

МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ

2018, №1 (86)
январь – март



ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

MEDICINE AND ECOLOGY
2018, №1 (86)
January-March

МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ
2018, №1 (86)
қаңтар - наурыз

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. Ермекбаев
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 20,75 уч. изд. л.,
Лазерная печать. Формат 60x84x1/8
Подписан в печать 30.03.2018

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. Мукулманбеков, профессор (Караганда, Казахстан)

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

С. Табагари (Тбилиси, Грузия)

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

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

Н. Щербак, профессор (Оrebro, Швеция)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

| | |
|---|-----------|
| <i>Абатова А. Н., Асамиданов Е. М.</i> Клинико-морфологические аспекты биологических имплантатов в реконструктивной урологии..... | 8 |
| <i>Алмуратова А. С.</i> Рецессия десны..... | 15 |
| <i>Жантыбаев Д. А-Б., Тусупбекова М. М., Смагулов К. М.</i> Морфологический статус слизистой оболочки полости рта в зоне поднурения, образованной конвергеруемым зубом и искусственной коронкой на дентальном имплантате..... | 23 |
| <i>Полужктова Я. Л., Кабилдина Н. А., Сирота В. Б., Сапар Б.</i> Особенности HER-2/NEU позитивного иммуногистохимического фенотипа рака молочной железы в разных этнических группах. | 29 |
| <i>Токбергенова А. Т.</i> Особенности развития гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области..... | 36 |

ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

| | |
|--|-----------|
| <i>Позднякова А. П., Тайжанова Д. Ж., Гусейнова З. К., Туремуратова Д. Т., Аширбеков Г. К.</i> 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..... | 47 |
| <i>Кенжебеков К. С., Абдрахманова М. Г., Кулов Д. Б., Джакетаева Ш. Д., Сергалиев Т. С., Абдрахманов К. Т., Сыздыков М. М.</i> Социально-медицинские аспекты воспалительных заболеваний сосудов головного мозга и развитие некоторых факторов риска | 53 |
| <i>Токтибаева Г. Ж.</i> Серологический мониторинг поствакцинального иммунитета населения против кори..... | 57 |
| <i>Туймебаев Е. Н., Калиева Н. А., Аубакирова Д. С., Кенжебеков К. С., Садвакасова Т. М., Сергалиев Т. С.</i> Проблемы распространения СПИДА в мире и Казахстане как социально-медицинские проблемы современного общества..... | 61 |
| <i>Кенжебеков К. С., Абдрахманова М. Г., Кулов Д. Б., Джакетаева Ш. Д., Сергалиев Т. С., Абдрахманов К. Т., Сыздыков М. М.</i> Эпидемиологический анализ смертности населения Карагандинской области от нарушений мозгового кровообращения за 2006-2014 гг..... | 68 |
| <i>Сергалиев Т. С., Кенжебеков К. М., Калиева Н. А., Кулов Д. Б., Бялова А. К., Сыздыков М. М., Джакетаева Ш. Д.</i> Организация медицинской помощи больным с осложненными нарушениями головного мозга до госпитализации | 72 |

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

| | |
|--|------------|
| <i>Бегайдарова Р. Х., Стариков Ю. Г., Алшынбекова Г. К., Даутова Б. М., Абдрахманова Д. Г.</i> Инспирон при бронхолегочной патологии вирусно-бактериальной этиологии у детей | 76 |
| <i>Ческа А., Сэндл Т., Ахаева А. С., Марченко А. Б.</i> Медицинские аспекты исследования ХОБЛ | 82 |
| <i>Ческа А., Марченко А. Б., Ахаева А. С.</i> Ведение пациентов с острой респираторной патологией и кардиостимулятором | 86 |
| <i>Парахина В. Ф., Ларюшина Е. М., Васильева Н. В.</i> Взаимосвязь уровня биомаркера FABP4 с риском развития сахарного диабета 2 типа | 90 |
| <i>Полужктова Я. Л., Кабилдина Н. А., Сапар Б., Шемберецкая А. А.</i> Этнические особенности HER-2/NEU позитивного иммуногистохимического фенотипа рака молочной железы | 98 |
| <i>Тулкумбаев А. Р.</i> Клинико-рентгенологическая и электромиографическая оценка мандибуло-максиллярной фиксации при лечении больных с переломами нижней челюсти | 105 |

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

- Мейрамов Г. Г., Ларюшина Е. М., Алина А. Р., Абдраимова-Мейрамова А. Г.* Взаимодействие цинка панкреатических В-клеток с цистеином как возможная причина его защитного действия **109**
- Абатов Н. Т., Тусупбекова М. М., Асамиданов Е. М., Абатова А. Н.* Сравнительная оценка применения различных имплантатов при нефропексии в экспериментальном исследовании **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 **123**
- Жумакаева С. С., Муравлева Л. Е., Понамарева О. А., Сирота В. Б.* Изменение морфотипов те-зиограмм больных местно-распространенным раком молочной железы на фоне неоадьювантной химиотерапии **128**

ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

- 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 ... **135**

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 . **140**
- Мершенова Г. Ж., Мирзаева Б. Н., Мырзашова Н. Б.* Роль наставничества в системе медицинского образования **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 **149**
- Сейлханова Ж. А.* Элементы активных методов обучения в учебном процессе на кафедре нутрициологии и общей гигиены **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» **160**

МАЗМҰНЫ

ӘДЕБИЕТ ШОЛУЫ

- Абатова А. Н., Асамиданов Е. М.* Реконструктивті урологиядағы биологиялық имплантанттардың клинико-морфологиялық аспектілері **8**
- Әлмұратова А. С.* Қызыл иек рецессиясы **15**
- Жантыбаев Д. А.-Б., Тусупбекова М. М., Смагулов К. М.* Тіс имплантатында конвергентті тістің және жасанды тәждің қалыптасқан зақымдалған аймағындағы ауыз қуысының шырышты қабығының морфологиялық жағдайы **23**
- Полуэктова Я. Л., Кабилдина Н. А., Сирота В. Б., Сапар Б.* Сүт безі қатерлі ісігінің жаңадан шыққан оң иммуногистохимиялық фенотипінің этникалық ерекшеліктері **29**
- Токбергенова А. Т.* Жақ-бет аймағының іріңді-қабыну үрдістерінің даму ерекшеліктері **36**

ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ГИГИЕНА

- Позднякова А. П., Тайжанова Д. Ж., Гусейнова З. К., Туремуратова Д. Т., Аширбеков Г. К.* 2013 жылы «Протон-М» ракетасы құлаған жерге таяу аумақтағы (Ақай ауылы, Төретам кенті) және Әйтеке би салыстыру кенті тұрғындарының денсаулығы жағдайының скринингі **47**
- Кенжебеков К. С., Абдрахманова М. Г., Кулов Д. Б., Джакетаева Ш. Д., Серғалиев Т. С., Абдрахманов К. Т., Сыздықов М. М.* Бас миындағы тамыр ауруларының қабынуының медициналық-әлеуметтік аспектілері және кейбір тәуекел факторларының дамуы **53**
- Токтибаева Г. Ж.* Тұрғындардың қызылшаға қарсы вакцинадан кейінгі иммунитетінің серологиялық мониторингі **57**
- Түймебаев Е. Н., Калиева Н. А., Аубакирова Д. С., Кенжебеков Қ. С., Садуақасов Т. М., Серғалиев Т. С.* Қазіргі заманда ЖИТС-тің дүниежүзінде және қазақстанда таралу жиілігі және оның қоғамдағы әлеуметтік-медициналық мәселе ретінде қаралуы **61**
- Кенжебеков К. С., Абдрахманова М. Г., Кулов Д. Б., Джакетаева Ш. Д., Серғалиев Т. С., Абдрахманов К. Т., Сыздықов М. М.* 2006-2014 жылдар арасында Қарағанды облысының тұрғындарының ми-қан сырқаттылығынан қайтыс болған науқастардың эпидемиологиялық талдауы **68**
- Серғалиев Т. С., Кенжебеков К. С., Калиева Н. А., Кулов Д. Б., Блялова А. К., Сыздықов М. М., Джакетаева Ш. Д.* Госпитальдікке дейінгі деңгейдегі бас миының қан айналымының асқынған бұзылымы бар науқастарға медициналық көмекті ұйымдастыру **72**

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

- Бегайдарова Р. Х., Стариков Ю. Г., Алшынбекова Г. К., Даутова Б. М., Абдрахманова Д. Г.* Балалардағы вирусты-бактериалды этиологиялы бронхөкпе аурулары кезінде инспиронды қолдану **76**
- Ческа А., Сэндрл Т., Ахаева А. С., Марченко А. Б.* Өкпенің созылмалы обструктивті ауруының медициналық аспектілері **82**
- Ческа А., Марченко А. Б., Ахаева А. С.* Өткір респираторлық патологиямен және кардиостимулятормен пациенттерді емдеу **86**
- Парахина В. Ф., Ларюшина Е. М., Васильева Н. В.* Қант диабетінің 2 тип даму қауіпімен FABP4 биомаркері деңгейінің арасындағы өзара байланыс **90**
- Полуэктова Я. Л., Кабилдина Н. А., Сапар Б., Шемберецкая А. А.* Сүт безі қатерлі ісігінің HER-2/NEU жаңа позитивті иммуногистохимиялық фенотипінің этникалық ерекшеліктері **98**
- Тулқумбаев А. Р.* Төменгі жақсүйегі сынған науқастарды емдеу барысында мандибуло-максиллярлы бекіткішті клинико-рентгенологиялық және электромиографиялық бағалау . **105**

ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫҚ МЕДИЦИНА

- Мейрамов Г. Г., Ларушина Е. М., Алина А. Р., Абдраимова-Мейрамова А. Г.* Панкреатиялық В-клеткалардың мырышының цистеинмен өзара әрекеті оның қорғаныс әрекетінің мүмкін себебі ретінде **109**
- Абатов Н. Т., Тусулбекова М. М., Асамиданов Е. М., Абатова А. Н.* Эксперименттік зерттеуде нефропексияда қолданылатын әдістерінің салыстырмалы бағалауы **116**
- Бадыров Р. М., Абатов Н. Т., Тусулбекова М. М., Альбертон И. Н., Матюшко Д. Н.* Жасуша-сыртылық ксеношастардың матриксі алдыңғы құрсақ қабырғасы ақауларының пластикасына негізделген жаңа биологиялық имплантаттың биомеханикалық қасиеттерін зерттеу **123**
- Жумакаева С. С., Муравлева Л. Е., Понамарева О. А., Сирота В. Б.* Неоадьювантты химиотерапия кезінде жергілікті-таралған сүт безі обыры бар науқастардағы морфотипті тезиограммның өзгеруі **128**

ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫҢ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАСЫ

- Кулов Д. Б., Кенжебеков К. С., Абдрахманова М. Г., Джакетаева Ш. Д., Серғалиев Т. С., Абдрахманов К. Т.* Қазақстан Республикасында регистрлік әдістің ми инсультын зерттеу кезінде алғашқы құралы ретінде қолданылуы мен оның тиімділігі **135**

МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘНЕ ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ

- Абушахманова А. Х., Калиева Ш. С., Қуатов А. Н., Сағадатова Т. К., Жунусова Ж. С.* Оқу-зерттеу үрдісі негізінде медик-студенттердің ғылыми әлеуеттілігінің дамыту **140**
- Мершенова Г. Ж., Мирзаева Б. Н., Мырзашова Н. Б.* Медициналық білім беру жүйесінде тәлімгерліктің алатын орны **145**
- Пивень Л. И., Карабаева К. У., Романова А. Р., Ким Т. В., Николаева Т. Л., Кудеринова М. К., Пенькова Л. В.* Жалпы фармакология кафедрасында RBL игеру тәжірибесі **149**
- Сейлханова Ж. А.* Нутрициология және жалпы гигиена кафедрасының оқу үрдісінде белсенді оқыту әдістері элементтерінің қолданылуы **156**
- Тәбриз Н. С., Кемелова Г. С., Арапова Л. М., Мұтайхан Ж., Қожамұратов М. Т., Жақсыбекова З. Ж.* Білім алушылардың «Фтизиатрия» пәні бойынша клиникалық дағдыларын қалыптастыру **160**

CONTENTS

LITERATURE REVIEWS

| | |
|---|----|
| <i>Abatova A. N., Asamidjanov Ye. M.</i> Clinical and morphological aspects of biological implants in the reconstructive urology | 8 |
| <i>Almuratova A. S.</i> Gingival recession | 15 |
| <i>Zhantybayev D. A-B., Tusupbekova M. M., Smagulov K. M.</i> Morphological status of the mucous membrane of the oral cavity in undercut zone which formed by convergent tooth and artificial crown on dental implant | 23 |
| <i>Poluektova Ya. L., Kabildina N. A., Sirota V. B., Sapar B.</i> Ethnic features of HER-2/NEU positive immunohistochemical phenotype of breast cancer | 29 |
| <i>Tokbergenova A. T.</i> Features of the development of purulent-inflammatory processes of the maxillo-facial region | 36 |

ECOLOGY AND HYGIENE

| | |
|---|----|
| <i>Pozdnyakova A. P., Taizhanova D. Zh., Guseinova Z. K., Turemuratova D. T., Ashirbekov G. K., Adilgireyuly Z.</i> Screening of the health status of the population in the territories, approaching to the district of «Proton-M» accident in 2013, and in the comparison area - Aiteke bi | 47 |
| <i>Kenzhebekov K. S., Abdrakhmanova M. G. Kulov D. B., Dzhaketayeva Sh. D., Sergaliyev T. S., Abdrakhmanov K. T., Syzdykov M. M.</i> Social and medical aspects of inflammatory diseases of the brain vessels and the development of certain risk factors | 53 |
| <i>Toktibayeva G. Zh.</i> Serological monitoring of post-vaccination immunity population | 57 |
| <i>Tuimebayev Ye. N., Kaliyeva N. A., Aubakirova D. S., Kenzhebekov K. S., Sadvakasova T. M., Sergaliyev T. S.</i> Problems of aids in the world and in Kazakhstan as social and medical problems in modern society | 61 |
| <i>Kenzhebekov K. S., Abdrakhmanova M. G., Kulov D. B., Dzhaketayeva Sh. D., Sergaliyev T. S., Abdrakhmanov K. T., Syzdykov M. M.</i> Epidemiological analysis of mortality of patients with diseases of the cerebral circulation residents of Karaganda | 68 |
| <i>Sergaliyev T. S., Kenzhebekov K. M., Kaliyeva N. A., Kulov D. B., Blyalova A. K., Syzdykov M. M., Dzhaketayeva Sh. D.</i> Organization of health care for patients with complicated brain disorders before hospitalization | 72 |

CLINICAL MEDICINE

| | |
|--|-----|
| <i>Begaydarova R. Kh., Starikov Yu. G., Alshynbekova G. K., Dautova B. M., Abdrakhmanova D. G.</i> In-spirometry in bronchopulmonary pathologies of viral-bacterial etiology in children | 76 |
| <i>Chesca A., Sandle T., Akhayeva A. S., Marchenko A. B.</i> Medical data on COPD..... | 82 |
| <i>Chesca A., Marchenko A. B., Akhaeva A. S.</i> Study of patients with acute respiratory pathology with pacemaker implant | 86 |
| <i>Parakhina V. F., Laryushina Ye. M., Vasiliyeva N. V.</i> The interrelation between the level of the biomarker FABP4 and the risk of developing type 2 diabetes | 90 |
| <i>Poluektova Ya. L., Kabildina N. A., Sapar B., Shemberetskaya A. A.</i> Ethnic features of HER-2/NEU positive immunohistochemical breast cancer phenotype | 98 |
| <i>Tulkumbayev A. R.</i> Clinical and roentgenologic and electromiographic assessment of mandibul-maxillary fixation in treatment of patients with fractures of the lower jaw | 105 |

THEORETICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE

- Meyramov G. G., Laryushina Ye. M., Alina A. R., Abdraimova-Meyramova A. G.* Interaction of zinc of pancreatic β -cells with cystein as possible cause of its protective activity **109**
- Abatov N. T., Tusupbekova M. M., Assamidanov Ye. M., Abatova A. N.* Comparative evaluation of the use of various implants in nephropexy an experimental study **116**
- Badyrov R. M., Abatov N. T., Alberton J. N., Tussupbekova M. M., Matyushko D. N.* Study of biomechanical properties of a new biological implant based on extracellular bovine-derived peritoneum matrix for abdominal wall defects repair **123**
- Zhumakayeva S. S., Muravlyova L. Ye., Ponamaryova O. A., Sirota V. B.* Morphotypes' change of tesiogramms of patients with locally-advanced breast cancer on the background of neoadjuvant chemotherapy **128**

ORGANIZATION AND ECONOMICS OF HEALTH

- Kulov D. B., Kenzhebekov K. S., Abdrakhmanova M. G., Dzhaketayeva Sh. D., Sergaliyev T. S., Abdrakhmanov K. T., Syzdykov M. M.* Application register and its effectiveness in the Republic of Kazakhstan method in the study of stroke as the primary means **135**

MEDICAL AND PHARMACEUTICAL EDUCATION

- Abushakhmanova A. Kh., Kaliyeva Sh. S., Kuvatov A. N., Sagadatova T. K., Zhunusova Zh. S.* Development of scientific potential of students medicians based on the educational-research process **140**
- Mershenova G. Zh., Mirzayeva B. N., Myrzashova N. B.* The role of mentoring in the medical education system **145**
- Piven L. I., Karabayeva K. U., Romanova A. R., Kim T. V., Nikolayeva T. L., Kuderinova M. K., Penkova L. V.* Implementation experience of RBL at the department of general pharmacology ... **149**
- Seilkhanova Zh. A.* Elements of active teaching methods in the educational process at the department of nutrition and general hygiene **156**
- Tabriz N. S., Kemelova G. S., Arapova L. M., Mutayhan Zh., Kozhamuratov M. T., Dzhaksybekova Z. Zh.* Formation of clinical skills learning on the «Phthisiology» **160**

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИМПЛАНТАТОВ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ УРОЛОГИИ

Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан)

В настоящее время ограниченное использование донорской ткани и органов, проблемы отторжения трансплантата и многие возможные осложнения по-прежнему остаются нерешенными проблемами практической урологии. Целью работы было изучение использования внеклеточной матрицы из животного сырья в качестве реконструктивного биологического материала в урологии. Поиск альтернативных материалов привел к изучению использования так называемой внеклеточной ксенобрюшины. В доступной литературе последних 20 лет авторы не встретили данных о применении децеллюлиризованной ксенобрюшины при нефропексии.

Ключевые слова: децеллюлиризованная ксенобрюшина, биологический имплантат, реконструктивная урология, внеклеточный матрикс, нефроптоз, нефропексия

Урологическая патология является одной из важнейших проблем здравоохранения. Болезни мочевыводящей системы составляют 10-20% в структуре общей заболеваемости, при этом нередко сопровождаются развитием тяжелых осложнений и ведут к снижению качества жизни пациента, что в дальнейшем сопровождается проблемами социально-экономического характера [8]. В то же время многие заболевания мочевыводящей системы требуют хирургической коррекции с использованием современных технологий и новейших биоматериалов, не оказывающих побочных эффектов.

В настоящее время ограничение количества забора донорской ткани и органов, вопросы отторжения трансплантата и многочисленные возможные осложнения остаются по-прежнему нерешенными актуальными проблемами практической урологии.

Прогресс в развитии оперативной урологии за последние десятилетия обусловлен значительными изменениями в силу использования аутопластических методов [17, 18], с использованием различных синтетических материалов [4, 12, 16], однако наряду со значительным прогрессом существует ряд постимплантационных осложнений, а также неудовлетворенные отдаленные результаты после оперативного вмешательства. Значимое место в проблеме постоперационного периода занимает вопрос развития фибросклеротического процесса в забрюшинном пространстве после нефропексии [5, 15], существует потребность в поиске альтернативных методов решения данной проблемы.

В настоящее время проводятся исследования с описанием свойств биоматериалов, состоящих из внеклеточного коллагенового матрикса, применяемых в реконструктивной

хирургии [35].

ECM (*extra-cellular matrices*, внеклеточный матрикс) представлен биологическими имплантатами, состоящими из внеклеточного коллагенового матрикса, децеллюлирированных лоскутов тканей, полученных из донорской ткани животных (*xenograft*) и человека (*allograft*). Различают биоматериалы по способам обработки, в частности, по процессам децеллюляризации и стерилизации, а также по номинальным размерам [41].

Установлено, что внеклеточный матрикс обеспечивает биофизические и биохимические сигналы, которые являются основными регуляторами клеточных процессов, таких как пролиферация, поляризация, дифференцировка, миграция, фактора роста, способствующие неоваскуляризации [30, 31, 33, 35]. А. J. Allman и соавт. установили, что биоимплантат из донорского материала свиньи (*SIS, porcine small intestinal submucosa*) замедляет локальную иммунную реакцию, подавляя Т-хелперы [25].

А. Atala и соавт. использовали бесклеточные матричные имплантаты, полученные из донорской ткани трупного материала человека, которые были успешно применены при гипоспадии у детей [36]. У трех пациентов из четырех операция прошла успешно, у одного пациента через 1 мес. был обнаружен постимплантационный свищ [26].

К. D. Sievert и соавт. [37] провели научно-экспериментальное исследование, где использовали децеллюляризованный сегмент уретры кролика 0,5-1,5 см. Испытание проводили на 14 кроликах. Результаты гистологической картины указывают на процесс неоваскуляризации и эпителизации. На 8 мес. наблюдения авторы отмечали замедленную дифференцировку мышечных клеток на трансплантате в

отличие от нормальной картины уретры кролика [37].

Другое не менее интересное экспериментальное исследование предлагают Р. Parnigotto и соавт., они используют бесклеточные трансплантаты, изготовленные из аорты кролика, чтобы сформировать неоуретру. После имплантации гистологическая картина характеризовалась неоваскуляризацией и эпителизацией ткани. После операции через 3-8 мес. у некоторых животных имело место неравномерное сужение трансплантата. Отторжение трансплантата не регистрировалось ни в одном случае [34].

R. E. De Filippo, J. J. Yoo, A. Atala провели исследования на 24 кроликах, которым провели уретропластику с имплантированными клеточными матрицами. Результаты исследования показали отсутствие формирования свищей, отторжения ткани. Авторы отмечают, что на 8 мес. после выведения животных наблюдалась активная дифференцировка гладкомышечных клеток, хотя при относительно нормальной гистологической картине их было меньше [28].

Клиническое исследование, проведенное A. W. El-Kassaby и соавт. при изучении применения бесклеточного коллагенового матрикса для реконструкции уретры у пациентов, показало, что 24 (86%) пациентов из 28 после 36 мес. наблюдения имели удовлетворительные результаты, в виде улучшения качества жизни, нормализации уродинамики. Однако у 4 (10%) пациентов по данным урографии регистрировалось сужение на месте анастомоза без нарушения уродинамики. В то время как у одного пациента (4%) обнаружено осложнение в виде мочевого свища, который ликвидирован через год после реконструктивного вмешательства [29].

B. P. Kropp и соавт. [32] предложили реконструктивную операцию по увеличению объема мочевого пузыря бесклеточными трансплантатами из донорской ткани животных. Научно-экспериментальное исследование проводили после частичной цистэктомии у собак с имплантацией с помощью донорского материала слизистой тонкого кишечника свиньи (SIS) в мочевой пузырь животных. Послеоперационный период у животных протекал без осложнений. Экспериментальным животным до и после операции выполняли общий анализ крови и мочи, внутривенную урографию, цистогамму, цистометрограмму. Проанализировав результаты на 15 мес. наблюдения, авторы отмечают, что все показатели лабораторных и

инструментальных данных были положительными. Структурные изменения указывают на процесс ангиогенеза, дифференцировкой фибробластов, мышечной ткани [32].

S. F. Badylak и соавт. [27] провели аналогичную работу с покрытием биоимплантата после цистэктомии. Гистологические результаты показали, что структурные изменения в сторону неоваскуляризации и роста клеток эпителия отмечены в ранние периоды наблюдения. К 8 нед. были обнаружены пучки гладких мышц и коллаген, в незначительной степени – лейкоцитарные клетки. На 12 нед. на месте внеклеточного матрикса были обнаружены параллельно расположенные клетки гладких мышц, т. е. произошло полное рассасывание подслизистой тонкого кишечника свиньи (SIS), оставляя функционирующий мочевой пузырь [27].

