературы; количество таблиц; количество рисунков;

4) конфликт интересов. Необходимо указать источники финансирования создания рукописи и предшествующего ей исследования: организации-работодатели, спонсоры, коммерческая заинтересованность в рукописи тех или иных юридических и/или физических лиц, объекты патентного или других видов прав (кроме авторского);

5) фамилии, имена и отчества всех авторов статьи полностью.

Образцы указанных документов представлены на сайте журнала в разделе «Авторам».

Рукописи, имеющие нестандартную структуру, которая не соответствует предъявляемым журналом требованиям, могут быть представлены для рассмотрения по электронной почте Serbo@kgmu.kz после предварительного согласования с редакцией. Для получения разрешения редакции на подачу такой рукописи необходимо предварительно представить в редакцию мотивированное ходатайство с указанием причин невозможности выполнения основных требований к рукописям, установленных в журнале «Медицина и экология». В случае, если Авторы в течение двух недель с момента отправки статьи не получили ответа – письмо не получено редколлекцией и следует повторить его отправку.

3. Требования к представляемым рукописям

Соблюдение установленных требований позволит авторам правильно подготовить рукопись к представлению в редакцию, в том числе через on-line портал сайта. Макеты оформления рукописи при подготовке ее к представлению в редакцию представлены на сайте журнала в разделе «Авторам».

3.1. Технические требования к тексту рукописи

Принимаются статьи, написанные на казахском, русском и английском языках. При подаче статьи, написанной полностью на английском языке, представление русского перевода названия статьи, фамилий, имен и отчеств авторов, резюме не является обязательным требованием.

Текст статьи должен быть напечатан в программе Microsoft Office Word (файлы RTF и DOC), шрифт Times New Roman, кегль 14 pt., черного цвета, выравнивание по ширине, межстрочный интервал – двойной. Поля сверху, снизу, справа – 2,5 см, слева – 4 см. Страницы должны быть пронумерованы последовательно, начиная с титульной, номер страницы должен быть отпечатан в правом нижнем углу каждой страницы. На электронном носителе должна быть сохранена конечная версия рукописи, файл должен быть сохранен в текстовом редакторе Word или RTF и называться по фамилии первого указанного автора.

Интервалы между абзацами отсутствуют. Первая строка – отступ на 6 мм. Шрифт для подписей к рисункам и текста таблиц должен быть Times New Roman, кегль 14 pt. Обозначениям единиц измерения различных величин, сокращениям типа «г.» (год) должен предшествовать знак неразрывного пробела (см. «Вставка-Символы»), отмечающий наложение запрета на отрыв их при верстке от определяемого ими числа или слова. То же самое относится к набору инициалов и фамилий. При использовании в тексте кавычек применяются так называемые типографские кавычки («»). Тире обозначается символом «-» ; дефис – «-».

На первой странице указываются УДК (обязательно), заявляемый тип статьи (оригинальная статья, обзор и др.), название статьи, инициалы и фамилии всех авторов с указанием полного официального названия учреждения места работы и его подразделения, должности, ученых званий и степени (если есть), отдельно приводится полная контактная информация об ответственном авторе (фамилия, имя и отчество контактного автора указываются полностью!). Название статьи, ФИО авторов и информация о них (место работы, должность, ученое звание, ученая степень) представлять на трех языках — казахском, русском и английском.

Формат ввода данных об авторах: инициалы и фамилия автора, полное официальное наименование организации места работы, подразделение, должность, ученое звание, ученая степень (указываются все применимые позиции через запятую). Данные о каждом авторе кроме последнего должны оканчиваться обязательно точкой с запятой.

3.2. Подготовка текста рукописи

Статьи о результатах исследования (оригинальные статьи) должны содержать последовательно следующие разделы: «Резюме» (на русском, казахском и английском языках), «Введение», «Цель», «Материалы и методы», «Результаты и обсуждение», «Заключение», «Выводы», «Конфликт интересов», «Библиографический список». Статьи другого типа (обзоры, лекции, наблюдения из практики) могут оформляться иначе.

3.2.1. Название рукописи

Название должно отражать основную цель статьи. Для большинства случаев длина текста названия ограничена 150 знаками с пробелами. Необходимость увеличения количества знаков в названии рукописи согласовывается в последующем с редакцией.

3.2.2. Резюме

Резюме (на русском, казахском и английском языках) должно обеспечить понимание главных положений статьи. При направлении в редакцию материалов, написанных в жанре обзора, лекции, наблюдения из практики можно ограничиться неструктурированным резюме с описанием основных положений, результатов и выводов по статье. Объем неструктурированного резюме должен быть не менее 1000 знаков с пробелами. Для оригинальных статей о результатах исследования резюме должно быть структурированным и обязательно содержать следующие разделы: «Цель», «Материалы и методы», «Результаты и обсуждение», «Заключение», «Выводы». Объем резюме должен быть не менее 1 000 и не более 1500 знаков с пробелами. Перед основным текстом резюме необходимо повторно указать авторов и

название статьи (в счет количества знаков не входит). В конце резюме необходимо указать не более пяти ключевых слов. Желательно использовать общепринятые термины ключевых слов, отраженные в контролируемых медицинских словарях, например, <http://www.medlinks.ru/dictionaries.php>

3.2.3. Введение

Введение отражает основную суть описываемой проблемы, содержит краткий анализ основных литературных источников по проблеме. В конце раздела необходимо сформулировать основную цель работы (для статей о результатах исследования).