A. В. Никольский и соавт. предлагают применение ксеноперикардальной пластины телянка при нефроптозе, обработанной ферментативным методом. Пластина имеет две поверхности: мезотелиальную (гладкую) и фиброзную (ворсистую). Отмечено, что мезотелиальная поверхность ксеноперикарда обладает способностью препятствовать адгезии, фиброзная ворсистая поверхность пластины активно срастается с тканями организма [13]. Авторы провели клиническое испытание у 107 пациентов при нефроптозе. Исследователями проведена сравнительная характеристика структурных изменений после взаимодействия ксеноперикарда с тканью почки в разные сроки контакта. В клинико-экспериментальном опыте были выделены три группы: I группа включала в себя 31 пациента, у которых использовали ксеноперикард; II группа – 49 пациентов с имплантацией полипропиленовой сетки; III группа – 27 человек, оперированных по методу Rivoir-Пытеля-Лопаткина [14].

Проведенное исследование показало, что воспалительный процесс наиболее активен в зоне имплантации полипропиленовой сетки, меньшая ее активность отмечена в зоне контакта почки с ксеноперикардом. Надо отметить, что более выраженный воспалительный процесс регистрируется с «фиброзной» поверхности лоскута. Прослеживается большое количество как нейтрофильных лейкоцитов, так и лимфоцитарных клеток после имплантации вокруг полипропиленовой сетки, менее агрессивный пролиферативный процесс протекал в группе с имплантацией ксеноперикарда. Авторы также утверждают, что в зоне «почка-

пропиленовая сетка» процесс неоваскуляризации увеличивался на 4,6%, а на месте контакта поверхности ксеноперикарда – возрастал на 14,5%. Такой результат может быть обусловлен тем, что в основе ангиогенеза лежит антиадгезивная способность мезотелиальной поверхности ксеноперикарда. Соответственно с процессом неоваскуляризации происходил соединительнотканый процесс. Относительная площадь волокон образовавшейся соединительной ткани с 3 по 6 мес. после имплантации формировалась вокруг полипропиленовой сетки около 13,5%, со стороны мезотелиальной поверхности перикарда, которая обращена к капсуле почки, образовалось на 3,7% меньше в отличие от группы с полипропиленовой сетки, что касается группы с аутопластикой, то развитие фиброзной ткани было около 30% ($p < 0,05$) [14]. Однако выраженные боли сохранялись у всех пациентов. В значительной степени болевой синдром регистрировался у 88,9% пациентов после аутопластики по Rivoir-Пытелю-Лопаткину, после имплантации ксеноперикарда боли наблюдались в 16,1 % случаев, тогда как при применении полипропиленовой сетки – в 10,2 %.

Общее количество послеоперационных осложнений у 107 оперированных пациентов составило 11,2%, в том числе местные – 6,5%. Это объяснялось наличием различных сопутствующих заболеваний у 18,7% больных [14].

Профессор П. П. Хохлов впервые в хирургии широко применил ксенобрюшину крупного рогатого скота, консервированную в водном растворе 2% хлорамина [21], А. И. Шустеров с успехом применил при пластике грыжевого дефекта [23, 24]. Работа Н. Т. Елисеева посвящена лечению рецидивов послеоперационных грыж [3], труды Х. Ж. Макажанова – в травматологии и ортопедии [10, 11], В. А. Лавров предложил использовать ксенобрюшину в стоматологии [6, 7], О. М. Мадыкенов – при трофических язвах [9]. Консервированная ксенобрюшина широко использовалась при оперативном лечении нефроптоза, сообщают Г. П. Шибяев [22] и Б. И. Учитель [20].

Все вышеуказанное свидетельствует о возможности применения консервированной ксенобрюшины в урологии. Однако клинические исследования при нефропексии проведены без оценки структурных изменений после взаимодействия ксенобрюшины с тканью организма реципиента.

В экспериментально-клиническом исследовании К. Р. Аbugалиев и соавт. предложили применение внеклеточного матрикса ксе-

нобрюшины крупнорогатого скота при местном лечении обширных трофических язв и термических ожогов. Проанализировав результаты экспериментальной части исследования, авторы отметили, что гистологическая картина характеризовалась неоваскуляризацией и эпителизацией ткани. Клиническая часть исследования показала, что биологическое покрытие на язвенную поверхность приводит к покрытию мелкозернистой розовой грануляции. Отмечено снижение боли, отсутствие местно-раздражающей реакции на имплантат, что указывает на хорошую биологическую совместимость [2]. На основании работы К. Р. Аbugалиева и соавт. [2] было проведено пилотное исследование морфологических структурных изменений при контакте децеллюляризированной ксенобрюшины и ткани почки у крыс [1, 19, 38, 39].

Поиск альтернативных материалов привел к изучению использования так называемого внеклеточного матрикса ксенобрюшины (ECM). В литературных данных глубиной 20 лет не встретилось данных по применению децеллюляризированной ксенобрюшины при нефропексии. Данный материал представляет собой комплекс структурных и функциональных белков, объединенных в уникальную тканеспецифичную архитектуру. Внеклеточный матрикс, помимо его ведущей роли в поддержании структуры, «каркаса» ткани, участвует в процессах передачи сигнала, регуляции роста клеток и дифференцировки, при апоптозе, что дает основание использовать ECM-имплантаты в тканевой инженерии и регенеративной медицине [41].

Таким образом, можно делать вывод о том, что в течение последних 20 лет биологические имплантаты широко применяются как в экспериментальной, так и в практической урологии. Однако вопрос имплантации биологических материалов при нефропексии остается не изученным. Так, изучение структурных изменений при взаимодействии системы «биологический имплантат – ткань» при нефропексии остается актуальной проблемой и требует дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1 Абатова Н. Т. Особенности патоморфологии окружающей ткани с применением биологических имплантатов в эксперименте /Н. Т. Абатова, М. М. Тусупбекова, И. Н. Альбертон // *Medical Review*. – 2016. – №3 (164). – С. 129.

2 Аbugалиев К. Р. Биологическое покрытие ран и ожогов /К. Р. Аbugалиев, В. Б. Огай, Г. А. Данлыбаева //Патент №30382 от

19.08.2015

3 Елисеев Н. Т. Непосредственные и отдалённые результаты хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж с применением консервированной брюшины крупного рогатого скота //Клинич. хирургия. – 1967. – №4. – С. 65-68.

4 Князев Ш. М. Результаты оперативного лечения нефроптоза /Ш. М. Князев, М. Т. Таукунов //Вопр. теорет. и клинич. медицины. Патология органов мочеполовой системы. – Нальчик, 1981. – С. 78 – 80.

5 Король И. И. Осложнения и отдалённые результаты нефропексии //Клинич. хирургия. – 1968. – №10. – С. 83-85.

6 Лавров В. А. Опыт лечения хронического остеомиелита челюсти консервированной брюшиной крупного рогатого скота. //Стоматология. – 1958. – №1. – С. 56-58.

7 Лавров В. А. Применение гетерогенной брюшины в хирургическом лечении анкилоза височно-челюстного сустава /В. А. Лавров, В. С. Лаврова //Вестн. хир. – 1976. – №6. – С. 95-97.

8 Лопаткин Н. А. Урология: Нац. рук. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – С. 21-22.

9 Мадыкенов О. М. Применение консервированной брюшины при лечении трофических язв //Здравоохранение Казахстана. – 1981 – №2. – С. 65-67.

10 Макажанов Х. Ж. Гетеропластика в травматологии и ортопедии.– Алма-Ата, 1974. – 134 с.

11 Макажанов Х. Ж. Применение гетерогенной брюшины при некоторых операциях в травматологии и ортопедии: Автореф. дис. ...д – ра мед. наук. – Алма-Ата, 1967. – 26 с.

12 Мельник Л. А. Отдаленные результаты супракапсулярной нефропексии двойным мышечным лоскутом //Вестн. хирургии им. Грекова. – 1977. – Т. 118, №6. – С. 66-69.

13 Никольский А. В. Нефропексия ксеноперикардом: первый опыт /А. В. Никольский, В. В. Михеев //Матер. междунар. науч. конф. «Новые задачи современной медицины». – Пермь: Меркурий, 2012. – С. 75-77.

14 Никольский А. В. Экспериментально-клиническое обоснование нефропексии ксеноперикардальным имплантатом: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Саранск, 2013. – 18 с.

15 Новиков И. Ф. Об отдаленных результатах проведенных нефропексий по Rivoir в модификации А. Я. Пытеля и Н. А. Лопаткина //Тез. докл. III конф. урологов Литовской ССР. – Каунас, 1982. – С. 70-71.

16 Таукунов МТ. Результаты оперативно-

го лечения осложненного нефроптоза /М. Т. Таукунов, Ш. М. Князев //Соврем. медицина. – 1980. – №3. – С. 82-85.

17 Таукунов М. Т. К модификации нефропексии мышечным лоскутом при нефроптозе /М. Т. Таукунов, Е. А. Домбровская //Вестн. хирургии им. Грекова. – 1981. – №2. – С. 61-65.

18 Томусяк Т. Д. Отдаленные результаты оперативного лечения больных с патологически подвижной почкой /Т. Д. Томусяк, Ф. И. Мамчур, Н. В. Зеляк //Урология и нефрология. – 1993. – №3. – С. 11-13.

19 Тусупбекова М. М. Морфометрический анализ децеллюляризованной ксенобрюшины при нефропексии в ранних сроках эксперимента /М. М. Тусупбекова, Н. Т. Абатов, И. Н. Альбертон //Сб. матер. конф. «Наука и молодежь: тенденции и новые горизонты. – Караганда, 2017. – С. 402.

20 Учитель Б. И. Нефропексия с применением консервированной гетерогенной брюшины: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Л., 1968. – 18 с.

21 Хохлов П. П. Применение гетерогенной брюшины в хирургии. – М.: Медицина, 1964. – 67с.

22 Шибаев Г. П. Нефропексия полоской из консервированной гетерогенной брюшины /Г. П. Шибаев, З. Я. Смирнова //Здравоохранение Казахстана. – 1974. – №1. – С. 63-64.

23 Шустеров А. И. Хирургическое лечение больших и косых паховых грыж с применением консервированной гетерогенной брюшины //Клиническая хирургия. – 1989. – №3. – С. 57-59.

24 Шустеров А. И. Гетеропластика при паховых грыжах /А. И. Шустеров, Т. А. Коломенская, Н. Т. Елисеева //Здравоохранение Казахстана. – 1965. – №4. – С. 30.

25 Allman A. J. Xenogeneic extracellular matrix grafts elicit a TH2 – restricted immune response /A. J. Allman, T. B. McPherson, S. F. Badylak //Transplantation. – 2001. – V. 71. – Pp.1631-1640.

26 Atala A. A novel inert collagen matrix for hypospadias repair /A. Atala, L. Guzman, A. B. Retik //J. Urol. – 1999. – V. 162. – Pp. 1148-1151.

27 Badylak S. F. Small intestinal submucosa: a substrate for in vitro cell growth /S. F. Badylak, R. Record, K. Lindberg //J. Biomater. Sci. Polym. Ed. – 1998. – V. 9. – Pp. 863-878.

28 De Filippo R. E. Urethral replacement using cell seeded tubularized collagen matrices //R. E. De Filippo, J. J. Yoo, A. Atala //J. Urol. –

2002. – V. 168. – Pp. 1789-1792.

29 El-Kassaby A. W. Urethral stricture repair with an off – the – shelf collagen matrix /A. W. El-Kassaby, A. B. Retik, J. J. Yoo //J. Urol. – 2003. – V. 169. – Pp. 170-173.

30 Hynes R. O. The extracellular matrix: not just pretty fibrils //Science. – 2009. – V. **326**. – Pp. 1216-1219.

31 Hynes R. O. Overview of the matrisome – an inventory of extracellular matrix constituents and functions /R. O. Hynes, A. Naba //Cold Spring Harb Perspect Biol. – 2012. – V. **4**: a004903.

32 Kropp B. P. Regenerative urinary bladder augmentation using small intestinal submucosa: urodynamic and histopathologic assessment in long-term canine bladder augmentations /B. P. Kropp, M. K. Rippey, S. F. Badylak //J. Urol. – 1996. – V. 155. – Pp. 2098-2104.

33 Mouw J. K. Extracellular matrix assembly: a multiscale deconstruction //J. K. Mouw, G. Ou, V. M. Weaver //Nat. Rev. Mol. Cell Biol. – 2014. – V. 15 (12). – Pp. 771-785.

34 Parnigotto P. P. Experimental defect in rabbit urethra repaired with acellular aortic matrix /P. P. Parnigotto, P. G. Gamba, M. T. Conconi //Urol. Res. – 2000. – V. 28. – Pp. 46-51.

35 Richard A. S. Resorbable extracellular matrix grafts in urologic reconstruction /A. S. Richard, D. B. Theodore //Int. Braz. J. Urol. – 2005. – V. 31. – Pp. 456-458.

36 Rutner A. B. Porcine small intestine submucosa implantation for pubovaginal slings: Results and conclusions after two years in eighty – seven female patients /A. B. Rutner, S. R. Levine, J. F. Schmaelzle. – Anaheim: Society for Urology and Engineering, 2001. – 348 p.

37 Sievert K. D. Eterologous acellular matrix graft for reconstruction of the rabbit urethra: histological and functional evaluation /K. D. Sievert, J. Wefer, M. E. Bakircioglu //J. Urol. – 2001. – V. 165. – Pp. 2096-2102.

38 Tusupbekova M. M. A comparative morphology analysis of kidneys at different kinds of implants in nephropexy: experimental study» /M. M. Tusupbekova, N. T. Abatov, J. Alberton //51st Congr. of the European Society for Surgical Research. – 2016. – V. 141, Suppl. 1. – P. 88.

39 Tusupbekova M. M. Morphological aspects decellularized matrix of bovine xenoperitoneum at the nephropexy in early stage of experiment» /M. M. Tusupbekova, N. T. Abatov, J. Alberton //Virchows Archiv. – 2016. – V. 469, Suppl. 1. – P. 228-229.

40 Voytik-Harbin S. L. Identification of extractable growth factors from small intestinal sub-

mucosa //S. L. Voytik-Harbin, A. O. Brightman, M. R. Kraine //J. Cell Biochem. – 1997. – V. 67. – Pp. 478-491.

41 Watt F. M. Cell – extracellular matrix interactions in normal and diseased skin /F. M. Watt, H. Fujiwara //Cold Spring Harb. Perspect. Biol. – 2011. – V. 3 (4): a005124.

REFERENCES

1 Abatov N. T. Osobennosti patomorfologii okruzhajushhej tkani s primeneniem biologicheskikh implantatov v jeksperimente /N. T. Abatov, M. M. Tusupbekova, I. N. Al'berton //Medical Review. – 2016. – №3 (164). – P. 129.

2 Abugaliev K. R. Biologicheskoe pokrytie ran i ozhogov /K. R. Abugaliev, V. B. Ogaj, G. A. Danlybaeva //Patent №30382 ot 19.08.2015

3 Eliseev N. T. Neposredstvennye i otdaljonnye rezul'taty hirurgicheskogo lechenija posleoperacionnyh ventral'nyh gryzh s primeneniem konservirovannoj brjushiny krupnogo rogatogo skota //Klinich. hirurgija. – 1967. – №4. – P. 65-68.

4 Knjazev Sh. M. Rezul'taty operativnogo lechenija nefroptoza /Sh. M. Knjazev, M. T. Taukenov //Vopr. teoret. i klinich. mediciny. Patologija organov mochepolovoj sistemy. – Na'chik, 1981. – P. 78 – 80.

5 Korol' I. I. Oslozhnenija i otdaljonnye rezul'taty nefropeksii //Klinich. hirurgija. – 1968. – №10. – P. 83-85.

6 Lavrov V. A. Opyt lechenija hronicheskogo osteomieliita cheljusti konservirovannoj brjushinoy krupnogo rogatogo skota. //Stomatologija. – 1958. – №1. – P. 56-58.

7 Lavrov V. A. Primenenie geterogennoj brjushiny v hirurgicheskom lechenii ankiloza visochno-cheljustnogo sustava /V. A. Lavrov, B. C. Lavrova //Vestn. hir. – 1976. – №6. – P. 95-97.

8 Lopatkin N. A. Urologija: Nac. ruk. – Moskva: GJeOTAR – Media, 2009. – P. 21-22.

9 Madykenov O. M. Primenenie konservirovannoj brjushiny pri lechenii troficheskikh jazv //Zdravooxranenie Kazahstana. – 1981 – №2. – P. 65-67.

10 Makazhanov H. Zh. Geteroplastika v travmatologii i ortopedii. – Alma –Ata, 1974. – 134 p.

11 Makazhanov H. Zh. Primenenie geterogennoj brjushiny pri nekotoryh operacijah v travmatologii i ortopedii: Avtoref. dis. ...d – ra med. nauk. – Alma-Ata, 1967. – 26 p.

12 Mel'nik L. A. Otdalennye rezul'taty suprakapsul'noj nefropeksii dvojnym myshechnym loskutom //Vestn. hirurgii im. Grekova. – 1977. – T. 118, №6. – P. 66-69.

13 Nikol'skij A. V. Nefropeksija ksenoperikardom: pervyj opyt /A. V. Nikol'skij, V. V. Mi-

- heev //Mater. mezhdunar. nauch. konf. «Novye zadachi sovremennoj mediciny». – Perm': Merkurij, 2012. – P. 75-77.
- 24 Nikol'skij A. V. Jeksperimental'no-klinicheskoe obosnovanie nefropeksii ksenoperikardial'nym implantatom: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Saransk, 2013. – 18 p.
- 25 Novikov I. F. Ob otdalennyh rezul'tatah provedennyh nefropeksij po Rivoir v modifikacii A. Ja. Pytelja i N. A. Lopatkina //Tez. dokl. III konf. urologov Litovskoj SSR. – Kaunas, 1982. – P. 70-71.
- 26 Taukenov M. T. Rezul'taty operativnogo lechenija oslozhnennogo nefroptoza /M. T. Taukenov, Sh. M. Knjazev //Sovrem. medicina. – 1980. – №3. – P. 82-85.
- 27 Taukenov M. T. K modifikacii nefropeksii myshechnym loskutom pri nefroptoze /M. T. Taukenov, E. A. Dombrovskaja //Vestn. hirurgii im. Grekova. – 1981. – №2. – P. 61-65.
- 28 Tomusjak T. D. Otdalennye rezul'taty operativnogo lechenija bol'nyh s patologicheski podvizhnoj pochkoj /T. D. Tomusjak, F. I. Mamchur, N. V. Zeljak //Urologija i nefrologija. – 1993. – №3. – P. 11-13.
- 29 Tusupbekova M. M. Morfometricheskij analiz decelljuljarizovannoj ksenobrjushiny pri nefropeksii v rannih srokah jeksperimenta /M. M. Tusupbekova, N. T. Abatov, I. N. Al'berton //Sb. mater. konf. «Nauka i molodezh': tendencii i novyje gorizonty. – Karaganda, 2017. – P. 402.
- 30 Uchitel' B. I. Nefropeksija s primeneniem konservirovannoj geterogennoj brjushiny: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – L., 1968. – 18 p.
- 31 Hohlov P. P. Primenenie geterogennoj brjushiny v hirurgii. – M.: Medicina, 1964. – 67 p.
- 32 Shibaev G. P. Nefropeksija poloskoj iz konservirovannoj geterogennoj brjushiny /G. P. Shibaev, 3. Ja. Smirnova //Zdravoohranenie Kazahstana. – 1974. – №1. – P. 63-64.
- 33 Shusterov A. I. Hirurgicheskoe lechenie bol'shih i kosyh pahovyh gryzh s primeneniem konservirovannoj geterogennoj brjushiny //Klinicheskaja hirurgija. – 1989. – №3. – P. 57-59.
- 34 Shusterov A. I. Geteroplastika pri pahovyh gryzhah /A. I. Shusterov, T. A. Kolomenskaja, N. T. Eliseeva //Zdravoohranenie Kazahstana. – 1965. – №4. – P. 30.
- 35 Allman A. J. Xenogeneic extracellular matrix grafts elicit a TH2 – restricted immune response /A. J. Allman, T. B. McPherson, S. F. Badylak //Transplantation. – 2001. – V. 71. – Pp.1631-1640.
- 36 Atala A. A novel inert collagen matrix for hypospadias repair /A. Atala, L. Guzman, A. B. Retik //J. Urol. – 1999. – V. 162. – Pp. 1148-1151.
- 37 Badylak S. F. Small intestinal submucosa: a substrate for in vitro cell growth /S. F. Badylak, R. Record, K. Lindberg //J. Biomater. Sci. Polym. Ed. – 1998. – V. 9. – Pp. 863-878.
- 38 De Filippo R. E. Urethral replacement using cell seeded tubularized collagen matrices //R. E. De Filippo, J. J. Yoo, A. Atala //J. Urol. – 2002. – V. 168. – Pp. 1789-1792.
- 39 El-Kassaby A. W. Urethral stricture repair with an off – the – shelf collagen matrix /A. W. El-Kassaby, A. B. Retik, J. J. Yoo //J. Urol. – 2003. – V. 169. – Pp. 170-173.
- 40 Hynes R. O. The extracellular matrix: not just pretty fibrils //Science. – 2009. – V. 326. – Pp. 1216-1219.
- 41 Hynes R. O. Overview of the matrisome – an inventory of extracellular matrix constituents and functions /R. O. Hynes, A. Naba //Cold Spring Harb Perspect Biol. – 2012. – V. 4: a004903.
- 42 Kropp B. P. Regenerative urinary bladder augmentation using small intestinal submucosa: urodynamic and histopathologic assessment in long-term canine bladder augmentations /B. P. Kropp, M. K. Rippey, S. F. Badylak //J. Urol. – 1996. – V. 155. – Pp. 2098-2104.
- 43 Mouw J. K. Extracellular matrix assembly: a multiscale deconstruction /J. K. Mouw, G. Ou, V. M. Weaver //Nat. Rev. Mol. Cell Biol. – 2014. – V. 15 (12). – Pp. 771-785.
- 44 Parnigotto P. P. Experimental defect in rabbit urethra repaired with acellular aortic matrix /P. P. Parnigotto, P. G. Gamba, M. T. Conconi //Urol. Res. – 2000. – V. 28. – Pp. 46-51.
- 45 Richard A. S. Resorbable extracellular matrix grafts in urologic reconstruction /A. S. Richard, D. B. Theodore //Int. Braz. J. Urol. – 2005. – V. 31. – Pp. 456-458.
- 46 Rutner A. B. Porcine small intestine submucosa implantation for pubovaginal slings: Results and conclusions after two years in eighty – seven female patients /A. B. Rutner, S. R. Levine, J. F. Schmaelzle. – Anaheim: Society for Urology and Engineering, 2001. – 348 p.
- 47 Sievert K. D. Eterologous acellular matrix graft for reconstruction of the rabbit urethra: histological and functional evaluation /K. D. Sievert, J. Wefer, M. E. Bakircioglu //J. Urol. – 2001. – V. 165. – Pp. 2096-2102.
- 48 Tusupbekova M. M. A comparative morphology analysis of kidneys at different kinds of implants in nephropexy: experimental study» /M. M. Tusupbekova, N. T. Abatov, J. Al'berton //51st Congr. of the European Society for Surgical Research. – 2016. – V. 141, Suppl. 1. – P. 88.

49 Tusupbekova M. M. Morphological aspects decellularized matrix of bovine xenoperitoneum at the nephropexy in early stage of experiment» /M. M. Tusupbekova, N. T. Abatov, J. Alberton //Virchows Archiv. – 2016. – V. 469, Suppl. 1. – P. 228-229.

50 Voytik-Harbin S. L. Identification of extractable growth factors from small intestinal sub-

mucosa //S. L. Voytik-Harbin, A. O. Brightman, M. R. Kraine //J. Cell Biochem. – 1997. – V. 67. – Pp. 478-491.

51 Watt F. M. Cell – extracellular matrix interactions in normal and diseased skin /F. M. Watt, H. Fujiwara //Cold Spring Harb. Perspect. Biol. – 2011. – V. 3 (4): a005124.

Поступила 10.01.2018

A. N. Abatova, Ye. M. Asamidjanov

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL ASPECTS OF BIOLOGICAL IMPLANTS IN THE RECONSTRUCTIVE UROLOGY

Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

At present, limited use of donor tissue and organs, problems of transplant rejection and many possible complications remain unresolved problems and are an actual problem of practical urology. The aim of the study was to study the extracellular matrix from animal raw materials in urology as a reconstructive biological material. The search for alternative materials led to the study of the use of decellularized bovine-derived peritoneum. The published data, at 20 years old, we have not met for the application of decellularized bovine-derived peritoneum in nephropexy.

Key words: decellularized bovine-derived peritoneum, biological implant, reconstructive urology, extracellular matrix, nephropexy, nephropexy.

A. N. Abatova, E. M. Asamidjanov

РЕКОНСТРУКТИВТІ УРОЛОГИЯДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ИМПЛАНТАНТАРДЫҒЫ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды қ., Қазақстан)

Қазіргі уақытта донорлық тіндердің және органдардың шектеулі қолданылуы, трансплантациялаудан бас тарту проблемалары және көптеген қиындықтар шешілмеген проблемалар болып қала береді және практикалық урологияның өзекті мәселесі болып табылады. Зерттеудің мақсаты урологиядағы жануарлардың шикізатынан тысқары матрицаны реконструкциялық биологиялық материал ретінде зерттеу болды. Баламалы материалдарды іздестіру «жасушааралық хенобрин» деп аталатын зерттеуді жүргізуге әкелді. Қолданылған әдебиетте 20 жыл тереңдікте нефропекстегі децелляцияланған ксенобрейнді қолдану туралы деректер табылған жоқ.

Кілт сөздер: децеллюлиризалық ксенобрюшина, биологиялық имплантат, қалпына келтіру урологиясы, жасушадан тыс матрица, нефроптоз, нефропсия

© А. С. Әлмұратова, 2017

УДК 616.311.2

А. С. Әлмұратова

ҚЫЗЫЛ ИЕК РЕЦЕССИЯСЫ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті бала жасындағы стоматология және хирургиялық стоматология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Әдебиеттік шолуда қызыл иек рецессиясының таралуы туралы мәселе қарастырылды. Қызыл иек рецессиясының таралуының жоғары болу мәселелері туралы әдебиеттік мәліметтердің сараптамасы, сондай-ақ тіс-жақ жүйесінің аномалиялары және тістердің дистопиясы бар науқастарда қызыл иек рецессиясының таралуы мен білінетін ерекшеліктерінің аз зерттелуі, болжау және мүмкін болатын асқынуларды бағалау мақсатында диагностикалық және профилактикалық алгоритмдерді құрастырудың қажет екендігін сипаттайды.

Кілт сөздер: таралуы, қызыл иек рецессиясы, пародонт аурулары, тістер

Стоматологиялық денсаулық – ағзаның жалпы әл-ауқатының ажырамас бөлігі. Стоматологиялық денсаулық түсінігіне мамандардың араласуын талап ететін қандай да бір аурулар мен аномалиялардың, жарақат пен операциялар салдарының жоқтығы кіреді [18]. Әдебиеттердегі мәліметтер бойынша ауыз қуысына жүргізілетін санация мен алдын алу шараларына қарамастан, стоматологиялық аурулардың таралуы жоғары және жылдан жылға өсіп келе жатқаны байқалады [2, 16, 17, 20, 22, 24, 26, 28, 48]. Пародонт аурулары стоматологиялық аурулардың арасында тіс-жегіден кейінгі орынды алады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша пародонт ауруларының таралуы жоғары. Сау пародонт тек 2 - 10% жағдайда кездеседі [1, 3, 6, 7, 8, 15, 34, 43].

Тістердің жоғалуымен өтетін пародонт аурулары тістердің тісжегісі мен оның асқынуларына қарағанда, тіс-жақ аппаратының патологиялық өзгерістеріне жиі әкеледі. [23, 47, 51].

Қызыл иек рецессиясы – бұл қызыл иек деңгейінің тіс түбірі бөлігі беткейімен қабыну белгілерінсіз сына тәрізді немесе сопақша пішінді төмендеуімен сипатталатын пародонт тінінің атрофиясы [52]. Г. Ф. Вольф және басқа авторлардың ойы бойынша (2008), қызыл иек рецессиясы бұл ауру емес, тек әртүрлі факторлардың әсерінен туындайтын пародонт құрылымының морфологиялық өзгерісі болады, бірақта бүгінгі күні ХАЖ-10 бойынша (Женева, 1995) қызыл иек рецессиясы жеке нозология ретінде қарастырылады.

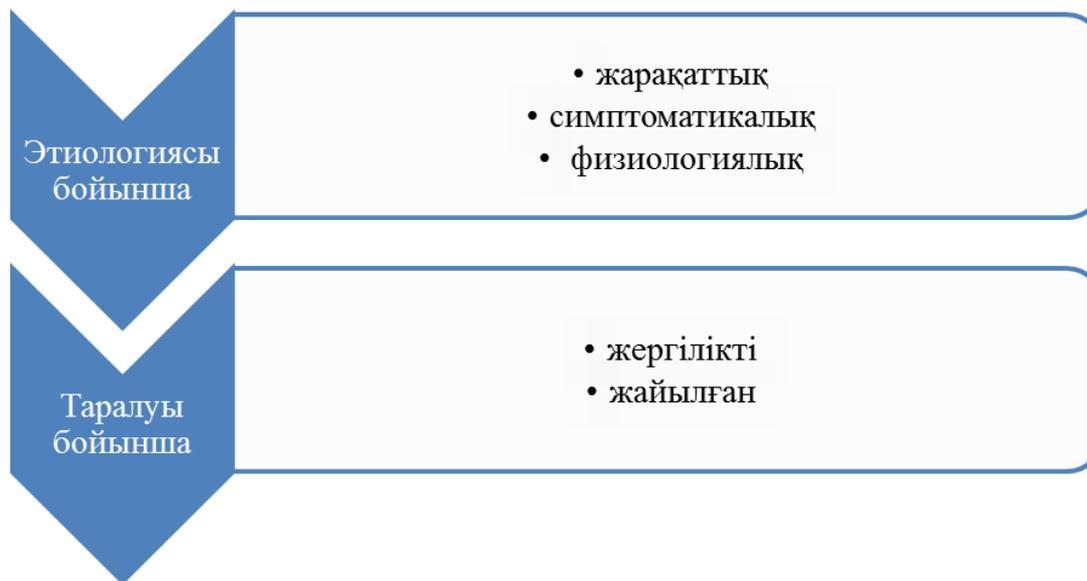
Ғалымдардың қатары қызыл иек рецессиясының себебі анық емес екенін көрсетеді және патологияның дистрофиялық сипатта болатынын айтады. Әдетте, қызыл иек рецессиясы бар науқастар механикалық және химиялық тітіркендіргіштерге тістің қатты тін-

дерінің гиперестезиясының пайда болуына және тістің түбір бөлігінің жалаңаштануынан эстетикалық жеткіліксіздіктерге шағымданады [40, 41, 54].

Қызыл иек рецессиясының патогенезіне арналған жануарларға жасалған жалғыз тәжірибелік зерттеу 1976 жылы жарияланды. [36]. Авторлар аурудың дамуы негізінде клиникалық тұрғыдан қызыл иек рецессиясы ретінде байқалатын дәнекер тіндік бекінудің бұзылуын тудыратын және эпителидің апикулярды миграциясына және пролиферациясына әкелетін, жергілікті қабыну үрдістері жататынын көрсетті.

П. А. Леус [23] бойынша, қызыл иек рецессиясы ересек адамдардың арасында 99,3% жетеді. Америкалық пародонтология академиясының деректері бойынша [47], халық арасындағы тіндік рецессиясының таралуы 23% құрайды. Л. А. Казеко және Я. И. Тимчук [21] айтуынша, қызыл иек рецессиясы адамның кез-келген жасында кездеседі және 39% құрайды. Смирнова С.С. мәліметтері бойынша, қызыл иек рецессиясы 77,2% жағдайда, әсіресе жұқа биотипі бар адамдарда кездеседі [28]. Польшаның жақ-бет хирургиясы департаментінің зерттеулері бойынша адамдардың жасы мен этностық тиесілілігіне қарамастан, халықтың 60%-да қызыл иек рецессиясы бар [42].

Қызыл иек рецессиясының әртүрлі ұсынылған жіктемелері бар. Р. D. Miller [49] тісаралық бүртіктердің жағдайын және тісаралық аймақтағы сүйек тіндерінің деңгейін, рецессияның өтпелі қатпар деңгейіне және қозғалмайтын қызыл иектің көлемін ескере отырып, қызыл иек рецессиясы жіктелуінің жаңартылған түрін ұсынды. Осылайша, ол қызыл иек рецессиясын жабу бойынша хирургиялық емдеудің нәтижесіне болжам жасады:



1 сурет – П. А. Леус және Л. А. Казеко бойынша қызыл иек рецессиясының таралуы

I класс. Өтпелі қатпарға жетпейтін, альвеола сүйектерінің бұзылуынсыз жүретін рецессия (жіңішке немесе жуан). Болжамы: рецессияны толығымен жоюға болады.

II класс. Өтпелі қатпарға дейін жететін, альвеола сүйектерінің бұзылуынсыз жүретін рецессия (жіңішке немесе жуан). Болжамы: рецессияны толығымен жоюға болады.

III класс. Өтпелі қатпарға дейін жететін, альвеола сүйектерінің бір жақ беткейінің бұзылуымен жүретін рецессия (жергілікті несеме көпшілік). Болжамы: рецессияны толығымен жою мүмкін емес.

IV класс. Альвеола сүйегінің (өсіндісінің) барлық беткейінің зақымдануымен жүретін рецессия (шектелген немесе жайылған). Болжамы: рецессияны толығымен жою мүмкін емес.

1993 жылы П. А. Леус және Л. А. Казеко қызыл иек рецессиясының клиникалық жіктемесін ұсынды. Бұл жіктеме бойынша қызыл иек рецессиясы келесі түрлерге бөлінеді (1 сурет) [23].

Л. Н. Дедова қызыл иек рецессиясының келесі түрлерін ажыратады [11]: анатомиялық, физиологиялық, симптоматикалық.

Қызыл иек рецессиясының анатомиялық түрінің пайда болу себебі тіс-жақ аппаратының анатомо-топографиялық ерекшеліктері болып табылады. Қызыл иек рецессиясының физиологиялық түрінің этиологиясына адамның табиғи жас өзгерістерінің нәтижесі жатады. Қызыл иек рецессиясының симптоматикалық түрі пародонт ауруларының нәтижесі ретінде дамиды. Анатомиялық рецессия кезінде қабыну процесстері болмайды, тісаралық бүртіктер жоғалмайды. Көбінесе, қызыл иек рецессиясы

жоғарғы ит тістер мен кіші азу тістер аймағында, сондай-ақ төменгі ит тістер мен күрек тістер аймағында вестибулярлы беткейінде болады. Пародонт аурулары ке-зінде рецессия (симптоматикалық) баяу дами-ды, кейде көптеген жылдар бойы қызыл иектің жиегін және тісаралық бүртіктерін зақымдайды. Физиологиялық рецессия адам жасының ұлғаюына байланысты болады, бұл жағдайда қызыл иектің жиегі және қызыл иектің бүртіктері зардап шегеді [12].

Әдебиеттердегі мәліметтер бойынша қызыл иектің анатомиялық рецессиясы 20 - 29 жас аралығында 16-39% кездеседі. Жас ұлғайған сайын аурудың таралуы мен қарқындылығы ұлғая түседі. Осылайша, жастың ұлғаюына байланысты қызыл иектің анатомиялық рецессиясының таралуы 15,7%-ға дейін төмендейді, өйткені симптоматикалық рецессияның үлесі өседі, ал 35 жастан қызыл иектің физиологиялық рецессиясы ұлғаяды. Сонымен қоса, әдебиеттерде тістің түбір бөлігінің жалаңаштануы немесе қызыл иектің төмен түсуінің көлеміне байланысты қызыл иек рецессиясының ауырлық дәрежесі сипатталған: жеңіл – 3 мм дейін; орташа – 3-5 мм; ауыр – 6 мм және одан көп [21]. Т. В. Закиров (2005) қызыл иек рецессиясының 2 түрін ажыратады: көрінетін және жасырын [19]. Көрінетін рецессия қараған кезде көрінеді. Рецессияның биіктігі – цемент-эмаль шекарасынан қызыл иек жиегіне дейінгі қашықтықпен, ал рецессия ені – цемент-эмаль шекарасы деңгейіндегі қызыл иек жиегі аралығындағы қашықтықпен анықталады. Жасырын рецессия көрінбейді және зондпен тексергенде

байқалады. Ол көбінесе жергілікті пародонтит көрінісі болып табылады.

Әртүрлі жіктелулер өз арасында бір-бірін толықтырады, бірақ клиникалық тәжірибеде P. D. Miller жіктемесі кеңінен қолданылады.

Көптеген авторлардың мәліметтері бойынша қызыл иек рецессиясын тудыратын факторлар екі топқа бөлінеді: бірінші – қызыл иек рецессиясының дамуына әсер ететін анатомо-топографиялық факторлар, екінші – өршуіне әсер ететін факторлар, оларға қабыну, созылмалы механикалық жарақаттар (жағымсыз қылықтыр, пирсинг), ортопедиялық және ортодонтотиялық құрылғылар, тістердің тығыз орналасуы, кілегей қабаты және ерін, тіл үзберелерінің тартуы, ауыз қуысы кіреберісінің аласа болуы, гигиеналық шаралардың дұрыс орындалмауы жатады [32].

Сау пародонты бар адамдарда альвеола өсіндісінің жиегі қызыл иек жиегінен және кіреуке-дентин шекарасынан 2 мм төмен орналасады. Күрек тістер мен ит тістер түбірлерінің немесе жуан түбірлері бар тістердің вестибулярлы жағында жақсүйектің альвеола бөлігінің кортикальді табақшасы жұқа болады. Мұндай жағдайларда жақсүйектің вестибулярлы аймағының сүйекшілік қанмен қамтамасыз етілуі аз болып, сүйекүсті қабатының тамырлары арқылы жүзеге асырылады. Осы аймақтағы қызыл иек механикалық зақымдануларға және микробтық әсер етулерге сезімтал келеді, бұл сүйек ақауларының дамуына бастама болып, қызыл иек рецессиясының дамуына әкеледі [8]. Шетелдік авторлардың мәліметтерінде генетикалық теория бойынша жақсүйек ақаулары 99,57% жағдайда жақсүйектің альвеола өсіндісінің кортикальді табақшасының вестибулярлы беткейінде орналасады. Жақсүйектің альвеола өсіндісінің кортикальді табақшасының вертикальді ақауларының екі вертикальді ақауы ажыратылады: дегисценция және фенестрация. Дегисценция – бұл тістің түбір бөлігінің бойымен сопақша пішіндес жалаңаштануы. Фенестрация – жоғарғы және төменгі жақсүйек тістерінің түбір бөлігінің апикальді 1/3 деңгейінің жалаңаштануымен сипатталады. Дегисценция мен фенестрацияның жас адамдар арасында жоғары деңгейде таралуы сүйек ақаулары жақсүйектің альвеола өсіндісінің көлемі мен тіс түбірінің көлемінің сәйкес келмеуі түбір аймағындағы сүйектің жұқаруын және сорылуын тудырады. Осының нәтижесінде қызыл иек байламдары жұқарады, трофикалық бұзылыстар туындайды және осылайша рецессия дамиды [50]. М. Д. Перованың [27] еңбегінде

жақсүйек ақауының кездесу жиілігінің орташа көрсеткіші – 20% екендігі көрсетілген, бірақ оларды анықтау әдістері, сондай-ақ орналасуы бойынша бөлінулері көрсетілмеген. Отандық әдебиеттерде жақсүйек ақауларының таралуы туралы мәліметтер аз.

Қызыл иек рецессиясының дамуында оның биіктігі мен қалыңдығы маңызды рөл атқарады. Қызыл иек жақсүйектің альвеола өсіндісінің сүйекүсті қабатын жауып жатады, сыртқы факторлардың әсерінен қорғайды. Пародонт тіндерін қорғау үшін қызыл иектің қозғалмайтын бөлігінің биіктігі 2 мм кем болмау керек [9]. Е. А. Фомичева өзінің зерттеулерінде қозғалмайтын қызыл иектің ені 2 мм екендігін анықтады [33]. Бірақта Е. А. Горбатова рецессияның дамуында қозғалмайтын қызыл иек қалыңдығының маңызы жоқ екендігін, өтпелі қатпар мен қозғалмайтын қызыл иек көлемінің ара қатынасына байланысты екендігін көрсетті. Қатынасы 1:1 болғанда пародонтологиялық патологиясы бар науқастар саны 90,5 % құрайды, егер қатынасы 8:1 болса, бұл көрсеткіш 28,6% төмендейді [5]. Шетелдік зерттеушілерің айтуынша қызыл иек биіктігіне қарағанда, қалыңдығының клиникалық маңызы зор. Бұл мәліметтер бірнеше рет зерттеулер арқылы дәлелденді [10, 55]. Қызыл иектің қалыңдығына байланысты 2 биотипін ажыратады: қалың және жұқа [10]. И. Р. Ганжа және авторлардың мәліметтері бойынша қызыл иек қалыңдығының әртүрлі болуы ондағы патологиялық үрдістердің даму мүмкіндігін және айқындылық дәрежесін болжауға мүмкіндік береді. Алайда отандық және шетелдік әдебиеттерде әртүрлі қызыл иек фенотипі бар науқастардың тісін ортодонтотиялық жылжыту бағыты мен әдістерін таңдау бойынша ұсынымдардың нақты критерилері жоқ [4].

Тіс-жақ аномалиялары пародонт ауруларымен қосарласады. Бұл мәлімет бірнеше рет әдебиеттерде айтылып, клиникалық тәжірибеде дәлелденді [14].

16-25 жас аралығындағы адамдарда тістері вестибулярлы орналасқан жағдайда қызыл иек рецессиясы 40%-да кездеседі [41]. Тіс-жақ аномалиясы әрқашан жеке тістер аймағында артық қысымның әртүрлі түсуіне байланысты окклюзиялық жарақаттанумен қосарласып жүреді [38]. Отандық және шетелдік әдебиеттерде пародонт тіндерінің жағдайына окклюзиялық жарақаттанудың әсері туралы біркелкі мәліметтер жеткіліксіз.

Авторлардың ойынша, ортодонтотиялық емдеулер кезінде тістерді жақсүйектің

альвеола өсіндісінен тыс, шамадан артық қысым түсіріп жылжитқаннан пародонт тіндерінің вестибулярлы беткейінің бекуі бұзылады және осының салдарынан қызыл иек рецессиясы дамиды [45, 53]. Басқа авторлар, қызыл иек рецессиясының дамуын тістердің жылжуымен байланыстыратын дәлелдердің жоқ екендігін айтады [43, 35].

Тістерді жақсүйектің альвеола бөлігінің вестибулярлы табақшасынан жылжитқаннан сүйек қайта қалыптасады. Бірақ, қайта қалыптасу сүйектің жеткіліктілігі негізінде болады [39]. Сүйектің қайта қалыптасу жылдамдылығы пародонтқа әсер ететін қалыпты функциональдық қысымға және сүйектің қасиетіне байланысты [46].

Соңғы 10 жылдағы әдебиеттер талдамасы қызыл иек рецессиясы мәселесіне ғылыми қызығушылықтың артқанын көрсетті. Жарияланымдардың көпшілік бөлігі емдеудің жалғыз әдісі ретінде хирургиялық әрекеттесулердің түрлі әдістерін дамытуға, енгізуге, салыстыруға арналған [4, 31, 37, 44]. Сонымен қатар, рецессия рецидиві себептерінің сараптамасы көрсетілмей жүргізілген операциялардың клиникалық қорытындысының болмауы байқалады [29, 30, 56]. Авторлардың қатары ғылыми жарияланымдарда патологияның дамуының мүмкін болатын себептерін қарастырады және кешенді емдеудің нұсқаларын ұсынады [12, 13, 25]. Бірақ берілген үлгілерде нақты диагностикалық критерийлер жоқ, ал бұл емдеу әдісін таңдауды және аурудың даму болжамын күрделендіреді. Қызыл иек рецессиясының жоғары таралуы және жүргізіліп жүрген емдеу әдістері тиімділігінің төмендігі оны жоспарлауда сапалы тәсілді жасаудың қажет екендігін айтады.

Осылайша, қолжетімді әдебиеттерде тіс-жақ аномалиясы бар науқастарда қызыл иек рецессиясының таралуы және көріну ерекшеліктері туралы мәліметтер жеткіліксіз, ал тістердің дистопиясы кезіндегі өзгерістер туралы мәліметтер жоқ. Сондай-ақ әдебиеттердегі мәліметтер бойынша анамнезінде ортодонтиялық емдеу жасалынған науқастардың қызыл иек рецессиясының таралуы туралы мәліметтері жоқ. Қызыл иек рецессиясының таралуы және көріну ерекшеліктері туралы мәліметтердің болуы стоматологтарға кешенді емнің жоспарын құруға және оған сапалы әсер етуге мүмкіндік берер еді. Осыған байланысты, бүгінгі күні стоматологияда осы өзекті мәселені егжей-тегжейлі зерттеу талап етіледі.

ӘДЕБИЕТ

1 Аболмасов Н. Г. Современные пред-

ставления и размышления о комплексном лечении заболеваний пародонта /Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, П. Я. Гелетин //Рос. стоматол. журн. – 2009. – №5. – С. 26-32.

2 Волкова Ю. Профилактика стоматологических заболеваний /Ю. Волкова, Е. Шапиро, И. М. Липовская. – М.: Изд-во «МедПресс», 2008. – 72 с.

3 Гажва С. И. Распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы) /С. И. Гажва, Р. С. Гулуев //Обозрение. Медтехника. – 2012. – №1 (75). – С. 13-14.

4 Ганжа И. Р. Рецессия десны. Диагностика и методы лечения: учебное пособие для врачей /И. Р. Ганжа, Т. Н. Модина, А. М. Хамадеева. – Самара: Содружество, 2007. – 84 с.

5 Горбатова Е. А. Топографические особенности отделов десны //Пародонтология. – 2003. – №4 (29). – С. 19-20.

6 Григорян А. С. Морфофункциональные основы клинической симптоматики воспалительных заболеваний пародонта /А. С. Григорян, О. А. Фролова //Стоматология. – 2006. – №3. – С. 11-17.

7 Грудянов А. И. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта /А. И. Грудянов, В. В. Овчинникова. – М.: Медицинское информационное агентство, 2007. – 80 с.

8 Грудянов А. И. Заболевания пародонта. – М.: МИА, 2009. – 332 с.

9 Грудянов А. И. Хирургические методы лечения заболеваний пародонта /А. И. Грудянов, А. И. Ерохин. – М.: МИА, 2006. – 128 с.

10 Давидян А. Л. Модифицированная микрохирургическая методика ушивания при устранении рецессии десны соединительнотканым трансплантатом //Пародонтология. – 2006. – №4. – С. 75-78.

11 Дедова Л. Н. Периодонтология: Учеб.-метод. пособие. – Мн.: БГМУ, 2009. – 67 с.

12 Дедова Л. Н. Диагностика болезней пародонта: Учеб.-метод. пособие. – Минск, 2004. – 70 с.

13 Денисова Ю. Л. Комплексное лечение пациентов с рецессией десны в сочетании с зубочелюстными аномалиями и деформациями //Стоматол. журн. – 2007. – Т. 8, №4. – С. 328-332.

14 Денисова Ю. Л. Современные ортодонтические мероприятия в комплексном лечении рецессии десны у пациентов с зубочелюстными аномалиями //Пародонтология. – 2008. – № 4. – С. 74-79.

15 Дмитриева Л. А. Пародонтит. – М: МЕДпресс-информ, 2007. – 250 с.