3.2.4. Цель работы

После раздела «Введение» описывается цель статьи, которая должна быть четко сформулирована, в формулировке цели работы запрещается использовать сокращения.

3.2.5. Материалы и методы

В этом разделе в достаточном объеме должна быть представлена информация об организации исследования, объекте исследования, исследуемой выборке, критериях включения/исключения, методах исследования и обработки полученных данных. Обязательно указывать критерии распределения объектов исследования по группам. Необходимо подробно описать использованную аппаратуру и диагностическую технику с указанием ее основной технической характеристики, названия наборов для гормонального и биохимического исследований, с указанием нормальных значений для отдельных показателей. При использовании общепринятых методов исследования необходимо привести соответствующие литературные ссылки; указать точные международные названия всех использованных лекарств и химических веществ, дозы и способы применения (пути введения).

Участники исследования должны быть ознакомлены с целями и основными положениями исследования, после чего должны подписать письменно оформленное согласие на участие. Авторы должны предоставить детали вышеуказанной процедуры при описании протокола исследования в разделе «Материалы и методы» и указать, что Этический комитет одобрил протокол исследования. Если процедура исследования включает в себя рентгенологические опыты, то желательно привести их описание и дозы экспозиции в разделе «Материал и методы».

Авторы, представляющие обзоры литературы, должны включить в них раздел, в котором описываются методы, используемые для нахождения, отбора, получения информации и синтеза данных. Эти методы также должны быть приведены в резюме.

Статистические методы необходимо описывать настолько детально, чтобы грамотный читатель, имеющий доступ к исходным данным, мог проверить полученные результаты. По возможности, полученные данные должны быть подвергнуты количественной оценке и представлены с соответствующими показателями ошибок измерения и неопределенности (такими, как доверительные интервалы).

Описание процедуры статистического анализа является неотъемлемым компонентом раздела «Материалы и методы», при этом саму статистическую обработку данных следует рассматривать не как вспомогательный, а как основной компонент исследования. Необходимо привести полный перечень всех использованных статистических методов анализа и критериев проверки гипотез. Недопустимо использование фраз типа «использовались стандартные статистические методы» без конкретного их указания. Обязательно указывается принятый в данном исследовании критический уровень значимости «р» (например: «Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05»). В каждом конкретном случае желательно указывать фактическую величину достигнутого уровня значимости «р» для используемого статистического критерия. Кроме того, необходимо указывать конкретные значения полученных статистических критериев. Необходимо дать определение всем используемым статистическим терминам, сокращениям и символическим обозначениям, например, М – выборочное среднее, m – ошибка среднего и др. Далее в тексте статьи необходимо указывать объем выборки (n), использованного для вычисления статистических критериев. Если используемые статистические критерии имеют ограничения по их применению, укажите, как проверялись эти ограничения и каковы результаты данных проверок (например, как подтверждался факт нормальности распределения при использовании параметрических методов статистики). Следует избегать неконкретного использования терминов, имеющих несколько значений (например, существует несколько вариантов коэффициента корреляции: Пирсона, Спирмена и др.). Средние величины не следует приводить точнее, чем на один десятичный знак по сравнению с исходными данными. Если анализ данных производился с использованием статистического пакета программ, то необходимо указать название этого пакета и его версию.

3.2.5. Результаты и обсуждение

В данном разделе описываются результаты проведенного исследования, подкрепляемые наглядным иллюстративным материалом (таблицы, рисунки). Нельзя повторять в тексте все данные из таблиц или рисунков; необходимо выделить и суммировать только важные наблюдения. Не допускается выражение авторского мнения и интерпретация полученных результатов. Не допускаются ссылки на работы других авторских коллективов.

При обсуждении результатов исследования допускаются ссылки на работы других авторских коллективов. Необходимо выделить новые и важные аспекты исследования, а также выводы, которые из них следуют. В разделе необходимо обсудить возможность применения полученных результатов, в том числе и в дальнейших исследованиях, а также их ограничения. Необходимо сравнить наблюдения авторов статьи с другими исследованиями в данной области, связать сделанные заключения с целями исследования, однако следует избегать «неквалифицированных», необоснованных заявлений и выводов, не подтвержденных полностью фактами. В частности, авторам не следует делать никаких заявлений, касающихся экономической выгоды и стоимости, если в рукописи не представлены соответствующие экономические данные и анализы. Необходимо избежать претензии на приоритет и ссылок на работу, которая еще не закончена. Формулируйте новые гипотезы только в случае, когда это оправданно, но четко обозначать, что это только гипотезы. В этот раздел могут быть также включены обоснованные рекомендации.

3.2.6. Заключение

Данный раздел может быть написан в виде общего заключения, или в виде конкретизированных выводов в зависимости от специфики статьи.