- 16 Есембаева С. С. Распространенность заболеваний пародонта среди сельских жителей Республики Казахстан //Экология и гигиена. – 2005. – №4. – С. 24-29.
- 17 Еслямгалиева А. М. Стоматологический уровень здоровья подростков города Караганды //Астана мед. журн. – 2006. – №1. – С. 58-60.
- 18 Жармагамбетова А. Г. Распространенность стоматологических заболеваний /А. Г. Жармагамбетова, С. Т. Тулеутаева, С. Б. Ахметова //Астана мед. журн. – 2017. – №2 (92). – С. 51-59.
- 19 Закиров Т. В. К вопросу об этиологии рецессий десны //Проблемы стоматологии. – 2005. – №1. – С. 9-13.
- 20 Зыкеева С. К. Лекции по стоматологии детского возраста. – Алматы: Стомлит, 2006. – С. 101.
- 21 Казеко Л. А. Рецессия десны: Учеб.-метод. пособие /Л. А. Казеко, Я. И. Тимчук. – Минск, 1998. – 21 с.
- 22 Леус П. А. Доказательная стоматология как основа программ профилактики кариеса зубов у детей //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2008. – №2. – С. 3-7.
- 23 Леус П. А. Особенности клинических проявлений рецессии десны /П. А. Леус, Л. А. Казеко. – Минск, 1993. – 232 с.
- 24 Лукиных Л. М. Болезни пародонта: клиника, диагностика, лечение и профилактика /Л. М. Лукиных, Е. Н. Жулев, И. Н. Чупрунов. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2007. – 322 с.
- 25 Мишутин Е. А. Распространенность основных стоматологических заболеваний у детей и подростков г. Смоленска /Е. А. Мишутин, В. Г. Морозов, П. Н. Гелетин //Математическая морфология. – 2014. – Т.13, №1. – С. 15-18.
- 26 Модина Т. Н. Изучение этиологии и патогенеза рецессии десны у детей и подростков /Т. Н. Модина, Н. Х. Хамитова, Е. В. Мамаева //Пародонтология. – 2009. – №3. – С. 8-14.
- 27 Перова М. Д. Рецессия тканей пародонта. Современное состояние вопроса /М. Д. Перова, Е. А. Фомичева, А. В. Фомичева //Новое в стоматологии. – 2005. – №5. – С. 38-45.
- 28 Смирнова С. С. Оптимизация лечения рецессии десны (экспериментально-клиническое исследование): Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Екатеринбург, 2010. – 22 с.
- 29 Черныш В. Ф. Устранение локальной рецессии десны пластикой угловым мукогингивальным лоскутом /В. Ф. Черныш, Г. С. Чепик, А. А. Иванникова //Пародонтология. – 2010. – №2. – С. 32-37.
- 30 Фадеев Р. А. Диагностические возможности денальной компьютерной томографии /Р. А. Фадеев, М. А. Чибисова, Н. М. Батюков //Пародонтология. – 2007. – №1. – С. 50-54.
- 31 Февралева А. Ю. Устранение рецессии десны: планирование, современные методы лечения, прогноз /А. Ю. Февралева, А. Л. Давидян. – М.: ПолиМедиаПресс, 2007. – 152 с.
- 32 Феде П. Пародонтологическая азбука. – М.: Азбука, 2003. – 312 с.
- 33 Фомичева Е. А. Профилактика и лечение рецессий тканей пародонта: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Ставрополь, 2005. – 23 с.
- 34 Янушевич О. О. Болезни пародонта /О. О. Янушевич, И. Н. Кузмина //Рос. стоматол. журн. – 2009. – №1. – С. 43-45.
- 35 Allais D. Does labial movement of lower incisors influence the level of the gingival margin? A case-control study of adult orthodontic patients /D. Allais, D. Melsen //Eur. J. Orthod. – 2003. – №4(25). – Pp. 43-52.
- 36 Baker D. L. The possible pathogenesis of gingival recession. A histological study of induced recession in the rat /D. L. Baker, G. J. Seymour //J. Clin Periodontol. – 1976. – №3 (4). – Pp. 208-219.
- 37 Balaji V. R. Management of gingival recession with acellular dermal matrix graft: A clinical study /V. R. Balaji, D. Manikandan, R. Lambodharan //J. Pharm. Bioallied. Sci. – 2016. – V. 8. – Pp. 59-64.
- 38 Bollen A. M. The effects of orthodontic therapy on periodontal health. A systematic review of controlled evidence /A. M. Bollen, J. Cunha-Cruz, D. W. Bakko //J. Clin. Periodontol. – 2008. – V. 139(4). – Pp. 413-422.
- 39 Boyce B. F. Biology of RANK, RANKL, and osteoprotegerin /B. F. Boyce, L. Xing //Review Arthritis Research & Therapy. – 2007. – №9. – Pp. 34-41.
- 40 Chrysanthakopoulos N. A. Aetiology and Severity of Gingival Recession in an Adult Population Sample in Greece //Dent. Res. J. – 2011. – №8(2). – Pp. 64-70.
- 41 Colin R. Is Gingival Recession a Consequence of an Orthodontic Tooth Size and/or Tooth Position Discrepancy? «A Paradigm Shift» //J. Clin. Periodontol. – 2011. – №20. – Pp. 301-310.
- 42 Dominiak M. New perspectives in the diagnosis of gingival recession /M. Dominiak, T. Gedrange //Adv. Clin. Exp. Med. – 2014. – V. 23 (6). – Pp. 857-863.

43 Djeu G. Correlation between mandibular central incisor proclination and gingival recession during fixed appliance therapy /G. Djeu, C. Hayes, S. Zawaideh //Angle Orthod. – 2002. – №72 (3). – Pp. 238-245.

44 Jenabian N. Gingival unit graft versus free gingival graft for treatment of gingival recession: a randomized controlled clinical trial /N. Jenabian, M. Y. Bahabadi, A. Bijani //J. Dent. (Tehran). – 2016. – V. 13(3). – Pp. 184-192.

45 Jia-Hui Fu. Tissue Biotype and Its Relation to the Underlying Bone Morphology /Fu Jia-Hui, Yeh Chu-Yuan, Chan Hsun-Liang //J. Periodontol. – 2010. – V. 12. – Pp. 569-574

46 Hankenson K. D. Mice lacking thrombospondin 2 show an atypical pattern of endocortical and periosteal bone formation in response to mechanical loading //Bone. – 2005. – №11. – Pp. 234-237.

47 Griffin S. Oral health needs among adults in the United States with chronic diseases /S. Griffin, L. Barker, P. Griffin //J. Am. Dent. – 2009. – №140 (10). – Pp. 1266-1274.

48 Matas F. Ten year longitudinal study of gingival recession in dentists /F. Matas, J. Sentís, C. Mendieta //J. Clin. Periodontol. – 2011. – V. 38(12). – Pp. 1091-1098.

49 Miller P. D. A classification of marginal tissue recession //Int. J. Periodontics Restorative Dent. – 1985. – V. 5, №2. – Pp. 8-13.

50 Nimigean V. R. Alveolar bone dehiscences and fenestrations: an anatomical study and review /V. R. Nimigean, V. Nimigean, M. A. Bencze //Romanian Journal of Morphology and Embryology. – 2009. – №50(3). – Pp. 391-397.

51 Pischon N. Obesity, Inflammation, and periodontal Disease /N. Pischon, N. Heng, J. P. Bernimoulin //J. Dent. Res. – 2007. – №86. – Pp. 400-409.

52 Rateitschak K. H. Atlas de parodontology: Medicine sciens, Flammarion / K. H. Rateitschak, M. Edith. – Paris, 1986. – 320 p.

53 Reichert C. Interfaces between orthodontic and periodontal treatment: their current status /C. Reichert, M. Hagner, S. Jepsen //J. Orofac, Orthop. – 2011. – №72 (3). – Pp. 165-186.

54 Sykes L. M. Dentine hypersensitivity: a review of its aetiology, pathogenesis and management //SADJ. – 2007. – V. 62(2). – Pp. 66-71.

55 Yared K. F. Periodontal status of mandibular central incisors after orthodontic proclination in adults /K. F. Yared, E. G. Zenobio, W. Pacheco //Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 2006. – №130. – Pp. 61-68.

56 Wennström J. L. Mucogingival considerations in orthodontic treatment //Semin. Orthod. – 1996. – №2 (1). – Pp. 46-54

REFERENCES

1 Abolmasov N. G. Sovremennye predstavlenija i razmyshlenija o kompleksnom lechenii zabolevanij parodonta /N. G. Abolmasov, N. N. Abolmasov, P. Ja. Geletin //Ros. stomatol. zhurn. – 2009. – №5. – S. 26-32.

2 Volkova Ju. Profilaktika stomatologicheskikh zabolevanij /Ju. Volkova, E. Shapiro, I. M. Lipovskaja. – M.: Izd-vo «MedPress», 2008. – 72 s.

3 Gazhva S. I. Rasprostranennost' i intensivnost' vospalitel'nyh zabolevanij parodonta (obzor literatury) /S. I. Gazhva, R. S. Guluev //Obzrenie. Medtehnika. – 2012. – №1 (75). – S. 13-14.

4 Ganzha I. R. Recessija desny. Diagnostika i metody lechenija: uchebnoe posobie dlja vrachej /I. R. Ganzha, T. N. Modina, A. M. Hamadeeva. – Samara: Sodruzhestvo, 2007. – 84 s.

5 Gorbatova E. A. Topograficheskie osobennosti otdelov desny //Parodontologija. – 2003. – №4 (29). – S. 19-20.

6 Grigorjan A. S. Morfofunkcional'nye osnovy klinicheskoy simptomatiki vospalitel'nyh zabolevanij parodonta /A. S. Grigorjan, O. A. Frolova //Stomatologija. – 2006. – №3. – S. 11-17.

7 Grudjanov A. I. Profilaktika vospalitel'nyh zabolevanij parodonta /A. I. Grudjanov, V. V. Ovchinnikova. – M.: Medicinskoe informacionnoe agenzstvo, 2007. – 80 s.

8 Grudjanov A. I. Zabolevanija parodonta. – M.: MIA, 2009. – 332 s.

9 Grudjanov A. I. Hirurgicheskie metody lechenija zabolevanij parodonta /A. I. Grudjanov, A. I. Erohin. – M.: MIA, 2006. – 128 s.

10 Davidjan A. L. Modificirovannaja mikrohirurgicheskaja metodika ushivaniya pri ustranении recessii desny soedinitel'notkannym transplantatom //Parodontologija. – 2006. – №4. – S. 75-78.

11 Dedova L. N. Periodontologija: Ucheb.-metod. posobie. – Mn.: BGMU, 2009. – 67 s.

12 Dedova L. N. Diagnostika boleznej periodonta: Ucheb.-metod. posobie. – Minsk, 2004. – 70 s.

13 Denisova Ju. L. Kompleksnoe lechenie pacientov s recessiej desny v sochetanii s zubochelejstnyimi anomalijami i deformacijami //Stomatol. zhurn. – 2007. – T. 8, №4. – S. 328-332.

14 Denisova Ju. L. Sovremennye ortodonticheskie meroprijatija v kompleksnom lechenii recessii desny u pacientov s zubochelejstnyimi

- anomalijami //Parodontologija. – 2008. – № 4. – S. 74-79.
- 15 Dmitrieva L. A. Parodontit. – M: MEDpress-inform, 2007. – 250 s.
- 16 Esembaeva S. S. Rasprostranennost' zabolovaniy parodonta sredi sel'skih zhitelej Respubliki Kazahstan //Jekologija i gigiena. – 2005. – №4. – S. 24-29.
- 17 Esljamgalieva A. M. Stomatologicheskij uroven' zdorov'ja podrostkov goroda Karagandy //Astana med. zhurn. – 2006. – №1. – S. 58-60.
- 18 Zharmagambetova A. G. Rasprostranennost' stomatologicheskikh zabolovaniy /A. G. Zharmagambetova, S. T. Tuleutaeva, S. B. Ahmetova //Astana med. zhurn. – 2017. – №2 (92). – S. 51-59.
- 19 Zakirov T. V. K voprosu ob jetiologii recessij desny //Problemy stomatologii. – 2005. – №1. – S. 9-13.
- 20 Zykeeva S. K. Lekcii po stomatologii detskogo vozrasta. – Almaty: Stomlit, 2006. – S. 101.
- 21 Kazeko L. A. Recessija desny: Ucheb.-metod. posobie /L. A. Kazeko, Ja. I. Timchuk. – Minsk, 1998. – 21 s.
- 22 Leus P. A. Dokazatel'naja stomatologija kak osnova programm profilaktiki kariesa zubov u detej //Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. – 2008. – №2. – S. 3-7.
- 23 Leus P. A. Osobennosti klinicheskikh javlenij recessii desny /P. A. Leus, L. A. Kazeko. – Minsk, 1993. – 232 s.
- 24 Lukinyh JI. M. Bolezni parodonta: klinika, diagnostika, lechenie i profilaktika /JI. M. Lukinyh, E. N. Zhulev, I. N. Chuprunov. – N. Novgorod: Izd-vo NGMA, 2007. – 322 s.
- 25 Mishutin E. A. Rasprostranennost' osnovnyh stomatologicheskikh zabolovaniy u detej i podrostkov g. Smolenska /E. A. Mishutin, V. G. Morozov, P. N. Geletin //Matematicheskaja morfologija. – 2014. – T.13, №1. – S. 15-18.
- 26 Modina T. N. Izuchenie jetiologii i patogeneza recessii desny u detej i podrostkov /T. N. Modina, N. H. Hamitova, E. V. Mamaeva //Parodontologija. – 2009. – №3. – S. 8-14.
- 27 Perova M. D. Recessija tkanej parodonta. Sovremennoe sostojanie voprosa /M. D. Perova, E. A. Fomicheva, A. V. Fomicheva //Novoe v stomatologii. – 2005. – №5. – S. 38-45.
- 28 Smirnova S. S. Optimizacija lechenija recessii desny (jeksperimental'no-klinicheskoe issledovanie): Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Ekaterinburg, 2010. – 22 s.
- 29 Chernysh V. F. Ustranenie lokal'noj recessii desny plastikoj uglovym muko-gingival'nyim loskutom /V. F. Chernysh, G. S. Chepik, A. A. Ivannikova //Parodontologija. – 2010. – №2. – S. 32-37.
- 30 Fadeev R. A. Diagnosticheskie vozmozhnosti dental'noj komp'yuternoj tomografii /R. A. Fadeev, M. A. Chibisova, N. M. Batjukov //Parodontologija. – 2007. – №1. – S. 50-54.
- 31 Fevraleva A. Ju. Ustranenie recessii desny: planirovanie, sovremennye metody lechenija, prognoz /A. Ju. Fevraleva, A. JI. Davidjan. – M.: PoliMediaPress, 2007. – 152 s.
- 32 Fedi P. Parodontologicheskaja azbuka. – M.: Azbuka, 2003. – 312 s.
- 33 Fomicheva E. A. Profilaktika i lechenie recessij tkanej parodonta: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Stavropol', 2005. – 23 s.
- 34 Janushevich O. O. Bolezni parodonta /O. O. Janushevich, I. N. Kuzmina //Ros. stomatol. zhurn. – 2009. – №1. – S. 43-45.
- 35 Allais D. Does labial movement of lower incisors influence the level of the gingival margin? A case-control study of adult orthodontic patients /D. Allais, D. Melsen //Eur. J. Orthod. – 2003. – №4(25). – Pp. 43-52.
- 36 Baker D. L. The possible pathogenesis of gingival recession. A histological study of induced recession in the rat /D. L. Baker, G. J. Seymour //J. Clin Periodontol. – 1976. – №3 (4). – Pp. 208-219.
- 37 Balaji V. R. Management of gingival recession with acellular dermal matrix graft: A clinical study /V. R. Balaji, D. Manikandan, R. Lambodharan //J. Pharm. Bioallied. Sci. – 2016. – V. 8. – Pp. 59-64.
- 38 Bollen A. M. The effects of orthodontic therapy on periodontal health. A systematic review of controlled evidence /A. M. Bollen, J. Cunha-Cruz, D. W. Bakko //J. Clin. Periodontol. – 2008. – V. 139(4). – Pp. 413-422.
- 39 Boyce V. F. Biology of RANK, RANKL, and osteoprotegerin /B. F. Boyce, L. Xing //Review Arthritis Research & Therapy. – 2007. – №9. – Pp. 34-41.
- 40 Chrysanthakopoulos N. A. Aetiology and Severity of Gingival Recession in an Adult Population Sample in Greece //Dent. Res. J. – 2011. – №8(2). – Pp. 64-70.
- 41 Colin R. Is Gingival Recession a Consequence of an Orthodontic Tooth Size and/or Tooth Position Discrepancy? «A Paradigm Shift» //J. Clin. Periodontol. – 2011. – №20. – Pp. 301-310.
- 42 Dominiak M. New perspectives in the diagnostic of gingival recession /M. Dominiak, T. Gedrange //Adv. Clin. Exp. Med. – 2014. – V. 23

(6). – Pp. 857-863.

43 Djeu G. Correlation between mandibular central incisor proclination and gingival recession during fixed appliance therapy /G. Djeu, S. Hayes, S. Zawaideh //Angle Orthod. – 2002. – №72 (3). – Pp. 238-245.

44 Jenabian N. Gingival unit graft versus free gingival graft for treatment of gingival recession: a randomized controlled clinical trial /N. Jenabian, M. Y. Bahabadi, A. Bijani //J. Dent. (Tehran). – 2016. – V. 13(3). – Pp. 184-192.

45 Jia-Hui Fu. Tissue Biotype and Its Relation to the Underlying Bone Morphology /Fu Jia-Hui, Yeh Chu-Yuan, Chan Hsun-Liang //J. Periodontol. – 2010. – V. 12. – Pp. 569-574

46 Hankenson K. D. Mice lacking thrombospondin 2 show an atypical pattern of endocortical and periosteal bone formation in response to mechanical loading //Bone. – 2005. – №11. – Pp. 234-237.

47 Griffin S. Oral health needs among adults in the United States with chronic diseases /S. Griffin, L. Barker, P. Griffin //J. Am. Dent. – 2009. – №140 (10). – Pp. 1266-1274.

48 Matas F. Ten year longitudinal study of gingival recession in dentists /F. Matas, J. Sentís, C. Mendieta //J. Clin. Periodontol. – 2011. – V. 38 (12). – Pp. 1091-1098.

49 Miller P. D. A classification of marginal tissue recession //Int. J. Periodontics Restorative

Dent. – 1985. – V. 5, №2. – Pp. 8-13.

50 Nimigean V. R. Alveolar bone dehiscences and fenestrations: an anatomical study and review /V. R. Nimigean, V. Nimigean, M. A. Bencze //Romanian Journal of Morphology and Embryology. – 2009. – №50(3). – Pp. 391-397.

51 Pischon N. Obesity, Inflammation, and periodontal Disease /N. Pischon, N. Heng, J. P. Bernimoulin //J. Dent. Res. – 2007. – №86. – Pp. 400-409.

52 Rateitschak K. H. Atlas de parodontology: Medicine sciens, Flammarion / K. H. Rateitschak, M. Edith. – Paris, 1986. – 320 p.

53 Reichert C. Interfaces between orthodontic and periodontal treatment: their current status /C. Reichert, M. Hagner, S. Jepsen //J. Orofac. Orthop. – 2011. – №72 (3). – Pp. 165-186.

54 Sykes L. M. Dentine hypersensitivity: a review of its aetiology, pathogenesis and management //SADJ. – 2007. – V. 62(2). – Pp. 66-71.

55 Yared K. F. Periodontal status of mandibular central incisors after orthodontic proclination in adults /K. F. Yared, E. G. Zenobio, W. Pacheco //Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 2006. – №130. – Pp. 61-68.

56 Wennström J. L. Mucogingival considerations in orthodontic treatment //Semin. Orthod. – 1996. – №2 (1). – Pp. 46-54

Поступила 26.01.2018

A. S. Almuratova

GINGIVAL RECESSION

Department of children's dentistry and surgical dentistry Karaganda state medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)

The presented review studies the prevalence of gingival recession. Analysis of the published data on the problem of the high prevalence of gingival recession, as well as the poorly studied prevalence and the peculiarities of the gingival recession manifestation in patients with dentofacial anomalies and teeth dystopia, indicate the need for the development of a diagnostic and prophylactic algorithm in order to estimate the prognosis and possible complications and also to make effective complex treatment.

Key words: prevalence, gum recession, periodontal disease, teeth

A. С. Алмуратова

РЕЦЕССИЯ ДЕСНЫ

Кафедра стоматологии детского возраста и хирургической стоматологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В представленном литературном обзоре рассматриваются вопросы о распространенности рецессии десны. Анализ данных литературы о проблеме высокой распространенности рецессии десны, а также малоизученность распространенности и особенности проявления рецессии десны у пациентов с зубочелюстными аномалиями и дистопией зубов свидетельствует о необходимости разработки алгоритма диагностики и профилактики с целью оценки прогноза и возможных осложнений, а также для составления эффективного комплексного лечения.

Ключевые слова: распространенность, рецессия десны, заболевания пародонта, зубы

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 616.311/314-77

Д. А-Б. Жантыбаев¹, М. М. Тусупбекова², К. М. Смагулов²

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА В ЗОНЕ ПОДНУТРЕНИЯ, ОБРАЗОВАННОЙ КОНВЕРГИРУЕМЫМ ЗУБОМ И ИСКУССТВЕННОЙ КОРОНКОЙ НА ДЕНТАЛЬНОМ ИМПЛАНТАТЕ

¹Центр наук о жизни, ЧУ «Национальная лаборатория Астана», Назарбаев университет (Астана, Казахстан),

²кафедра общей фармакологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан),

³Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия (Шымкент, Казахстан)

В статье проведен анализ литературных источников, демонстрирующих ортопедическое лечение при конвергенции зубов, ограничивающих дефект. Существующий протокол восстановления целостности зубного ряда с использованием имплантатов имеет ряд недостатков. Пустоты, образованные конвергируемым зубом и искусственной коронкой на дентальном имплантате, запускают патологический механизм и обуславливают морфологические изменения в проблемной зоне.

Ключевые слова: имплантаты, искусственные коронки, поднутрение, конвергенция

В настоящее время уровень оказания качественной стоматологической помощи имеет новые тенденции развития. В связи с внедрением современных технологий и материалов врач-стоматолог имеет возможность решить проблему выбора конструкции, однако эстетическая удовлетворенность и восстановление функционального состояния не всегда совпадает с желаемым результатом.

В клинике ортопедической стоматологии остается актуальным вопрос изменения положения одного или ряда зубов вследствие каких-либо нарушений целостности зубного ряда, в частности после ортопедических вмешательств [13]. Конвергенция зубного ряда, как правило, сопровождается нарушением качества функциональной активности и существованием эстетического дефекта. Нарушение жевательной активности сопровождается снижением эффективности пережевывания пищи, а возникновение блокирующих движений нижней челюсти ведет к значительному перемещению антагонистов в область дефекта. При этом нарушается функция жевательных мышц и их нервной регуляции сопутствует изменения со стороны височно-нижнечелюстного сустава [27]. Все это ведет к заболеванию тканей пародонта в области причинных зубов и травматизации мягких тканей ротовой полости, что оказывает влияние на их морфофункциональное состояние, нередко сопровождается дистрофическими и воспалительными процессами [20].

Возникновение дефектов нарушает не только морфологическое единство зубного ряда, но и приводит к сложной перестройке, возникающей вначале возле дефекта, а затем

распространяющейся по всему зубному ряду. Наглядно эта перестройка проявляется наклоном зуба в сторону дефекта [6]. Перемещение зубов приводит в конечном итоге к более или менее выраженному нарушению окклюзионной поверхности зубных рядов, т. е. к их деформации, осложняющей клинику частичной потери зубов, затрудняя выбор и проведение протезирования [25]. Нарушение целостности зубных рядов вызвано не только утратой межзубных контактов, но и исчезновением межзубной связки, идущей от одного зуба к другому поверх межзубной перегородки. В связи с этим возник термин «вторичная деформация зуба», прочно установившийся в медицинской практике и стал использоваться для обозначения симптома, заключающегося в изменении положения зуба. Последнее может происходить в течение продолжительного периода времени в результате изменений целостности зубного ряда [19]. В норме при целостном зубном ряду на зуб действуют комплекс нагрузок различной природы, во-первых, это усилие со стороны пищи в процессе жевания, во-вторых, усилия со стороны контактирующих соседних зубов и зубов антагонистов и, в-третьих, это усилия со стороны костных тканей альвеолярного отростка, передаваемые через слой периодонта. Все описанные выше силы вместе образуют уравновешенную систему сил, тогда как при исчезновении какого-либо зуба приводят к тому, что какие-то из этих усилий изменяются, либо исчезают. Таким образом, эти силы создают устойчивость зубов в их дугах только при сохранении всех зубов, а также при наличии контакта с зубами в их дугах и с антагонистами [17].

В связи с этим в гомеостатическом состоянии зубочелюстной системы возникает новое напряжение, которое отличается от напряжения при равновесии в норме. Изменения условий функционального напряжения запускают механизмы перестройки и адаптационного роста, которые в свою очередь изменяют форму и положение лунки и самого зуба [12].

Для восстановления функциональной перегрузки необходим ряд условий. Первое условие заключается в том, что необходимо вернуть зубной системе утраченное единство и превратить зубы из отдельно действующих элементов в неразрывное целое. Второе – принять меры к правильному распределению жевательного давления и разгрузить зубы с наиболее пораженным пародонтом за счет зубов, у которых он сохранился. Третье условие – предохранить зубы от травмирующих действий горизонтальной перегрузки [14].

Установлено, что отмеченная внутрисистемная перестройка дополняется воспалительными явлениями в пародонте и его дистрофией, возникают патологические зубодесневые карманы, наблюдается атрофические процессы в пародонте, что является следствием конвергенции зубного ряда [28].

Общеизвестно, что вторичные деформации, осложняя клинику частичной потери зубов, затрудняют выбор и проведение ортопедического лечения, а в отдельных случаях делают его порой невыполнимым [7]. В настоящее время для замещения включенных дефектов в боковых отделах зубных рядов, осложненных вторичными деформациями, используются различные способы ортопедического лечения: несъемные (мостовидные, адгезивные) и съемные (бюгельные или пластиночные) протезы, а также возможно применение внутрикостных дентальных имплантатов. При отсутствии 1-2 зубов в боковом отделе нижней челюсти, осложненном вторичными деформациями, ортопедическое стоматологическое лечение больных, как правило, осуществляется с помощью традиционных мостовидных протезов. Однако при изготовлении последних устранение конвергенции опорных зубов зачастую проводится за счет сошлифовывания большого объема твердых тканей зубов [11], приводя к возникновению отдаленных осложнений, процент которых остается достаточно высоким, что требует совершенствования методов ортопедического лечения. Недостатками традиционных мостовидных протезов являются: невозможность использования их при кон-

вергенции опорных зубов более 30° без депульпирования и сошлифовывания большого слоя твердых тканей зубов [9]. Тем самым, подчеркивается, что сохранение «интактной» пульпы зуба играет важную роль в жизнедеятельности зубного органа, пародонта и зубочелюстной системы в целом [3].

Разработана конструкция несъемно-разборного мостовидного протеза для замещения включенного дефекта бокового отдела зубного ряда, осложненного горизонтальными вторичными деформациями. Применение разработанной конструкции дает возможность сократить объем препарирования опорных зубов и исключить их девитализацию. Это достигается за счет конструирования протеза, в частности, соединения частей несъемно-разборного мостовидного протеза двумя экстракоронарными неактивируемыми рельсовыми замками и введения окклюзионной накладки на дистальную опорную коронку [23]. Недостатком этого способа является препарирование интактных зубов с целью устранения конвергенции и заполнения образующихся зон поднутрений.

Однако в современной стоматологической практике депульпирование опорных зубов нередко применяется как элемент профилактики воспаления пульпы зуба при препарировании под металлокерамические протезы. Вместе с тем депульпирование, как известно, снижает показатели прочности твердых тканей опорных зубов и может явиться одной из причин возникающих осложнений, таких как воспалительные изменения в периапикальных тканях, отколы коронок зубов [5]. Исследованиями разных авторов установлено, что патологические изменения в пульпе после препарирования зубов возникают у пациентов в 1,7-1,9% случаев. Причем уже через 1 ч после препарирования твердых тканей опорных витальных зубов развивается резкая дилатация и кровенаполнение мелких сосудов коронковой пульпы. Через месяц возникает хроническое воспаление пульпы в 30% случаев. Степень и характер микроциркуляторных изменений в пульпе зависит от исходного уровня состояния тканей пародонта [1]. Доказано, что в результате препарирования зубов дентинные каналы закупориваются микрочастицами твердых тканей зуба, образуя так называемый «смазанный слой» [8], который создает микропространство между поверхностью дентина фиксирующим материалом, создавая условия для проникновения бактерий через дентинные каналы в пульпу и возможности развития

воспаления. Для предупреждения возможных осложнений, которые закономерно возникают в пульпе препарированных зубов, таких как острый или хронический пульпит, необходимо депульпирование. В депульпированных зубах нарушаются природные защитные механизмы, предотвращающие образование травматических окклюзий, что является главной причиной повреждения периодонта, зубных рядов и зубочелюстной системы пациентов в целом [29].

Решением вопроса сохранения и восстановления рецепторов пульпы зуба после стрессового воздействия операции препарирования твердых тканей занимались многие исследователи, которые использовали различные способы и методы препарирования твердых тканей опорных зубов (дробная, поэтапная, под разными углами, определенными инструментами и др.). При этом рекомендуется покрытие зубов различными защитными средствами, временными колпачками, коронками, которые фиксируют на лечебные пасты. Однако по настоящее время не решен вопрос защиты и восстановления рецепторов пульпы, отростков одонтобластов, которые повреждаются во время препарирования, нарушая образование заместительного дентина [2]. Оптимальное сочетание абразивности бора и скоростного режима позволяет свести к минимуму неблагоприятное воздействие одонтопрепарирования на минеральный обмен и микроструктуру твердых тканей зуба. При применении твердосплавных боров скорость выхода кальция из эмали в биоптат составляет $48,3 \pm 0,2$ мкмоль/мин (при норме $25,0 \pm 0,3$ мкмоль/мин), при применении алмазного бора – $37,6 \pm 0,2$ мкмоль/мин. Этот показатель только через один месяц приходит к исходным величинам. Негативное влияние на микроструктуру эмали также оказывает вибрация. На снимках электронной микроскопии наблюдается разрушение эмалевых призм на протяжении от раневого края. Такое нарушение целостности эмалевых призм приводит к их нежизнеспособности, деминерализации и, как следствие, к гиперестезии твердых тканей зуба [29].

Дентальная имплантация позволяет эффективно замещать включенные и концевые дефекты зубных рядов несъемными ортопедическими конструкциями без инвазии интактных зубов. В отечественной и зарубежной литературе мало внимания уделяется протетическому аспекту стоматологической имплантологии. Как справедливо утверждает О. Н. Суворов [24], литература по дентальной имплантации в основном отражает хирургические аспекты, а

проблемы протезирования освещаются недостаточно, хотя выполнение дефектов зубных рядов является конечной целью эндостальной дентальной имплантации. Имеются свидетельства о том, что около 60% неблагоприятных исходов внутрикостной имплантации обуславливаются именно отсутствием четкого представления о методиках имплантологической ортопедии, так как последние требуют более высокого уровня качества [30]. Определено, что в среднем 92% ортопедических конструкций на зубных имплантатах функционируют более 10 лет [16].

Следует отметить, что дентальная имплантация как метод лечения частичной и полной адентии за последние полтора десятилетия завоевал прочные позиции в современной ортопедической стоматологии. Анализ рынка стоматологических услуг свидетельствует о том, что ежегодно в мире устанавливается более 2 млн. имплантатов [4]. По данным различных исследований, вторичные деформации зубных рядов наблюдаются в 73% случаев у пациентов при частичной потере зубов. Из этого следует, что в последующем протезирование на имплантате будет происходить без учета зон поднотрения от наклоненного зуба при включенных дефектах [15].

Одной из проблем является возникновение мукозитов и переимплантитов из-за не учета зон поднотрения при конвергенции соседних зубов при включенных дефектах [26]. Мукозит в области имплантата – это воспаление окружающих мягких тканей без нарушения остеоинтеграции. Периимплантит – это воспалительная реакция тканей, окружающих остеоинтегрированный имплантат, сопровождающаяся потерей опорной кости. По данным различных авторов, распространенность мукозита варьирует от 32 до 54% в различные сроки после имплантации, периимплантита – в пределах 14 – 30%. Указанные виды патологии соотносятся между собой, как гингивит соотносится с пародонтитом, то есть они имеют общие этиологические факторы, сходный патогенез, и тем самым представляют, по сути, разные стадии одного воспалительно-атрофического процесса этапов стоматологического вмешательства. При возникшей инклинации соседних зубов после протезирования на имплантате возникает поднотрение от дивергируемого зуба [22]. На современном этапе данной проблеме не уделяют должного внимания. В образовавшемся не заполненном пространстве в процессе пережевывания пищи собираются грубые пищевые комки, вызывая

травматическое поражение слизистой оболочки и развитие воспалительного процесса. При этом из-за постоянной механической эвакуации пищевых остатков пациент отмечает неприятные ощущения, жжение, саднение участка слизистой оболочки зубодесневого сосочка, болезненные ощущения при приеме пищи. Указывается, что до использования имплантата такой проблемы не было [21].

Постоянное травмирование слизистой оболочки полости рта может привести к развитию хронического воспаления с отеком и гиперемией слизистой оболочки [18]. Кроме того, от постоянной мацерации тканей остеоинтегрированный имплантат приводит к мукозиту, а далее к переимплантиту. Данная проблема не должна оставаться без внимания специалистов, в противном случае это может привести к ранней потере имплантата, что требует разработки новых методов устранения конвергенции зубного ряда при протезировании и оценки морфофункционального состояния мягких тканей в зоне ортопедических вмешательств [10].

При изучении доступных данных литературы не выявлено оптимальных протоколов лечения, учитывающих конвергенцию при протезировании зубного ряда с помощью имплантатов, при этом существующие методы предполагают препаровку и конвергенцию зубов, что свидетельствует о необходимости изучения морфофункционального состояния мягких тканей при конвергенции зубного ряда в ортопедической практике стоматологов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Белый С. Н. Преимущества и недостатки металлокерамических конструкций // DENTAL, Science and Practice. – 2014. – №4. – С. 29-34.
- 2 Бердженхолцг Р. К. Эндодонтология. – М.: Таркомм, 2013. – 320 с.
- 3 Бронштейн Д. А. Математическое моделирование функциональных напряжений в стоматологических конструкциях /Д. А. Бронштейн, Р. У. Берсанов, Ф. Г. Шумаков // Современные тенденции развития науки и технологии. – 2015. – №1. – С. 12-15.
- 4 Буляков Р. Т. Опыт применения аквакинетического метода для лечения периимплантита /Р. Т. Буляков, О. А. Гуляева, Т. С. Чемикосова //Проблемы стоматологии. – 2012 – №4. – С. 24-28.
- 5 Данилина Т. Ф. Анализ состояния опорных зубов после снятия несъемных ортопедических конструкций в отдаленные сроки после протезирования /Т. Ф. Данилина, А. М. Шмаков, Д. В. Верстаков //Стоматология: наука и практика. – 2011 – №2 – С. 367-370.
- 6 Диденко Н. М. Ортопедическое лечение пациентов с аномалиями и деформациями зубов, зубных рядов и прикуса: Учеб. пособие. – И., 2012. –52 с.
- 7 Железный С. П. Распространенность и характеристика вторичных деформаций в разных возрастных группах /С. П. Железный, В. А. Иванов, И. А. Маслов //Институт стоматологии. – 2007. – №4. – С. 52-53.
- 8 Жиров А. И. Современные взгляды на развитие осложнений при лечении несъемными конструкциями зубных протезов //Вестн. физиотерапии и курортологии. – 2015. – №2. – С. 84-86.
- 9 Иващенко А. В. Сравнительный анализ апроксимальных поверхностей зубов, получаемых после одонтопрепарирования по методике Д-ра Петера Мешке /А. В. Иващенко, А. О. Кондрашин, О. В. Оайва //Вестн. новых медицинских технологий. – 2014. – №2. – С. 94-97.
- 10 Иорданишвили А. Д. Стоматологические конструкционные материалы: патофизиологическое обоснование к оптимальному использованию при дентальной имплантации и протезировании. – М.: Litres, 2017. –70 с.
- 11 Исаков Э. О. Последовательность применения различных видов боров при препарировании зубов под металлокерамические конструкции //Здравоохранение Кыргызстана. – 2007. – №13. – С. 82-85.
- 12 Кирюхин В. Ю. Актуальные проблемы управления напряжениями /В. Ю. Кирюхин, Ю. И. Няшин //Рос. журн. биомеханики. – 2007. – №4 – С. 37-60.
- 13 Кравченко В. Г. Алгоритм комплексного лечения пациентов /В. Г. Кравченко, П. А. Григоренко, С. Е. Брагин //Оригинальные исследования. – 2014. – №1 – С. 84-87.
- 14 Лапина Н. В. Тактика ведения ортопедических больных с вторичными деформациями зубных рядов //Кубанский науч. мед. вестн. – 2013 – №6. – С. 118-120.
- 15 Лапина Н. В. Подготовка больных с деформациями зубных рядов //Мед. вестн. Северного Кавказа. – 2011. – №4 – С. 32-34.
- 16 Момужанович А. А. Обоснование применения дентальной имплантации в комплексе //Молодой учёный. – 2016. – №26 – С. 193-195.
- 17 Наумович С. А. Ортопедическая стоматология: Учеб. пособие //С. А. Наумович, С. В. Иващенко, В. Н. Рало. – М., 2009. –46 с.
- 18 Невдах А. С. Сравнительная оценка лечения травм слизистой: Учеб. пособие. – М.,

2017. –45 с.

19 Остапович А. А. Лечение пациентов с зубочелюстными аномалиями //Научные исследования. – 2014. – №3 – С. 79-83.

20 Прялкин С. В. Нормализация окклюзии у пациентов /С. В. Прялкин, А. С. Борунов //Соврем. стоматология. – 2013. – №2. – С. 38-42.

21 Рева Г. В. Опыт проведения дентальной имплантации у пациентов //Фундаментальные исследования. – 2013. – №2 – С. 129-134.

22 Силин А. В. Влияние избыточной инклинации /А. В. Силин, Е. В. Кирсанова, Е. Ю. Медведева //Клинич. стоматология. – 2013. – №4 – С. 77-78.

23 Старкова А. В. Замещение включенных дефектов зубных рядов //Пермский мед. журн. – 2015. – №2 – С. 43-46.

24 Суров Н. Зубное протезирование на имплантатах. – М: Медицина, 1993. – С. 208.

25 Арутюнов С. Д. Оптимизация протезирования при комбинации временной и двухэтапной дентальной имплантации /С. Д. Арутюнов, И. Ю. Лебеденко, А. А. Перевезенцева //Стоматология. – 2013. – №3. – С. 21-24.

26 Обидный К. Ю. Влияние материала ортопедической конструкции на биологическое состояние полости рта /К. Ю. Обидный, О. А. Коршунова //Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №11. – С. 99-100.

27 Хоранова Ф. А. Медико-социальные аспекты специальной ортодонтической // Вестник новых медицинских технологий. – 2017. – №2. – С. 349-355.

28 Цимбалистов А. В. Сравнительная экономическая оценка мероприятий по подготовке полости рта к протезированию несъемными зубными протезами и их переделке и реставрации в гарантийные сроки из – за дефектов в санационной работы //Вестн. Рос. воен. мед. академии. – 2011. – №2. – С. 154-161.

29 Шумилов Б. Р. Характеристика микроструктуры твердых тканей зуба при различных режимах иссечения /Б. Р. Шумилов, А. В. Сущенко, В. В. Ростовцев //Вестн. Дагестанской гос. мед. академии. – 2016. – №2. – С. 82-85.

30 Яковлев А. Т. Микрофлора внутреннего интерфейса остеоинтегрированного дентального имплантата /А. Т. Яковлев, Е. Ю. Бадрак, Д. В. Михальченко //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №1. – С. 44-46.

REFERENCES

1 Belyj S. N. Preimushhestva i nedostatki

metallokeramicheskikh konstrukcij //DENTAL, Science and Practice. – 2014. – №4. – С. 29-34.

2 Berdzhengolc R. K. Jendodontologija. – М.: Tarkomm, 2013. – 320 s.

3 Bronshtejn D. A. Matematicheskoe modelirovanie funkcional'nyh naprjazhenij v stomatologicheskikh konstrukcijah /D. A. Bronshtejn, R. U. Bersanov, F. G. Shumakov //Sovremennye tendencii razvitija nauki i tehnologii. – 2015. – №1. – С. 12-15.

4 Buljakov R .T. Opyt primenenija akvakineticheskogo metoda dlja lechenija periimplantita /R .T Buljakov, O. A. Guljaeva, T. S. Chemiksova //Problemy stomatologii. – 2012 – №4. – С. 24-28.

5 Danilina T. F. Analiz sostojanija opornyh zubov posle snjatija nes#emnyh ortopedicheskikh konstrukcijv otdalennye sroki posle protezirovaniya /T. F. Danilina, A. M. Shmakov, D. V. Verstakov //Stomatologija: nauka i praktika. – 2011 – №2 – С. 367-370.

6 Didenko N. M. Ortopedicheskoe lechenie pacientov s anomalijami i deformacijami zubov, zubnyh rjadov i prikusa: Ucheb. posobie. – I., 2012. –52 s.

7 Zheleznyj S. P. Rasprostranennost' i harakteristika vtorichnyh deformacij v raznyh vozrastnyh gruppah /S. P Zheleznyj, V. A. Ivanov, I. A. Maslov //Institut stomatologii. – 2007. – №4. – С. 52-53.

8 Zhironov A. I. Sovremennye vzgljady na razvitie oslozhnenij pri lechenii nes#emnymi konstrukcijami zubnyh protezov //Vestn. fizioterapii i kurortologii. – 2015. – №2. – С. 84-86.

9 Ivashhenko A. V. Sravnitel'nyj analiz aproksimal'nyh poverhnostej zubov,poluchaemyh posle odontopreparirovanija po metodike D-ra Petera Meshke /A. V Ivashhenko, A. O. Kondrashin, O. V. Oajva //Vestn. novyh medicinskih tehnologij. – 2014. – №2. – С. 94-97.

10 Iordanishvili A. D. Stomatologicheskie konstrukcionnye materialy: patofiziologicheskoe obosnovanie k optimal'nomu ispol'zovaniju pri dental'noj implantacii i protezirovanii. – М.: Litres, 2017. –70 s.

11 Isakov Je. O. Posledovatel'nost' primenenija razlichnyh vidov borov pri preparirovanii zubov pod metallokeramicheskie konstrukcii // Zdravoohranenie Kyrgyzstana. – 2007. – №13. – С. 82-85.

12 Kirjuhina V. Ju. Aktual'nye problemy upravlenija naprjazhenijami /V. Ju Kirjuhina, Ju. I. Njashina //Ros. zhurn. biomehaniki. – 2007. – №4 – С. 37-60.

13 Kravchenko V. G. Algoritm kompleksnogo lechenija pacientov /V. G. Kravchenko,

P. A. Grigorenko, S. E. Bragin //Original'nye issledovaniya. – 2014. – №1 – S. 84-87.

14 Lapina N. V. Taktika vedeniya ortopedicheskikh bol'nyh s vtorychnymi deformacijami zubnyh rjadov //Kubanskij nauch. med. vestn. – 2013 – №6. – S. 118-120.

15 Lapina N. V. Podgotovka bol'nyh s deformacijami zubnyh rjadov //Med. vestn. Severnogo Kavkaza. – 2011. – №4 – S. 32-34.

16 Momuzhanovich A. A. Obosnovanie primeneniya dental'noj implantacii v komplekse // Molodoj uchjonyj. – 2016. – №26 – S. 193-195.

17 Naumovich S. A. Ortopedicheskaja stomatologija: Ucheb. posobie //S. A. Naumovich, S. V. Ivashenko, V. N. Ralo. – M., 2009. – 46 s.

18 Nevdah A. S. Sravnitel'naja ocenka lecheniya travm slizistoj:Ucheb. posobie. – M., 2017. – 45 s.

19 Ostapovich A. A. Lechenie pacientov s zubocheľjustnymi anomalijami //Nauchnye issledovaniya. – 2014. – №3 – S. 79-83.

20 Prjalkin S. V. Normalizacija okkluzii u pacientov /S. V. Prjalkin, A. S. Borunov //Sovrem. stomatologija. – 2013. – №2. – S. 38-42.

21 Reva G. V. Opyt provedeniya dental'noj implantacii u pacientov //Fundamental'nye issledovaniya. – 2013. – №2 – S. 129-134.

22 Silin A. V. Vlijanie izbytočnoj inklinacii / A. V. Silin, E. V. Kirsanova, E. Ju. Medvedeva // Klinich. stomatologija. – 2013. – №4 – S. 77-78.

23 Starkova A. V. Zameshhenie vključennyh defektov zubnyh rjadov //Permskij med. zhurn. – 2015. – №2 – S. 43-46.

24 Surov N. Zubnoe protezirovanie na im-

plantatah. – M: Medicina, 1993. – S. 208.

25 Arutjunov S. D. Optimizacija protezirovanija pri kombinacii vremennoj i dvuhjetapnoj dental'noj implantacii /S. D. Arutjunov, I. Ju. Lebedenko, A. A. Perevezenceva //Stomatologija. – 2013. – №3. – S. 21-24.

26 Obidnyj K. Ju. Vlijanie materiala ortopedicheskoi konstrukcii na biologicheskoe sostojanie polosti rta /K. Ju. Obidnyj, O. A. Korshunova //Sovremennye naukoemkie tehnologii. – 2010. – №11. – S. 99-100.

27 Horanova F. A. Mediko-social'nye aspekty special'noj ortodonticheskoi //Vestnik novyh medicinskih tehnologij. – 2017. – №2. – S. 349-355.

28 Cimbalistov A. V. Sravnitel'naja jekonomicheskaja ocenka meroprijatij po podgotovke polosti rta k protezirovaniju nesčemnymi zubnymi protezami i ih peredelke i restovracii v garantijnye sroki iz – za defektov v sanacionnoj raboty //Vestn. Ros. voen. med. akademii. – 2011. – №2. – S. 154-161.

29 Shumilovich B. R. Harakteristika mikrostruktury tverdyh tkanej zuba pri razlichnyh rezhimah issechenija /B. R. Shumilovich, A. V. Sushhenko, V. V. Rostovcev //Vestn. Dagestanskoi gos. med. akademii. – 2016. – №2. – S. 82-85.

30 Jakovlev A. T. Mikroflora vnutrennego interfejsa osteointegrirovannogo dental'nogo implantata /A. T. Jakovlev, E. Ju. Badrak, D. V. Mihal'chenko //Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2015. – №1. – S. 44-46.

Поступила 13.02.2018

D. A-B. Zhantybayev¹, M. M. Tusupbekova², K. M. Smagulov²

MORFOLOGICAL STATUS OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE ORAL CAVITY IN UNDERCUT ZONE WHICH FORMED BY CONVERGENT TOOTH AND ARTIFICIAL CROWN ON DENTAL IMPLANT

¹*Clinical base of the Karaganda state medical university LLP «Estet Dentistry» (Karaganda, Kazakhstan),*

²*Department of pathological anatomy of the Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)*

Article shows analysis of the orthopedic treatment under retraction defect of conversion teeth. Protocol of the restoration teeth row integrity with applying implants has some flaws. Emptiness which forms by convergent tooth and artificial crown on dental implant, pushes pathological movement and conduce morfological changes in problem zone.

Key words: implants, artificial crown, undercut zone, convergenceД. А-

Д. А.-Б. Жантыбаев¹, М. М. Тусупбекова², К. М. Смагулов²

ТІС ИМПЛАНТАТЫҢДА КОНВЕРГЕНТТІ ТІСТІҢ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ТӘЖДІҢ ҚАЛЫПТАСҚАН ЗАҚЫМДАЛҒАН АЙМАҒЫНДАҒЫ АУЫЗ ҚУЫСЫҢЫҢ ШЫРЫШТЫ ҚАБЫҒЫНЫҢ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Мақалада ақауларды шектейтін тістердің жинақталуымен ортопедиялық емдеудің талдауы қарастырылады. Имплантанттарды қолдану арқылы тістің тұтастығын қалпына келтіру туралы қолданыстағы хаттама бірқатар кемшіліктерге ие. Тіс имплантадағы конвергентті тістің және жасанды тәждің арқасында қалыптасқан тесіктер патологиялық тетікті бастайды және проблемалық аймақта морфологиялық өзгерістер туғызады.

Кілт сөздер: имплантат, тістің жасанды қаптамасы, тереңдетілген, жақындатылған

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 618.19-606-091.8

Я. Л. Полуэктова, Н. А. Кабилдина, В. Б. Сирота, Б. Сапар

ОСОБЕННОСТИ HER-2/NEU ПОЗИТИВНОГО ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ФЕНОТИПА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУППАХ

Кафедра онкологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

Рак молочной железы – злокачественная опухоль железистой ткани молочной железы. По данным МАИР в мире ежегодно регистрируется 1 671 149 новых случаев рака молочной железы. В структуре онкологической службы данная локализация занимает первое место уже много лет.