3.2.7. Выводы

Выводы должны быть пронумерованы, четко сформулированы и следовать поставленной цели.

3.2.8. Конфликт интересов

В данном разделе необходимо указать любые финансовые взаимоотношения, которые способны привести к конфликту интересов в связи с представленным в рукописи материалом. Если конфликта интересов нет, то пишется: «Конфликт интересов не заявляется».

Необходимо также указать источники финансирования работы. Основные источники финансирования должны быть указаны в заголовке статьи в виде организаций-работодателей в отношении авторов рукописи. В тексте же необходимо указать тип финансирования организациями-работодателями (НИР и др.), а также при необходимости предоставить информация о дополнительных источниках: спонсорская поддержка (гранты различных фондов, коммерческие спонсоры).

В данном разделе также указывается, если это применимо, коммерческая заинтересованность отдельных физических и/или юридических лиц в результатах работы, наличие в рукописи описаний объектов патентного или любого другого вида прав (кроме авторского).

Подробнее о понятии «Конфликт интересов» читайте в Единых требованиях к рукописям Международного Комитета Редакторов Медицинских Журналов (ICMJE).

3.2.9. Благодарности

Данный раздел не является обязательным, но его наличие желательно, если это применимо.

Все участники, не отвечающие критериям авторства, должны быть перечислены в разделе «Благодарности». В качестве примеров тех, кому следует выражать благодарность, можно привести лиц, осуществляющих техническую поддержку, помощников в написании статьи или руководителя подразделения, обеспечивающего общую поддержку. Необходимо также выразить признательность за финансовую и материальную поддержку. Группы лиц, участвовавших в работе, но чье участие не отвечает критериям авторства, могут быть перечислены как: «клинические исследователи» или «участники исследования». Их функция должна быть описана, например: «участвовали как научные консультанты», «критически оценивали цели исследования», «собирали данные» или «принимали участие в лечении пациентов, включенных в исследование». Так как читатели могут формировать собственное мнение на основании представленных данных и выводов, эти лица должны давать письменное разрешение на то, чтобы быть упомянутыми в этом разделе (объем не более 100 слов).

3.2.10. Библиографический список

Для оригинальных статей список литературы рекомендуется ограничивать 10 источниками. При подготовке обзорных статей рекомендуется ограничивать библиографический список 50 источниками. Должны быть описаны литературные источники за последние 5-10 лет, за исключением фундаментальных литературных источников.

Ссылки на литературные источники должны быть обозначены арабскими цифрами и указываться в квадратных скобках.

Приставительный библиографический список составляется в алфавитном порядке и оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

3.2.11. Графический материал

Объем графического материала — минимально необходимый. Если рисунки были опубликованы ранее, необходимо указать оригинальный источник и представить письменное разрешение на их воспроизведение от держателя права на публикацию. Разрешение требуется независимо от авторства или издателя, за исключением документов, не охраняющихся авторским правом.

Рисунки и схемы в электронном виде представить с расширением JPEG, GIF или PNG (разрешение 300 dpi). Рисунки можно представлять в различных цветовых вариантах: черно-белый, оттенки серого, цветные. Цветные рисунки будут представлены в цветном исполнении только в электронной версии журнала, в печатной версии журнала они будут публиковаться в оттенках серого. Микрофотографии должны иметь метки внутреннего масштаба. Символы, стрелки или буквы, используемые на микрофотографиях, должны быть контрастными по сравнению с фоном. Если используются фотографии людей, то эти люди либо не должны быть узнаваемыми, либо к таким фото должно быть приложено письменное разрешение на их публикацию. Изменение формата рисунков (высокое разрешение и т.д.) предварительно согласуется с редакцией. Редакция оставляет за собой право отказать в размещении в тексте статьи рисунков нестандартного качества.

Рисунки должны быть пронумерованы последовательно в соответствии с порядком, в котором они впервые упоминаются в тексте. Подготавливаются подрисуночные подписи в порядке нумерации рисунков.

3.2.12. Таблицы

Таблицы должны иметь заголовки и четко обозначенные графы, удобные для чтения. Шрифт для текста таблиц должен быть Times New Roman, кегль не менее 10pt. Каждая таблица печатается через 1 интервал. Фото таблицы не принимаются.

Нумеруйте таблицы последовательно, в порядке их первого упоминания в тексте. Дайте краткое название каждой из них. Каждый столбец в таблице должен иметь короткий заголовок (можно использовать аббревиатуры). Все разъяснения следует помещать в примечаниях (сносках), а не в названии таблицы. Укажите, какие статистические меры использовались для отражения вариабельности данных, например стандартное отклонение или ошибка средней. Убедитесь, что каждая таблица упомянута в тексте.

3.2.13. Единицы измерения и сокращения

Измерения приводятся по системе СИ и шкале Цельсия. Сокращения отдельных слов, терминов, кроме общепринятых, не допускаются. Все вводимые сокращения расшифровываются полностью при первом указании в тексте статьи с последующим указанием сокращения в скобках. Не следует использовать аббревиатуры в названии статьи и в резюме.

ДЛЯ ЗАМЕТОК