Из десяти миллионов зарегистрированных новых случаев злокачественных заболеваний во всем мире 10-12% приходится на рак молочной железы. Согласно проводимым в США исследованиям, заболеваемость раком молочной железы неуклонно растет у женщин старшей возрастной категории, а именно после наступления менопаузы. Эти возрастные показатели заболеваемости выше у белокожих женщин, нежели у темнокожей расы. Хотя в отличие от этих показателей, показатели смертности от рака молочной железы у темнокожих женщин выше.

В Казахстане рак молочной железы стоит на первом месте среди онкопатологии у женщин. К сожалению, заболеваемость с каждым годом неуклонно растет. Существуют различия заболеваемости раком молочной железы среди разных этносов, это связывают с традициями и образом жизни различных народов. Вопрос расовых отличий у больных раком молочной железы в последнее время приобретает все более актуальный характер. В эпоху индивидуализации лечения, знание этнических особенностей, таких как агрессивность опухоли, ее иммуногистохимические характеристики у представителей разных национальностей, представляется необходимым и логичным.

Проведенный литературный поиск показал, что такие вопросы более или менее хорошо освещены только в Соединенных Штатах Америки. В Европе, Азии, Африке, Южной Америке подобных исследований нет или они носят единичный характер с небольшой выборкой пациентов.

Ключевые слова: рак молочной железы, этнос, раса, заболеваемость, смертность

Рак молочной железы (РМЖ) – злокачественная опухоль железистой ткани молочной железы. По оценке заболеваемости РМЖ в Республике Казахстан в последние десятилетия занимает первое место среди онкологических заболеваний женщин, а в 2013 году вышел на первое место среди популяционной онкологической заболеваемости населения Казахстана, составив 853,1 случая на 100 тыс. населения [1]. С начала 40-х годов прошлого столетия наблюдается неуклонный рост заболеваемости РМЖ [6].

По данным МАИР в мире ежегодно регистрируется 1 671 149 новых случаев РМЖ. В структуре онкологической службы данная локализация занимает первое место уже много лет. Из десяти миллионов зарегистрированных новых случаев злокачественных заболеваний во всем мире 10-12% приходится на РМЖ [2].

РМЖ встречается по всему миру как в развивающихся странах, так и в развитых и составляет около 16% из всей численности женского населения. Хотя и принято считать, что это болезнь развитых стран, большое количество запущенных форм и высокая смертность от РМЖ наблюдается в развивающихся странах. Заболеваемость РМЖ и смертность на данный момент среди женщин старше 40 лет

выросла почти на 95% [7].

Согласно проводимым в США исследованиям, заболеваемость РМЖ неуклонно растет у женщин старшей возрастной категории, а именно после наступления менопаузы. Возрастные показатели заболеваемости выше у женщин белокожих, нежели у темнокожей расы. Хотя в отличие от этих показателей, показатели смертности от рака молочной железы у темнокожих женщин выше. Показатели заболеваемости для женщин народов Азии, островов Тихого океана и коренных народностей Аляски, как правило, намного ниже [8].

В Казахстане РМЖ стоит на первом месте среди онкопатологии у женщин. К сожалению, заболеваемость с каждым годом неуклонно растет. И поэтому данной проблеме уделяется немало внимания.

В литературе описывается, что в США и многих других странах проводились исследования по сравнению заболеваемости РМЖ среди разных этносов. Существуют различия заболеваемости этой патологией среди разных этносов, это связывают с традициями и образом жизни различных народов [3], а также с генетическими особенностями той или иной нации.

РМЖ наряду с общими закономерностями

ми возникновения и развития опухолевого процесса имеет свои этнические особенности. Так, в последние годы имеются сообщения о достоверных различиях между заболеваемостью РМЖ женщин славянского и коренного населения Армении, Дальнего Востока и стран Средней Азии, славянками и крымскими татарками, хакасками. По данным J. F. O'Donnell и соавт., представительницы негроидной расы, проживающие в США, заболевают РМЖ реже, но умирают вследствие него чаще, чем американки европейской расы. Ранее это явление связывали с большей запущенностью рака у афроамериканок, что в свою очередь объясняли различиями в образе жизни и социальном уровне между указанными этническими группами. Однако в настоящее время установлено, что особенности развития РМЖ находятся в зависимости от различной степени детерминации наследственных мутаций гена p53 у американок европейской расы и у афроамериканок [4].

В настоящее время для определения оптимальной тактики лечения используется молекулярно-генетическая классификация РМЖ, которая была предложена в 2000 г. С. М. Perou и соавт. Данная классификация основана на выделении с помощью кластерного анализа группы из 465 генов, которые распределяются на четыре экспрессионных класса, соответствующих люминальному А, люминальному В, HER2/neu позитивному и «трижды негативному» РМЖ. Каждый из этих типов характеризуется своим особым ответом опухоли на проводимое лечение и на исход заболевания [10].

Люминальный тип А РМЖ составляет около 30-45% от всех случаев, является эстроген-зависимой группой. Диагностируется в большей части у женщин в постменопаузе. При иммуногистохимическом исследовании обнаруживается позитивная экспрессия рецепторов к эстрогену и прогестерону, негативная экспрессия HER2/neu и низкая пролиферативная активность (экспрессия Ki67 менее 20%). Для этой группы, в отличие от остальных, определяются низкие показатели рецидивирования и высокие – общей выживаемости. Эта группа считается группой с самым благоприятными прогнозами [9]. А также эта гистогенетическая группа рака молочной железы характеризуется высокой чувствительностью к гормональной терапии [11].

Люминальный тип В встречается в 14-18% случаев, является эстроген-зависимой опухолью. Встречается у более молодых больных. Характеризуется позитивной экспрессией

рецепторов к эстрогенам и прогестерону. В зависимости от HER2/neu статуса и пролиферативной активности делится на два варианта: с экспрессией Ki67 более 20% в сочетании с негативным HER2/neu статусом и с позитивной экспрессией HER2/neu независимо от уровня Ki67. В сравнении с люминальным типом А, он чаще сопровождается метастатическим поражением регионарных лимфатических узлов и рецидивированием после проведенного лечения. Эти новообразования чаще являются нечувствительными к химио- и гормональной терапии, но чувствительны к трансстимулабу в случаях с позитивной экспрессией HER2/neu [12].

«Трижды негативный» (ТНР) рак молочной железы, как это следует из названия этой группы, характеризуется отсутствием экспрессии рецепторов к половым гормонам и к HER2/neu. Встречается в 27-39% случаев. Является эстроген-независимой агрессивной опухолью, регистрируется у более молодых женщин. Часто обнаруживаются мутации BRCA1. Гистологически данный тип представлен, как правило, протоковым или метапластическим морфологическим типом опухоли с низкой степенью дифференцировки, ядерным полиморфизмом, некрозами паренхиматозных структур и воспалительной инфильтрацией в строме новообразования. Иммуногистохимически определяется высокая пролиферативная активность, позитивная экспрессия HER1 (EGFR1), виментина, c-kit. В зависимости от способности экспрессировать цитокератины 5/6 и/или 14 подразделяется на базальноподобный и небазальноподобный подтипы. «Трижды негативные» опухоли имеют большие размеры, чаще дают метастазы в лимфатические узлы и отдаленные органы, характеризуются низкими показателями выживаемости и имеют неблагоприятный прогноз. Такие опухоли чувствительны к системной химиотерапии [13].

HER2/neu позитивный РМЖ встречается в 8-15% случаев. При иммуногистохимическом исследовании определяется негативная экспрессия рецепторов к эстрогену и прогестерону, позитивная экспрессия HER2/neu, высокий (экспрессия Ki67 более 20%) пролиферативный индекс. Для таких опухолей характерен большой размер, часто метастазирует в лимфатические узлы, как регионарные так и отдаленные, крайне низкие показатели общей выживаемости. Для этой группы опухолей эффективно назначение трансстимулаба в адьювантном режиме [14].

Данная классификация остается актуальной до сих пор. В настоящее время «золо-

тым стандартом» для проведения иммуногистохимического исследования для выбора адекватной тактики ведения пациенток, считается исследование экспрессии рецепторов к эстрогенам, к прогестерону, HER2/neu, Ki67, а в случаях «трижды негативного» рака – дополнительно CK5/6 и EGFR1 или виментин [5].

Вопрос расовых отличий у больных РМЖ в последнее время приобретает все более актуальный характер. В эпоху индивидуализации лечения, знание этнических особенностей, таких как агрессивность опухоли, ее иммуногистохимические характеристики у представителей разных национальностей, представляется необходимым и логичным [22, 23].

Проведенный литературный поиск показал, что такие вопросы более или менее хорошо освещены только в Соединенных Штатах Америки. В Европе, Азии, Африке, Южной Америке подобных исследований нет или они носят единичный характер с небольшой выборкой пациентов [15].

В 2006 г. С. Smigal и соавт. провели исследование данных Национального противоракового института США (NCI) о заболеваемости и смертности РМЖ за период 1975-2002 гг. Было показано, что, несмотря на более высокие показатели заболеваемости РМЖ у женщин европейского происхождения, чем у представителей других этнических групп, смертность от РМЖ на 37% выше у афроамериканок, латиноамериканок и коренных американок [16]. Объяснение данному феномену было дано в 2008 г. в исследовании L. Fejerman, E. Ziv, где было достоверно показано влияние таких факторов, как уровень образования, дохода, наличие медицинской страховки, доступность маммографии и прочих [17].

Много исследований посвящено этническим отличиям в экспрессии иммуногистохимических (ИГХ) маркеров РМЖ. В 2005 г. в США R. T. Chlebowski и соавт. опубликовали результаты проспективного исследования, охватившего 161 809 женщин в менопаузе. За 5-летний период наблюдения у 5 238 женщин был выявлен РМЖ. Учитывалась расовая принадлежность каждой из участниц. Среди прочих результатов было выявлено, что гистологический тип опухоли, размер и стадия существенно не отличались среди разных этнических групп, но степень опухолевой дифференцировки и ИГХ экспрессия рецепторов к эстрогену и прогестерону была статистически различной у представителей разных рас. У афроамериканок на 36% чаще развивались низкодифференцированные формы РМЖ и на 28%

реже РМЖ экспрессировал ER и PR, чем у американок европейского происхождения [18].

В 2002 году С. I. Li и соавт. провели анализ 93 317 случаев РМЖ, зарегистрированных в различных региональных регистрах США в 1992-1998 гг. Из них в 75 978 случаев РМЖ был выявлен у американок европейского происхождения, 6 915 – у афроамериканок, 5 750 – у выходцев из Азии и 4 471 случай РМЖ – у латиноамериканок. Частота гормонорецептор-негативных опухолей была в среднем в 1,5-3 раза чаще у женщин неевропейского происхождения. Особенно ярко эта тенденция была выражена при сравнении афроамериканок и евроамериканок – частота ER+PR+ фенотипа была 52,3% и 66, 9%, соответственно. [19, 20, 21].

В 2005 г. А. Т. Stark и соавт. проанализировали данные 937 больных РМЖ и выявили достоверные различия в экспрессии ER и PR у американок европейского происхождения и афроамериканок. Также было показано, что принадлежность пациентки к афроамериканской этнической группе повышает риск наличия низкой дифференцировки опухоли и сверхэкспрессии Her2/neu по сравнению с евроамериканками. [24]

В исследовании 2004 г., проведенном Р. L. Porter и соавт. анализировалась экспрессия различных ИГХ маркеров при РМЖ в разных этнических группах. Выявлено, что РМЖ у афроамериканок чаще имеет отрицательную экспрессию ER и PR и сверхэкспрессию p53, Ki-67/ [25]. Европейская группа по опухолевым маркерам в 2005 г. опубликовала рекомендации, где было сказано, что экспрессия рецепторов к эстрогену и прогестерону (ER и PR) является слабым прогностическим фактором и не должна использоваться для дифференцировки агрессивных и относительно благоприятных форм РМЖ, но, безусловно, должна учитываться при назначении гормонотерапии. Использование Her2/neu в качестве прогностического маркера было признано оправданным, особенно в комбинации с другими факторами. Ценность экспрессии таких маркеров, как Ki-67, p53 и bcl-2, в рамках данных рекомендаций не рассматривалась [26].

В марте 2006 г. S. Bianchi и соавт. опубликовали работу, в которой проанализировали влияние экспрессии ErbB-рецепторов (HER1, HER2, HER3 и HER4) на выживаемость больных РМЖ. В исследование было включено 145 больных РМЖ со средним периодом наблюдения 15 лет. Было показано, что сверхэкспрессия Her2/neu была ассоциирована с меньшей

15-летней общей выживаемостью ($p=0,04$) [27].

L. F. Yang и соавт. в апреле 2006 г. опубликовали исследование, где определяли связь сверхэкспрессии Her2/neu с прогнозом у 284 больных РМЖ. Было показано, что сверхэкспрессия Her2/neu достоверно ухудшает прогноз больных РМЖ, понижая показатели безрецидивной и общей выживаемости ($p=0,024$ и $p=0,002$, соответственно). Также было замечено, что сверхэкспрессия Her2/neu ассоциирована с более высокой частотой выявления висцеральных метастазов [28].

В обзоре J. S. Reis-Filho и соавт., опубликованном в 2008 г., показано, что наличие отрицательной экспрессии ER, PR и Her2/neu (triple-negative) является неблагоприятным прогностическим ИГХ фенотипом РМЖ и выживаемость является наименьшей [29].

В сентябре 2006 г. были опубликованы результаты работы корейских исследователей M. Kim и соавт., в котором сравнивали показатели выживаемости при базальном фенотипе РМЖ, при сверхэкспрессии Her2/neu и при экспрессии ER и/или PR. В исследование было включено 776 пациентов. Сверхэкспрессия Her2/neu была ассоциирована с наибольшей частотой прогрессирования (33,8%), что указывает на Her2/neu, как на самый сильный ИГХ фактор определяющий прогноз при РМЖ [30].

В сентябре 2005 г. G. Arpino и соавт. опубликовали результаты большой работы, где проводился сравнительный анализ 31 415 больных РМЖ с положительной экспрессией ER и PR, с 13 404 больными РМЖ, имевшими положительную экспрессию только ER и отрицательную экспрессию PR. Сравнивалась общая и безрецидивная выживаемость, также учитывалась частота сверхэкспрессии Her2/neu. У пациентов с ER+PR- фенотипом опухоли частота сверхэкспрессии Her2/neu была выше на 50%, а частота прогрессирования была в 2,6 раза выше ($p=0,022$) [31].

В мае 2008 г. L. Ryden и соавт. опубликовали результаты исследования, в котором изучалось значение сверхэкспрессии Her2/neu у гормон-позитивных пременопаузальных больных РМЖ. В анализ были включены 564 пациентки. Наличие сверхэкспрессии Her2/neu являлось неблагоприятным прогностическим фактором, влияющим на выживаемость (HR 2,95; $p<0,001$). В то же время эффективность гормонотерапии не зависела от Her2/neu [32].

В 2008 г. был опубликован большой обзор, выполненный I. Soerjomataram и соавт., посвященный долгосрочным прогностиче-

ским факторам при РМЖ. В обзор вошло 528 опубликованных работ, количество включенных в работу пациентов было не менее 250 для каждой, среднее время наблюдения составило не менее 10 лет. В основном такие работы были характерны для стран Западной Европы и Северной Америки. Средняя 5-летняя выживаемость была равной 88%, 10-летняя – 77%. При изучении влияния экспрессии ER/PR была доказана их предсказательная способность в плане эффективности гормонотерапии, прогностическая значимость этих маркеров была невысокой. Изучение сверхэкспрессии Her2/neu показало, что у впервые выявленных больных РМЖ с регионарными метастазами наличие сверхэкспрессии Her2/neu достоверно уменьшает общую 10-летнюю выживаемость – 50%, по сравнению с такой же группой пациентов без сверхэкспрессии Her2/neu – 65%. У впервые выявленных больных РМЖ без регионарных метастазов прогностическое влияние сверхэкспрессии Her2/neu оказалось незначительным. Изучение показателей долгосрочной выживаемости не выявило статистически достоверного влияния экспрессии p53. Влияние индекса пролиферации Ki-67 было признано противоречивым ввиду разнонаправленности данных клинических исследований и отсутствия достаточного количества работ с длительным периодом наблюдения [33].

На основании результатов указанных исследований можно заключить, что, если ситуация с ИГХ экспрессией рецепторов к эстрогену и прогестерону достаточна ясна, то в отношении других ИГХ маркеров (Her2/neu, Ki-67, p53) данные противоречивы и недостаточны.

Учитывая наличие данных о различиях РМЖ только в этнических группах США, необходимо подчеркнуть, что важность проведения подобных исследований для других стран и наций все еще является неизученной актуальной проблемой, требующей дальнейшего детального и пристального изучения.

Данная проблема в нашей стране изучена недостаточно. В этом плане Казахстан представляет собой уникальный регион с оседлым проживанием различных групп населения, наиболее численными из которых в настоящее время являются казахи и русские. Это может служить моделью для изучения этнических особенностей РМЖ, встречаемость каждого из четырех экспрессионных классов РМЖ среди разных этносов, что крайне важно для дальнейшего расширения представлений об этиологии и факторах риска развития рака этой

локализации. В практическом плане эти особенности необходимо учитывать при планировании скрининговых программ, а также для оптимизации стандартов лечения РМЖ и наблюдения пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Заридзе Д. Г. Эпидемиология и скрининг рака молочной железы // *Вопросник онкологии*. – 2002. – Т. 48, №4-5. – С. 489-495.

2 Кулигина Е. Ш. Иммуногистохимия рака молочной железы. – М., 2011. – С. 25-28.

3 Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2013 год /К. Ш. Нургазиев, Д. М. Байпеисов, Г. Т. Сейсенбаева и др. – Алматы, 2014. – 104 с.

4 Райхман Я. Национальные традиции образа жизни и риск возникновения рака // www.all-about-cancerprevention.com/nac_1.html

5 Шубин В. П. Молекулярно-генетический анализ особенностей структуры и экспрессии генов BRCA1/2 при раке яичников и молочной железы: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – М., 2011. – С. 18-19.

6 An overview of prognostic factors for long-term survivors of breast cancer /I. Soerjomataram, M. W. Louwman, J. G. Ribot et al. // *Breast Cancer Res. Treat.* – 2008. – V. 107, №3. – P. 309-323.

7 Breast cancer in Nigeria and Finland: epidemiological, clinical and histological comparison /O. F. Ikpatt, T. Kuopio, R. Ndoma-Egba, Y. Collan // *Anticancer. Res.* – 2002. – V. 22, №5. – Pp. 3005-3012.

8 Breast carcinoma tumor characteristics in black and white women /J. G. Elmore, V. M. Mocerri, D. Carter, E. B. Larson // *Cancer*. – 1998. – V. 83, №12. – P. 2509-2515.

9 Clinicopathologic significance of the basal-like subtype of breast cancer: a comparison with hormone receptor and Her2/neu-overexpressing phenotypes /M. J. Kim, J. Y. Ro, S. H. Ahn et al. // *Hum. Pathol.* – 2006. – V. 37, №9. – Pp. 1217-1226.

10 ErbB-receptors expression and survival in breast carcinoma: a 15-year follow-up study /S. Bianchi, D. Palli, M. Falchetti et al. // *J. Cell Physiol.* – 2006. – V. 206, №3. – Pp. 702-708.

11 Estimates of worldwide burden of cancer in 2008 /J. Ferlay, H. R. Shin, F. Bray, D. Forman et al. // *Int. J. Cancer* – 2010. – V. 127. – Pp. 2893-2917.

12 Estrogen receptor-positive, progesterone receptor-negative breast cancer: association with growth factor receptor expression and tamoxifen resistance /G. Arpino, H. Weiss, A. V. Lee et al. // *J. Natl. Cancer Inst.* – 2005. – V. 7, №97.

– Pp. 1254-1261.

13 Ethnicity and breast cancer: factors influencing differences in incidence and outcome /R. T. Chlebowski, Z. Chen, G. L. Anderson et al. // *J. Natl. Cancer. Inst.* – 2005. – V. 97, №6. – P. 439-448.

14 Expression of c-erbB2 protein and its relation to prognosis in 284 primary breast cancer patients /L. F. Yang, S. T. Song, X. B. Li et al. // *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi*. – 2006. – V. 28, №4. – P. 294-297.

15 Fejerman L. Population differences in breast cancer severity /L. Fejerman, E. Ziv // *Pharmacogenomics*. – 2008. – V. 9, №3. – Pp. 323-333.

16 HER2 status in hormone receptor positive premenopausal primary breast cancer adds prognostic, but not tamoxifen treatment predictive, information /L. Ryden, G. Landberg, O. Stal et al. // *Breast Cancer Res. Treat.* – 2008. – V. 109, №2. – P. 351-357.

17 Hormone receptor status of breast tumors in black, Hispanic, and non-Hispanic white women. An analysis of 13 239 cases /S. M. Gapstur, J. Dupuis, P. Gann et al. // *Cancer*. – 1996. – V. 77, №8. – P. 1465-1471.

18 Jatoi I. Qualitative age interactions in breast cancer studies : a minireview /I. Jatoi, W. F. Anderson // *Future Oncol.* – 2010. – V. 6. – Pp. 1781-1788.

19 Joslyn S. A. Hormone receptors in breast cancer: racial differences in distribution and survival // *Breast Cancer Res. Treat.* – 2002. – V. 73, №1. – P. 45-59.

20 Li C. I. Differences in breast cancer hormone receptor status and histology by race and ethnicity among women 50 years of age and older /C. I. Li, K. E. Malone, J. R. Daling // *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* – 2002. – V. 11, №7. – Pp. 601-607.

21 Li C. I. Differences in breast cancer stage, treatment, and survival by race and ethnicity /C. I. Li, K. E. Malone, J. R. Daling // *Arch. Intern. Med.* – 2003. – V. 163, №1. – P. 49-56.

22 Molecular predictors of efficacy of adjuvant weekly paclitaxel in early breast cancer /M. Martin, A. Rodriguez-Lescure, A. Ruiz et al. // *Breast Cancer Res. Treat.* – 2010. – V. 123. – Pp. 149-157.

23 Parker J. S. Breast cancer subtypes and response to docetaxel in node-positive breast cancer: use of an immunohistochemical definition in the BCIRG 001 trial // *J. Clin. Oncol.* – 2009. – V. 27. – Pp. 1168-1176.

24 Race modifies the association between breast carcinoma pathologic prognostic indicators

and the positive status for HER-2/neu / A. T. Stark, S. Claud, A. Kapke et al. //Cancer. – 2005. – V. 104, №10. – Pp. 2189-2196.

25 Racial differences in the expression of cell cycle-regulatory proteins in breast carcinoma /P. L. Porter, M. J. Lund, M. G. Lin et al. //Cancer. – 2004. – V. 100. – P. 2533-2542.

26 Reis-Filho J. S. Triple negative tumours: a critical review /J. S. Reis-Filho, A. N. J. Tutt //Histopathology. – 2008. – V. 52. – Pp. 108-118.

27 The protective role of pregnancy in breast cancer /J. Russo, R. Moral, G. A. Balogh et al. //Breast Cancer Res. – 2011. – V. 7. – Pp. 131-142.

28 Trends in breast cancer by race and ethnicity: update 2006 /C. Smigal, A. Jemal, E. Ward et al. //CA Cancer J. Clin. – 2006. – V. 56, №3. – P. 168-183.

29 Tumor markers in breast cancer- European Group on Tumor Markers recommendations /R. Molina, V. Barak, A. van Dalen et al. //Tumour Biology. – 2015. – V. 26, №6. – Pp. 281-293.

REFERENCES

1 Zaridze D. G. Jependiologija i skringing raka molochnoj zhelezy //Voprosnik onkologii. – 2002. – T. 48, №4-5. – S. 489-495.

2 Kuligina E. Sh. Immunogistohimija raka molochnoj zhelezy. – M., 2011. – S. 25-28.

3 Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2013 god /K. Sh. Nurgaziev, D. M. Bajpeisov, G. T. Sejsenbaeva i dr. – Almaty, 2014. – 104 s.

4 Rajhman Ja. Nacional'nye tradicii obraza zhizni i risk vozniknovenija raka //www.all-about-cancerprevention.com/nac_1.html

5 Shubin V. P. Molekuljarno-geneticheskij analiz osobennostej struktury i jekspressii genov BRCA1/2 pri rake jaichnikov i molochnoj zhelezy: Avto-ref. dis. ...kand. biol. nauk. – M., 2011. – S. 18-19.

6 An overview of prognostic factors for long-term survivors of breast cancer /I. Soerjomataram, M. W. Louwman, J. G. Ribot et al. //Breast Cancer Res. Treat. – 2008. – V. 107, №3. – P. 309-323.

7 Breast cancer in Nigeria and Finland: epidemiological, clinical and histological comparison /O. F. Ikpatt, T. Kuopio, R. Ndoma-Egba, Y. Collan //Anticancer. Res. – 2002. – V. 22, №5. – Pp. 3005-3012.

8 Breast carcinoma tumor characteristics in black and white women /J. G. Elmore, V. M. Mocerri, D. Carter, E. B. Larson //Cancer. – 1998. – V. 83, №12. – P. 2509-2515.

9 Clinicopathologic significance of the basal

-like subtype of breast cancer: a comparison with hormone receptor and Her2/neu-overexpressing phenotypes /M. J. Kim, J. Y. Ro, S. H. Ahn et al. //Hum. Pathol. – 2006. – V. 37, №9. – Pp. 1217-1226.

10 ErbB-receptors expression and survival in breast carcinoma: a 15-year follow-up study /S. Bianchi, D. Palli, M. Falchetti et al. //J. Cell Physiol. – 2006. – V. 206, №3. – Pp. 702-708.

11 Estimates of worldwide burden of cancer in 2008 /J. Ferlay, H. R. Shin, F. Bray, D. Forman et al. //Int. J. Cancer – 2010. – V. 127. – Pp. 2893-2917.

12 Estrogen receptor-positive, progesterone receptor-negative breast cancer: association with growth factor receptor expression and tamoxifen resistance /G. Arpino, H. Weiss, A. V. Lee et al. //J. Natl. Cancer Inst. – 2005. – V. 7, №97. – Pp. 1254-1261.

13 Ethnicity and breast cancer: factors influencing differences in incidence and outcome /R. T. Chlebowski, Z. Chen, G. L. Anderson et al. //J. Natl. Cancer. Inst. – 2005. – V. 97, №6. – P. 439-448.

14 Expression of c-erbB2 protein and its relation to prognosis in 284 primary breast cancer patients /L. F. Yang, S. T. Song, X. B. Li et al. //Zhonghua Zhong Liu Za Zhi. – 2006. – V. 28, №4. – P. 294-297.

15 Fejerman L. Population differences in breast cancer severity /L. Fejerman, E. Ziv //Pharmacogenomics. – 2008. – V. 9, №3. – Pp. 323-333.

16 HER2 status in hormone receptor positive premenopausal primary breast cancer adds prognostic, but not tamoxifen treatment predictive, information /L. Ryden, G. Landberg, O. Stal et al. //Breast Cancer Res. Treat. – 2008. – V. 109, №2. – P. 351-357.

17 Hormone receptor status of breast tumors in black, Hispanic, and non-Hispanic white women. An analysis of 13 239 cases /S. M. Gapstur, J. Dupuis, P. Gann et al. //Cancer. – 1996. – V. 77, №8. – P. 1465-1471.

18 Jatoi I. Qualitative age interactions in breast cancer studies : a minireview /I. Jatoi, W. F. Anderson //Future Oncol. – 2010. – V. 6. – Pp. 1781-1788.

19 Joslyn S. A. Hormone receptors in breast cancer: racial differences in distribution and survival //Breast Cancer Res. Treat. – 2002. – V. 73, №1. – P. 45-59.

20 Li C. I. Differences in breast cancer hormone receptor status and histology by race and ethnicity among women 50 years of age and older /C. I. Li, K. E. Malone, J. R. Daling //Cancer

Epidemiol. Biomarkers Prev. – 2002. – V. 11, №7. – Pp. 601-607.

21 Li C. I. Differences in breast cancer stage, treatment, and survival by race and ethnicity /C. I. Li, K. E. Malone, J. R. Daling //Arch. Intern. Med. – 2003. – V. 163, №1. – P. 49-56.

22 Molecular predictors of efficacy of adjuvant weekly paclitaxel in early breast cancer /M. Martin, A. Rodriguez-Lescure, A. Ruiz et al. // Breast Cancer Res. Treat. – 2010. – V. 123. – Pp. 149-157.

23 Parker J. S. Breast cancer subtypes and response to docetaxel in node-positive breast cancer: use of an immunohistochemical definition in the BCIRG 001 trial //J. Clin. Oncol. – 2009. – V. 27. – Pp. 1168-1176.

24 Race modifies the association between breast carcinoma pathologic prognostic indicators and the positive status for HER-2/neu / A. T. Stark, S. Claud, A. Kapke et al. //Cancer. – 2005. – V. 104, №10. – Pp. 2189-2196.

25 Racial differences in the expression of cell cycle-regulatory proteins in breast carcinoma /P. L. Porter, M. J. Lund, M. G. Lin et al. // Cancer. – 2004. – V. 100. – P. 2533-2542.

26 Reis-Filho J. S. Triple negative tumours: a critical review /J. S. Reis-Filho, A. N. J. Tutt // Histopathology. – 2008. – V. 52. – Pp. 108-118.

27 The protective role of pregnancy in breast cancer /J. Russo, R. Moral, G. A. Balogh et al. //Breast Cancer Res. – 2011. – V. 7. – Pp. 131-142.

28 Trends in breast cancer by race and ethnicity: update 2006 /C. Smigal, A. Jemal, E. Ward et al. //CA Cancer J. Clin. – 2006. – V. 56, №3. – P. 168-183.

29 Tumor markers in breast cancer- European Group on Tumor Markers recommendations /R. Molina, V. Barak, A. van Dalen et al. // Tumour Biology. – 2015. – V. 26, №6. – Pp. 281-293.

Поступила 16.02.2018

Ya. L. Poluektova, N. A. Kabildina, V. B. Sirota, B. Sapar

*ETHNIC FEATURES OF HER2NEU POSITIVE IMMUNOHISTOCHEMICAL PHENOTYPE OF BREAST CANCER
Department of oncology of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)*

Breast cancer is a malignant tumor of the glandular tissue of the breast. According to МАИР, 167,114 new cases of breast cancer are registered in the world annually. In the structure of oncological pathology, this localization takes first place for many years. 10-12% of the world's total is breast cancer out of ten million new cases of malignant diseases. According to research in the US, the incidence of breast cancer is steadily increasing in older women, namely after the onset of menopause. These age-specific morbidity rates are higher in Caucasian women than afroamericans. Although the mortality rates from breast cancer in black women are higher. In Kazakhstan breast cancer takes the first place among other cancers in women. Unfortunately, the incidence rate is increasing year by year. There are differences in the incidence of breast cancer among diverse ethnic groups, this is associated with the traditions and way of life of various peoples. The issue of racial differences in patients with breast cancer (BC) has recently become more topical. In the era of individualization of treatment, knowledge of ethnic characteristics, such as tumor aggressiveness, its immunohistochemical characteristics in representatives of different nationalities, seems necessary and logical. A conducted literary search has shown that that question is more covered only in the United States of America (USA). The similar studies are not available or they are of a single character with a small sample of patients in Europe, Asia, Africa, South America.

Key words: breast cancer, ethnos, race, morbidity, mortality

Я. Л. Полуэктова, Н. А. Кабилдина, В. Б. Сирота, Б. Сапар

СҮТ БЕЗІ ҚАТЕРЛІ ІСІГІНІҢ ЖАҢАДАН ШЫҚҚАН ОҢ ИММУНОГИСТОХИМИЯЛЫҚ ФЕНОТИПІНІҢ ЭТНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің онкология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Сүт безінің қатерлі ісігі - бұл көкірек тіннің сүт безі қатерлі ісігі. МАИР мәліметтері бойынша, жыл сайын әлемде 167114 жаңа сүт безі қатерлі ісігі тіркеледі. Онкологиялық қызметтің құрылымында бұл локализация көптеген жылдар бойы бірінші орында тұрды. Он миллионға жуық қатерлі ісік ауруларының 10-12 пайызы сүт безінің обыры. АҚШ-та жүргізілген зерттеулерге сәйкес, ересектердегі әйелдерде сүт безі қатерлі ісігі ауруының өсуі байқалады, атап айтқанда, менопаузаның басталуынан кейін болады. Науқастану қара нәсілді әйелдеріне қарағанда, ақ нәсілді әйелдерде жоғары. Дегенмен, осы көрсеткіштерге қарағанда, қара әйелдердегі сүт безінің қатерлі ісігінің өлім деңгейі жоғары. Қазақстанда онкопатология арасында бірінші кезекте сүт безі қатерлі ісігі бар. Өкінішке орай, ауру көрсеткіші жылдан жылға артып келеді. Әр түрлі этностық топтар арасында сүт безі қатерлі ісігінің пайда болуында айырмашылықтар бар, бұл әртүрлі халықтардың салт-дәстүрлері мен өмір салтына байланысты. Жақында сүт безі обырымен ауыратын науқастардағы нәсілдік айырмашылықтар мәселесі өзекті болды. Түрлі ұлт өкілдеріндегі емдеудің дараландыру дәуірінде, ісіктердің агрессивтілігі, оның иммуногистохимиялық сипаттамалары сияқты этникалық сипаттамаларды білу қажетті және логикалық көрінеді.

Өткізілген әдеби шолу бұл мәселелер Америка Құрама Штаттарында жақсы түсіндірілгенін көрсетті. Еуропада, Азияда, Африкада, Оңтүстік Америкада мұндай зерттеулер жоқ не болмаса пациенттердің шағын үлгісі бар бірыңғай сипатта болады.

Кілт сөздер: сүт безінің қатерлі ісігі, этнос, нәсіл, ауырушылық, өлім-жітім

© А. Т. Токбергенова, 2018

УДК 617.52-002.3

А. Т. Токбергенова

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Кафедра стоматологии детского возраста и хирургической стоматологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В статье рассмотрены вопросы гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области, которые в последние годы остаются одной из актуальных проблем челюстно-лицевых хирургов. Это объясняется высокой частотой таких заболеваний, изменениями неспецифической и иммунологической реактивности организма вследствие хронических стрессов, нарушения питания, злоупотребления алкоголем, наркотической зависимости, бесконтрольным приемом антибактериальных препаратов, неблагоприятной экологической ситуацией, увеличением тяжести течения и распространенности воспалительного процесса, изменениями в их клиническом проявлении, появлением таких осложнений, как тромбоз кавернозного синуса, абсцесс головного мозга, медиастинит и сепсис, которые могут привести к летальному исходу. В настоящее время гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области все чаще начинают приобретать сочетанный характер поражения, так как распространяются на другие области, тем самым привлекая к лечению специалистов других областей.

Ключевые слова: гнойно-воспалительные процессы, челюстно-лицевая область

Гнойно-воспалительные процессы различной локализации и характера, которые вызываются гноеродной микробной флорой, занимают в хирургии одно из основных мест и определяют сущность многих заболеваний и послеоперационных осложнений [12, 16, 17, 18].

Этиология гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области.

Особенностью современных гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой системы является полиэтиологичность. Основная роль принадлежит различным видам микроорганизмов. Видовой состав микрофлоры может изменяться под воздействием различных факторов – как экзогенных, так и эндогенных. По данным различных авторов при микробиологическом исследовании гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области выделяют более 150 видов микроорганизмов. При исследовании гнойного содержимого, взятого в очагах гнойного воспаления, обнаружены: у больных с острой гнойной инфекцией в 48,1% стафилококки, у 34,7% - наличие последних в ассоциации с другими микроорганизмами, у 6,7% - стрептококки, у 1,6% - они же в ассоциации с другими микроорганизмами; у 6,3% больных – диплококки, у 2,6% обследованных – анаэробная микрофлора [2, 19, 20, 21, 22, 23, 29].

Было отмечено также, что штаммы стафилококков, выделенные из близлежащих очагов (полость рта и носа) имеют одинаковую устойчивость к антибиотикам [3, 24, 25, 26, 27, 28, 30]. Также частыми обитателями гнойных

очагов являются представители грамотрицательной микрофлоры: протей, кишечная палочка и клебсиеллы. Нередки случаи, при которых при микробиологическом исследовании гнойных очагов его содержимое оказывается стерильным. Это говорит о том, что в развитии воспалительного процесса основная роль отводится анаэробам, обнаружить которые на обычных средах не представляется возможным. Для обнаружения аэробов при посеве раневого отделяемого используются специальные среды.

В последнее время большое внимание при изучении этиологии гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области уделяют бактероидам и фузобактериям. Это так называемые облигатные неспорообразующие анаэробы. Бактероиды и фузобактерии являются представителями нормальной микрофлоры человека. В норме эти микроорганизмы встречаются на слизистых оболочках человека, однако под воздействием некоторых факторов способны вызывать гнойно-некротические процессы.

Основными факторами в развития воспалительного процесса в полости рта, лица и челюстей являются нарушения симбиотического равновесия между макро- и микроорганизмами. Увеличение общего количества микробных тел, приобретение ими свойств патогенности создают условия для развития гнойно-воспалительного процесса. Многочисленные наблюдения, показали что гнойные заболевания, являющиеся результатом травм или одонтогенных процессов, обусловленные жизнедеятельностью

тельностью патогенных или условно-патогенных микроорганизмов, а в особенности, их сочетанием, представляют серьезную угрозу для жизни людей со сниженными естественными факторами защиты организма.

Гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области и шеи, которые требуют хирургического вмешательства, часто имеют одонтогенное происхождение и являются осложнениями инфекционного процесса полости рта. Распространение воспаления возможно контактным путем – по фасциальным пространствам (инфекции дна полости рта) и гематогенным. Инфекцию ротовой полости подразделяют на следующие виды в зависимости от анатомической локализации:

- одонтогенную, связанную с поражением тканей зуба (кариес, пульпит);
- пародонтальную, включающую в себя периодонт (периодонтит) и десну (гингивит, перикоронарит), окружающие мягкие и костную ткани [13, 31, 32, 33, 34].

Основными возбудителями одонтогенных инфекций являются микроорганизмы, которые постоянно присутствуют в полости рта: преимущественно зеленящие стрептококки (*Streptococcus mutans*, *Streptococcus milleri*), неспорообразующие анаэробы (*Peptostreptococcus spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Actinomyces spp.*). При пародонтальной инфекции наиболее часто выделяют пять основных возбудителей: *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, реже – *Capnocytophaga spp.* [14, 15, 35, 36, 37, 38].

В зависимости от локализации и тяжести инфекции, возраста пациента и сопутствующей патологии возможны изменения в микробном спектре возбудителей. Так, тяжелые гнойные поражения ассоциируются с факультативной грамотрицательной флорой (*Enterobacteriaceae spp.*) и *Staphylococcus aureus*. У пациентов с сахарным диабетом, лиц пожилого возраста и больных, госпитализированных в стационар, также преобладают *Enterobacteriaceae spp.* [16]. Исследования Ю. В. Алексеевой (2005) продемонстрировали, что при одонтогенных воспалительных процессах выделяются *Staphylococcus spp.* (15 %), *Streptococcus spp.* (6%) и облигатные анаэробные бактерии (79%). Анаэробы представлены грамположительными микроорганизмами – *Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.*, грамположительными кокками. В 86% высевается резидентная флора, в 7% – патогенные штаммы. В исследованиях L. Chavez de Paz, G. Svensater, G. Dalen,

G. Bergenholtz (2004) было выявлено, что из корневых каналов зубов с хроническим деструктивным периодонтитом наиболее часто выделялись *Streptococcus gordonii*, *Streptococcus anginosus*, *Streptococcus oralis*, а также *Enterococcus spp.*, *Lactobacillus paracasei*. Развитие одонтогенного периостита и остеомиелита в 50% случаев обусловлено *S. aureus* и *Streptococcus spp.*, но, как правило, превышает анаэробная флора: *Peptococcus niger*, *Peptostreptococcus spp.*, *Bacteroides spp.* [17]. При неодонтогенном остеомиелите ключевыми возбудителями являются стафилококки, чувствительные к метициллину (MSSA), – 52%, коагулазо-отрицательные стафилококки (KOC) – 14%, метициллинрезистентные стафилококки (MRSA) – 2% и *Pseudomonas aeruginosa* (4,4%) [18]. Травматический остеомиелит чаще обусловлен наличием *S. aureus*, а также *Enterobacteriaceae spp.*, *P. aeruginosa* [19]. Возбудителями одонтогенного верхнечелюстного синусита: неспорообразующие анаэробы – *Peptostreptococcus spp.*, *Bacteroides spp.*, а также *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus intermedius*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pyogenes*. Выделение *S. aureus* из синуса характерно для нозокомиального синусита [16]. Гнойная одонтогенная инфекция мягких тканей лица и шеи ассоциируется с выделением полимикробной флоры: *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Bacteroides spp.*, *F. nucleatum*, *Enterobacteriaceae spp.*, *Veillonella spp.*, *Eikenella spp.* Возбудителями абсцессов и флегмон неodontогенного происхождения, чаще обусловленных повреждениями кожи, являются *S. aureus*, *S. pyogenes*. У 50,9% пациентов с флегмонами лица и шеи выделяются анаэробные бактерии *Peptostreptococcus spp.*, *Bacteroides spp.*, *Veillonella spp.*; *Staphylococcus spp.* – в 23,7% наблюдений, *Streptococcus spp.* – в 18,6% [20]. При гнилостно-некротической флегмоне лица и шеи выделяют полимикробную флору, включающую *F. nucleatum*, *Bacteroides spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Actinomyces spp.* Кроме названных выше микроорганизмов у пациентов с тяжелым течением также выделяют грамотрицательные бактерии и *S. aureus* [17]. Важную роль у больных сахарным диабетом играют *Klebsiella spp.*, *Enterococcus spp.*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, причем присутствию *P. aeruginosa* сопутствует наиболее неблагоприятный прогноз [21, 22]. При развитии лимфаденита лица и шеи в 70-80% выделяются β-гемолитический стрептококк группы А и *S. aureus*. Анаэробные

возбудители, такие как *Bacteroides spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Peptococcus spp.*, *F. nucleatum*, *Propionibacterium acnes*, могут быть причиной развития одонтогенного лимфаденита [16].

Патогенез. В патогенезе патологических процессов челюстно-лицевой области, связанных с гнойным воспалением, также как и в этиологических факторах, прослеживается определенная роль патогенной микрофлоры. Также важна роль в патогенезе и сенсибилизации организма. В совокупности с вышеизложенными данными, развитие воспалительного процесса рассматривают с точки зрения взаимодействия макроорганизма с патологическим агентом. По данным Шаргородского (1985), существует условно-патогенная микрофлора, которая всегда вегетирует в полости рта, носоглотке, ротоглотке, и при изменении гомеостаза организма, вызванного нарушением иммунитета или других факторов, приводит к возникновению гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области. В основе сенсибилизации организма лежит выработка специфических антител в ответ на постоянное поступление извне антигенов, которыми обычно являются микробные клетки, а также продукты их жизнедеятельности. Микроорганизмы, находящиеся в норме на поверхности слизистых оболочек, имеют свойство проникать вглубь тканей. При обретении этими бактериями патологических свойств под воздействием каких-либо факторов происходит выработка специфических антител, направленных на уничтожение чужеродного агента и поддержания иммунитета.

Рассматривая патогенез развития неспецифического гнойного воспаления, необходимо обратить внимание на все изменения и реакции, происходящие в организме, на всех его этапах воспаления. Существует несколько различных теорий о механизмах развития гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области. Так, например, эмболическая теория А. А. Боброва (1889) и Лексера (1894), которая объясняет распространение инфекции в эмболах и тромбирование капилляров. Суть этой теории состоит в том, что бактериальный эмбол из первичного очага инфекции, занесенный в кость током крови, оседает в одном из концевых сосудов и служит источником гнойного процесса в кости. Недостатками является отсутствие объяснения острого гематогенного остеомиелита вне зоны роста кости, также Н. И. Ансеров и М. Г. При-

вес опровергли существование концевых артерий в кости новорожденных и детей младшего возраста. Аллергическая теория (С. М. Дерижанов, 1937), Я. М. Снежко объясняет роль сенсибилизации организма, посредством феномена Артюса-Захарова. Основные положения теории в том, что остеомиелит возникает в организме из-за воздействия транзитной микрофлоры, под влиянием, какого-либо фактора (травма, переохлаждение и т. д.). Под влиянием какого-либо заболевания или травмирующего агента в кости развивается очаг асептического воспаления по типу феномена Артюса, то есть развивается местная аллергическая реакция, которая может явиться благоприятным фоном для развития латентной микрофлоры в костно-мозговом канале и вызвать острое инфекционно-гнойное воспаление [20]. Популярной является также нервнорефлекторная теория Н. А. Еланского и В. В. Торонец. Суть теории, в том, что в патогенезе развития гнойно-воспалительного процесса важно состояние и центральной, и периферической нервной системы. Раздражение любых компонентов нервной системы, может вызывать гнойное воспаление в кости [3, 23, 24].

Современные авторы также внесли дополнение в понимание механизмов развития гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области. Н. А. Груздев и соавт. пришли к пониманию возникновения гнойного воспаления посредством изучения гомеостаза и отклонений в нем. Рядом авторов были выявлены существенные изменения в системе гемостаза, приводящие к повышению свертываемости крови, изменениям фибриногена, выпадению его в виде фибрина, что способствует внутрисосудистому свертыванию и нарушению микроциркуляции с последующим некрозом тканей и их гнойным расплавлением [14, 21, 26, 27]. Также, по мнению М. М. Соловьева, Робустовой и Шаргородского большое значение в развитии гнойного воспаления в челюстно-лицевой области отводится снижению защитных сил организма и вторичный иммунодефицит [5]. Необходимо также отметить большую роль антиоксидантной системы организма, нарушение работы которой приводит к изменению физиологического равновесия организма.

Несмотря на внесенные существенные дополнения в имеющиеся три основные теории возникновения гнойно-воспалительного процесса в челюстно-лицевой области, ни одна из них полностью не может объяснить

сложную и многообразную картину патогенеза, разных форм воспаления челюстно-лицевой области. Поэтому принято выделять совокупность факторов, играющих основную роль в возникновении гнойного воспаления. Первый фактор представляет собой общее состояние макроорганизма, а также состояние его иммунологических защитных сил. Во втором факторе инфекция является пусковым механизмом возникновения развития патологического процесса. Третий фактор – это местные морфологические изменения в тканях, которые могут оказывать влияние на развитие заболевания [6, 14, 18, 24, 29, 32, 34, 38].

В 90% случаев все гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области развились в результате проникновения инфекции одонтогенным путем. В зависимости от локализации входных ворот инфекции различают одонтогенные, стоматогенные, риногенные, отогенные, дерматогенные острые и хронические воспалительные процессы челюстно-лицевой области шеи [7, 33]. Наиболее часто при одонтогенном пути инфицирования микроорганизмы проникают в кость или мягкие ткани лица и шеи через разрушенные кариозным процессом зубы, подвергшиеся распаду ткани пульпы, пародонтальные карманы. Как правило, острые гнойные процессы возникают на фоне уже имеющихся хронических очагов одонтогенной инфекции. Во время ремиссии хронического воспаления в очаге устанавливается временное равновесие между микрофлорой и организмом. Это можно объяснить наличием ограничительного барьера, капсулы при воспалительных кистах, некоторых формах периодонтитов. Такая капсула всегда ограничена от окружающих тканей скоплением лейкоцитов. Такая защита имеет двойственное значение. С одной стороны, защищая окружающие ткани от распространения инфекции, и затрудняя воздействие на инфекционный очаг факторов специфической и неспецифической защиты с другой стороны. Стадия ремиссии воспалительного процесса сменяется фазой обострения. Эти изменения связаны с повышением свойств патогенности, при повышении их количества такой эффект может быть связан с эффектом синергизма, который происходит при попадании в воспалительный очаг новых видов бактерий. Такое происходит, как правило, при obturации очагов хронической инфекции, когда затрудняется отток экссудата пи-

щей, пломбировочными материалами и т. д. При нарушении оттока возрастает давление экссудата, увеличивается микробное число, это и приводит к распространению инфекции за пределы «капсулы». В ответ на происходящее вокруг воспалительного очага, активируются различные иммунные комплексы, с выделением биологически активных веществ, которые воздействуя на пораженные ткани и весь организм в целом, обуславливают симптомы, характерные для клиники воспаления.

Распространению инфекции за пределы «защитной зоны», способствуют также травматическое повреждение скопления лейкоцитов вокруг демаркационной зоны, а также нарушение целостности самой капсулы. В результате этого микроорганизмы и продукты тканевого распада активно устремляются к инфекционному очагу, а в ответ увеличивается выделение факторов резистентности.

Непосредственно обострение самого хронического воспалительного процесса может быть обусловлено рядом факторов. Первый фактор и основной – это повреждающее действие микроорганизмов, их токсинов и продуктов распада и гибели тканей. Остальными факторами являются результаты реакции микроорганизма в ответ на выделение макроорганизмом защитных комплексов. Как правило, обострение или развитие гнойного процесса на фоне очагов хронической инфекции, происходит после длительного физического или эмоционального переутомления, переохлаждения, а также после перенесенных заболеваний. Все перечисленные факторы способствуют ослаблению защитной функции организма. При этом микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности проникают за пределы инфекционного очага и могут вызвать не только обострение, но и вялотекущий воспалительный процесс со стертыми клиническими симптомами.

Распространение инфекции из очага в окружающие ткани идет тремя путями. Это лимфогенный, контактный и гематогенный. По данным различных авторов, наиболее часто воспалительный процесс развивается в клинически интактных тканях за несколько часов, от момента появления первых признаков обострения хронического воспаления. Наиболее же редким является процесс поэтапного гнойного расплавления тканей. При обострении гной из первичного очага расплавляет кость, выходит под надкостни-

цу, повреждая и ее, проникает в мягкие ткани, следуя далее по клетчаточным пространствам.

При лимфогенном пути инфицирования все бактерии и продукты их жизнедеятельности распространяются в ближайшие лимфатические узлы, а далее с током лимфы по всему организму, в том случае если в лимфатическом узле не удастся их инактивировать. Такое бывает при длительном вялотекущем воспалительном процессе, когда барьерная функция лимфатических узлов может снижаться, и в них могут развиваться явления лимфаденита. Начавшийся воспалительный процесс в лимфатических узлах может прогрессировать, вплоть до образования абсцесса и аденофлегмоны.

В патогенезе гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области нельзя не отметить роль реактивности организма. Ее разделяют на 4 вида: специфическая и неспецифическая, а также физиологическая и патологическая. С точки зрения нормальной физиологии, специфическая реактивность – это реактивность, изменяющая жизнедеятельность организма под действием факторов среды, не нарушая его гомеостаза, это реактивность здорового человека. Реактивность обуславливает тонкий дифференцированный ответ организма на действие раздражителей, определяет количественные и качественные особенности ответной реакции. От реактивности зависит в значительной степени способность человека (или животного) приспосабливаться к условиям среды, поддерживать гомеостаз [8, 11, 21, 26, 27, 38, 37].

Понятие реактивность необходимо дифференцировать от понятия реакции. Реакция – это изменения обмена, структуры и функции в ответ на раздражение биологической системы, выражение реактивности, но не само это свойство организма. Иными словами, реактивность – это сущность, а реакция – явление, отражающее сущность биологической системы.

Патологической реактивностью называется способность больного организма неадекватно реагировать на любые раздражители внешней и внутренней среды, что приводит в конечном итоге к снижению защитных, компенсаторных и адаптационных реакций, механизмов, резервных возможностей и гомеостаза организма, а также его резистентности, жизнедеятельности и работоспособности. Патологическую реактив-

ность называют также вторичной (болезненно измененной). Такая реактивность возникает под воздействием на организм патологических факторов, вызывающих повреждение и нарушение баланса внутренних систем организма. В ответ на нарушение гомеостаза происходит нарушение компенсаторных и приспособительных механизмов поврежденного организма к изменениям как внешней, так и внутренней среды. Патологическая реактивность, как и физиологическая, может быть специфической и неспецифической, наследственной и приобретенной, активной и пассивной, естественной и искусственной.

Для возникновения патологической реактивности достаточно однократного воздействия на организм сильного болезнетворного агента или многократного, но более слабого воздействия. В ответ на воздействие патологических агентов происходят изменения в неспецифическом и специфическом ответе на внешние раздражители, что сказывается в снижении защитно-приспособительных резервов организма. Реактивность, по формам проявления подразделяется также на нормальную, повышенную, пониженную и извращенную [9, 13, 15, 19, 24, 27, 31, 33]. Данные типы реактивности также характерны и при гнойно-воспалительных процессах челюстно-лицевой области.

По данным А. И. Воложина при нормергическом типе воспалительной реакции время от начала появления клинических признаков до момента обращения к врачу составляет в среднем 1,5-3 сут. Болевые ощущения умеренные, усиление боли происходит при нагрузках. Температура субфебрильная. Обычно поражается одна анатомическая область. Со стороны остальных органов и систем патологических изменений нет, нарушения функций также не наблюдается. Явления интоксикация выражены незначительно. Нормергическая реакция организма является нормальной ответной реакцией на воспалительный процесс. При нормергическом воспалении происходит усиление гуморальной защиты на фоне нормального уровня клеточного ответа. Об этом свидетельствует увеличение фагоцитарной активности лейкоцитов почти в 2 раза, в сравнении с нормальным показателем. Также можно заметить увеличение IgM, почти в 2 раза увеличивается количество IgA и IgG.

При гиперергическом типе воспалительной реакции время прошедшее с начала

клинических симптомов до момента обращения к врачу составляет более 3 сут. Боль выражена слабо или отсутствует, может появляться при нагрузке или дотрагивании. Температура либо в норме, либо сохраняет стойкий субфебрилитет. Как правило, воспалительный процесс распространяется на две анатомические области. Симптомы интоксикации отсутствуют или незначительны. Нарушение функции выражено значительно. При вскрытии гнойного очага, получают малое количество гноя. При данном виде воспаления значительного изменения лейкоцитарной формулы нет, либо немного снижена. Отмечается также компенсаторный характер реакции за счет снижения клеточной иммунологической защиты на фоне усиления гуморальной (отмечается увеличение содержания иммуноглобулинов).

Течение гиперергической реакции воспаления значительно отличается от первых двух описанных ранее. При данном типе воспаления, заболевание развивается быстро, молниеносно, в течение одного дня, реже 1,5 сут. Отмечается значительное повышение температуры от 38,5 С° и выше. Боль, явления интоксикации и нарушения функций резко выражены. Воспаление поражает от двух и более анатомических областей. При вскрытии гнойного очага получают большое количество гноя. Фагоцитарная деятельность лейкоцитов повышена в 4 раза, показатель клеточной защиты в норме или несколько понижен. Количество иммуноглобулинов нормальное или немного повышенное. Исходя из клинических и лабораторных данных можно сделать вывод о том, что причиной гиперергии является усиление фагоцитоза.

За последние годы были внесены дополнения в развитие патогенеза гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области. Рядом авторов были обнаружены изменения в системе гемостаза, которые приводили к повышению гиперкоагуляционного синдрома, качественным изменениям фибриногена, выпадению его в виде фибрина, что способствует внутрисосудистому свертыванию и нарушению микроциркуляции с последующим некрозом тканей и их гнойным расплавлением (Н. А. Груздев, 1978; В. Н. Балин, 1987 и др.). В последние десятилетия существенное значение в развитии гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области отводится снижению общей и местной резистентности организма человека (М.

М. Соловьев, 1971; Т. Г. Робустова, 1990; А. Г. Шаргородский, 2004). Снижение неспецифических защитных механизмов организма связывают с переохлаждением, переутомлением, стрессовыми ситуациями, перенесенными вирусными и другими инфекциями, сопутствующими и фоновыми заболеваниями: диабет, заболевания крови, печени, почек, ревматизм, онкологические заболевания и т. д. В последние годы большое значение в развитии таких заболеваний придается состоянию антиоксидантной системы организма. Нарушения звеньев антиоксидантной системы приводит к изменениям важных физиологических функций организма [11, 21, 23, 28].

Инфекционный процесс является проявлением взаимодействия макроорганизма и микроорганизмов. Течение воспалительного процесса зависит от показателей реактивности организма, определяющихся действием белков острой фазы, цитокинов, активностью системы фагоцитов, состоянием механизмов специфической резистентности, наследственных факторов, свертывающей, антиоксидантной и других систем организма [13, 16, 19, 24, 28, 29, 37, 38]. В патогенезе воспаления существенная роль принадлежит молекулярным и клеточным механизмам иммунной системы. От степени и характера их изменений в значительной степени зависит выбор тактики лечения и профилактики местных и общих осложнений. Доказана существенная роль интенсификации перекисного окисления липидов в патогенезе воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи [9, 18, 26, 27]. Одной из причин тяжелого течения острых одонтогенных остеомиелитов, осложненных флегмонами челюстно-лицевой области, является активация ПОЛ на фоне снижения активности АО системы. Изменение соотношения биохимических факторов окисления (прооксидантов) и антиоксидантов, регулирующих нормальное течение окислительно-восстановительных процессов, характеризует нарушение метаболизма в тканях раны, что приводит к ослаблению процессов репарации [3, 27, 29]. Интенсификация ПОЛ, нарушение метаболизма микроэлементов за счет снижения фонда и активности АО системы обуславливают повреждение тканей в условиях фазы гнойного воспаления, что определяет тяжесть течения заболевания.

По данным современных авторов [10, 22, 28, 34, 38] в последнее время наиболее часто встречаются гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области с тяжелым течением и осложнениями у большого

количества людей. Также, несмотря на достигнутые успехи в ранней диагностике и лечении данной группы заболеваний смертность от них продолжает оставаться высокой. Кроме изменения клинической картины заболевания, часто встречается агрессивное течение остеомиелитов и флегмон. Данные заболевания даже при успешном излечении значительно ухудшают качество жизни пациента, приводят к временной нетрудоспособности, а при тяжелых случаях и к инвалидизации. В связи с этим актуальность проблемы данных заболеваний представлена не только медицинской, но и социальной направленностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературных данных позволил сделать следующие выводы:

1. Гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области имеют полимикробный характер и возникают в результате действия различных видов микроорганизмов.

2. Важную роль в возникновении гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области играет уровень сенсibilизации организма.

3. Особенность одонтогенных гнойно-воспалительных процессов в том, что дефекты твердых тканей зуба, которые привели к патологическому состоянию, являются входными воротами инфекции, и не возмещаются естественным путем.

4. Выраженность клинических симптомов при гнойно-воспалительных процессах челюстно-лицевой области зависит от вирулентности микроорганизма, а также от состояния иммунной системы больного.

5. Отсутствие плановой санации полости рта у населения и снижение уровня и качества санитарно-гигиенических мероприятий, включая личную гигиену, являются одними из основных причин поддержания высокого уровня стоматологической заболеваемости, а следовательно, и хронической одонтогенной инфекции. Гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области по сравнению с гнойно-воспалительными процессами другой локализации имеют существенные отличия, которые определяются прежде всего социальным, эстетическим и коммуникативным значением лица и теми анатомо-физиологическими особенностями челюстно-лицевой области, которые все вместе и влияют на тяжесть, течение, диагностику, оперативное и консервативное лечение, а также прогноз этих заболеваний.

6. Больные с атипичным течением гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области или с признаками его хронизации относятся к группе с неблагоприятным клиническим прогнозом.

Таким образом, в клинической картине гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области появились новые и непривычные проявления, значительно затрудняющие их диагностику, это связано с тем, что в последние годы этиология гнойно-воспалительных процессов перетерпела метаморфозы из-за изменений вирулентных свойств и состава самой этиологической структуры возбудителей, что требует изучения клинико-микробиологической картины.

ЛИТЕРАТУРА

1 Афанасьев В. В. Хирургическая стоматология. – М., 2016. – С. 52-56.

2 Бажанов Н. Н. Применение мирамистина для лечения больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области /Н. Н. Бажанов, М. Т. Александров, И. В. Черкасов // Стоматология. – 2006. – №3. – С. 24-26.

3 Байриков И. М. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета /И. М. Байриков, В. А. Монаков, А. Л. Савельев //Междунар. журн. прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №11. – С. 101-102.

4 Батыров Т. У. Клинический протокол диагностики и лечения флегмона и абсцессов области рта /Т. У. Батыров, Т. В. Жаканов, Р. Е. Тулеутаева //Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «9» июня 2016 года. Протокол № 4.

5 Ватазин А. В. Современные методы экстракорпоральной детоксикации при сепсисе //Клинич. медицина. – 2013. – №6. – С. 9-13.

6 Гайворонская Т. В. Оптимизация лечения больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – М., 2008. – 328 с.

7 Дюсупов К. Б. Комплексное лечение одонтогенных воспалительных процессов челюстно-лицевой области с применением системной энзимотерапии: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Алматы, 2016. – 26 с.

8 Есембаева С. С. Данные по стоматологическим заболеваниям в РК за 2012 год /С. С.

- Есембаева, К. Е. Сабитова, Б. З. Курмангалиев //Вестн. КазНМУ. – 2014. – №2 (4). – С. 203-205.
- 9 Исаков М. Ш. Фито- и лазеротерапия в комплексном лечении одонтогенных флегмон: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2010. – 23 с.
- 10 Ковшов В. В. Оптимизация антибактериальной терапии острых гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Иркутск, 2007. – С. 30-34.
- 11 Кулаков А. А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия, национальное руководство /А. А. Кулаков, Т. Г. Робустова, А. И. Неробеева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С. 27.
- 12 Кулаков А. А. Клинический протокол по диагностике и лечению воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области /А. А. Кулаков, А. И. Неробеев, В. В. Рогинский // Заседание Секции СТАР «Ассоциация челюстно-лицевых хирургов и хирургов – стоматологов» от 21 апреля 2014. – М., 2014. – 20 с.
- 13 Мубаракова Л. Н. Патогенетическое обоснование нового подхода в комплексном лечении гнойных процессов челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – М., 2008. – 28 с.
- 14 Рамазанов А. Х. Особенности диагностики и течения флегмон челюстно-лицевой области /А. Х. Рамазанов, И. М. Мугадов, Р. Р. Абакаров //Бюл. медицинских Интернет-конференций. – Саратов, 2013. – Т. 3, №3. – С. 743.
- 15 Робустова Т. Г. Динамика частоты и тяжести одонтогенных воспалительных заболеваний за 50 лет (1955-2004) //Стоматология. – 2007. – №3. – С. 63-66.
- 16 Робустова Т. Г. Хирургическая стоматология – М.: Медицина, 2010. – 905 с.
- 17 Робустова Т. Г. Хирургическая стоматология – М.: Медицина, 2012. – 928 с.
- 18 Суковатых Б. С. Имобилизованная форма хлоргексидена биглюконата в комплексном лечении гнойных раны. //Вестн. эксперим. и клинич. хирургии. – 2013. – №4 (21). – С. 406-410.
- 19 Супиев Т. К. Лекции по стоматологии детского возраста: Учеб. пособие. – Алматы, 2013. – №2. – 508 с.
- 20 Турчина Е. В. Оценка эффективности применения антибиотиков в комплексном лечении больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Чита, 2007. – С. 26-33.
- 21 Фомин А. Современные подходы к ведению больных тяжёлым сепсисом и септическим шоком на основе доказательной медицины //Врач. – 2012. – №2. – С. 15-18.
- 22 Царев В. Н. Антимикробная терапия в стоматологии: Руководство. – М. МИА, 2004. – С. 115-144.
- 23 Шаргородский А. Г. Воспалительные заболевания тканей челюстно-лицевой области. – М., 2001. – С. 10.
- 24 Шаргородский А. Г. Клиника, диагностика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний лица и шеи. – М: ГЭОТАР-Мед., 2000. – 356 с.
- 25 Шаргородский А. Г. Клиника, диагностика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний лица и шеи. – М: ГЭОТАР-Мед., 2002. – 140 с.
- 26 Яременко Н. В. Региональная лимфотропная антибактериальная терапия в лечении и профилактике инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2011. – 17 с.
- 27 Bexter C. R. The control of burn wound sepsis by the use of quantitative bacteriologic studies and subeschar dys with antibiotics /C. R. Bexter, P. W. Curreri, P. W. Marrin //Surg. Clin. N. Amer. – 2011. – V. 53, № 6. – P. 1507-1517.
- 28 Farmahan S' Microbiological examination and antibiotic sensitivity of infections in the head and neck. Has anything changed? //Br. J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2014. – V. 52(7). – P. 632-635.
- 29 Moreni D. Chymotrypsin A., surgical study /D. Moreni, R. Hing, J. R. Flynn //Int. Coll. Surg. – 2008. – V. 343. – P. 709-715.
- 30 Nicot R. Do anti-inflammatory drugs worsen odontogenic cervico-facial cellulitis? /R. Nicot, C. Hippy, C. Hochart //Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale. – 2014. – V. 115. – P. 31-36.
- 31 Nitin S. F. Detection of bacterial flora in orofacial space infections and their antibiotic sensitivity profile /S. F. Nitin, D. Saikrishna /J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2014. – V. 13 (4). – P. 525-532.
- 32 Peacock E. Biological frontier in the control of healing //Amer. J. Surg. – 2013. – V. 126. – P. 707-713.
- 33 Peacock E. Some aspects of fibrogens by incision and primary suture under antibiotic cover //Brit. J. Surg. – 2014. – V. 61, №6. – P. 493-494.
- 34 Rashi B. Odontogenic infections: Micro-

biology and management /B. Rashi, S. Sumeet // *Contemp. Clin. Dent.* – 2014. – V. 5(3). – P. 307-311.

35 Rega A. J. Microbiology and antibiotic sensitivities of head and neck space infections of odontogenic origin /A. J. Rega, S. R. Aziz, V. B. Ziccardi // *J. Oral. Maxillofac. Surg.* – 2010. – V. 64(9). – P. 1377-1380.

36 Reiser H. Prying debridement necrotic tissue /H. Reiser, R. Patton, L. Roentting // *Arch. Surg.* – 2013. – V. 63. – P. 568-575.

40 Yuvaraj V. Microflora in maxillofacial infections-a changing scenario? // *J. Oral. Maxillofac. Surg.* – 2012. – V. 70(1). – P. 119-125.

41 Zirk M. Empiric systemic antibiotics for hospitalized patients with severe odontogenic infections /M. Zirk, J. Buller, P. Goeddert // *J. Craniomaxillofac. Surg.* – 2016. – V. 6. pii: S1010-5182(16)30071-3

REFERENCES

1 Afanas'ev V. V. Hirurgicheskaja stomatologija. – M., 2016. – S. 52-56.

2 Bazhanov N. N. Primenenie miramistina dlja lechenija bol'nyh odontogennymi flegmonami cheljustno-licevoj oblasti /N. N. Bazhanov, M. T. Aleksandrov, I. V. Cherkasov // *Stomatologija.* – 2006. – №3. – S. 24-26.

3 Bajrikov I. M. Klinicheskij analiz zaboлеваemosti odontogennymi flegmonami cheljustno-licevoj oblasti po dannym otdelenija cheljustno-licevoj hirurgii klinik samarskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta /I. M. Bajrikov, V. A. Monakov, A. L. Savel'ev // *Mezhdunar. zhurn. prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij.* – 2014. – №11. – S. 101-102.

4 Batyrov T. U. Klinicheskij protokol diagnostiki i lechenija flegmona i abscessov oblasti rta /T. U. Batyrov, T. V. Zhakanov, R. E. Tuletaeva // *Odobreno Ob#edinennoj komissiej po kachestvu medicinskih uslug Ministerstva zdravoohraneniya i social'nogo razvitija Respubliki Kazahstan ot «9» ijunja 2016 goda. Protokol № 4.*

5 Vatazin A. V. Sovremennye metody jekstrakorporal'noj detoksikacii pri sepsise // *Klinich. medicina.* – 2013. – №6. – S. 9-13.

6 Gajvoronskaja T. V. Optimizacija lechenija bol'nyh odontogennymi flegmonami cheljustno-licevoj oblasti: Avtoref. dis. ...d-ra med. nauk. – M., 2008. – 328 s.

7 Djusupov K. B. Kompleksnoe lechenie odontogennyh vospalitel'nyh processov cheljustno-licevoj oblasti s primeneniem sistemnoj jenzimoterapii: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Almaty, 2016. – 26 s.

8 Esembaeva S. S. Dannye po stomatologicheskim zabolevanijam v RK za 2012 god /S. S.

Esembaeva, K. E. Sabitova, B. Z. Kurmangaliev // *Vestn. KazNMU.* – 2014. – №2 (4). – S. 203-205.

9 Iskakov M. Sh. Fito- i lazeroterapija v kompleksnom lechenie odontogennyh flegmon: Avtoref. dis. kand. med. nauk. – M., 2010. – 23 s.

10 Kovshov V. V. Optimizacija antibakterial'noj terapii ostryh gnojno-vospalitel'nyh zabolevanij cheljustno-licevoj oblasti i shei: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Irkutsk, 2007. – S. 30-34.

11 Kulakov A. A. Hirurgicheskaja stomatologija i cheljustno-licevaja hirurgija, nacional'noe rukovodstvo /A. A. Kulakov, T. G. Robustova, A. I. Nerobeeva. – M.: GJeOTAR-Media, 2010. – S. 27.

12 Kulakov A. A. Klinicheskij protokol po diagnostike i lecheniju vospalitel'nyh zabolevanij cheljustno-licevoj oblasti /A. A. Kulakov, A. I. Nerobeev, V. V. Roginskij // *Zasedanie Sekcii StAR «Associacija cheljustno-licevyh hirurov i hirurov – stomatologov» ot 21 aprelja 2014.* – M., 2014. – 20 s.

13 Mubarakova L. N. Patogeneticheskoe obosnovanie novogo podhoda v kompleksnom lechenii gnojnyh processov cheljustno-licevoj oblasti: Avtoref. dis. ...d-ra med. nauk. – M., 2008. – 28 s.

14 Ramazanov A. H. Osobennosti diagnostiki i techenija flegmon cheljustno-licevoj oblasti /A. H. Ramazanov, I. M. Mugadov, R. R. Abakarov // *Bjul. medicinskih Internet-konferencij.* – Saratov, 2013. – T. 3, №3. – S. 743.

15 Robustova T. G. Dinamika chastoty i tjazhesti odontogennyh vospalitel'nyh zabolevanij za 50 let (1955-2004) // *Stomatologija.* – 2007. – №3. – S. 63-66.

16 Robustova T. G. Hirurgicheskaja stomatologija – M.: Medicina, 2010. – 905 s.

17 Robustova T. G. Hirurgicheskaja stomatologija – M.: Medicina, 2012. – 928 s.

18 Sukovatyh B. S. Immobilizirovannaja forma hlorgeksidena bigljukonata v kompleksnom lechenii gnojnyh rany. // *Vestn. jeksperim. i klinich. hirurgii.* – 2013. – №4 (21). – S. 406-410.

19 Supiev T. K. Lekcii po stomatologii detskogo vozrasta: Ucheb. posobie. – Almaty, 2013. – №2. – 508 s.

20 Turchina E. V. Ocenka jeffektivnosti primeneniya antibiotikov v kompleksnom lechenii bol'nyh s gnojno-vospalitel'nymi zabolevanijami cheljustno-licevoj oblasti: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Chita, 2007. – S. 26-33.

21 Fomin A. Sovremennye podhody k vedeniju bol'nyh tjazhjolym sepsisom i septicheskim shokom na osnove dokazatel'noj mediciny // *Vrach.* – 2012. – №2. – S. 15-18.

- 22 Carev V. N. Antimikrobnaja terapija v stomatologii: Rukovodstvo. – M. MIA, 2004. – S. 115-144.
- 23 Shargorodskij A. G. Vospalitel'nye zabolevanija tkanej cheljustno-licevoj oblasti. – M., 2001. – S. 10.
- 24 Shargorodskij A. G. Klinika, diagnostika, lechenie i profilaktika vospalitel'nyh zabolevanij lica i shei. – M: GJeOTAR-Med., 2000. – 356 s.
- 25 Shargorodskij A. G. Klinika, diagnostika, lechenie i profilaktika vospalitel'nyh zabolevanij lica i shei. – M: GJeOTAR-Med., 2002. – 140 s.
- 26 Jaremenko N. V. Regional'naja limfotropnaja antibakterial'naja terapija v lechenii i profilaktike infekcionno-vospalitel'nyh zabolevanij cheljustno-licevoj oblasti i shei: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – M., 2011. – 17 s.
- 27 Bexter C. R. The control of burn wound sepsis by the use of quantitative bacteriologic studies and subeschar dys with antibiotics /C. R. Bexter, P. W. Curreri, P. W. Marrin //Surg. Clin. N. Amer. – 2011. – V. 53, № 6. – P. 1507-1517.
- 28 Farmahan S. Microbiological examination and antibiotic sensitivity of infections in the head and neck. Has anything changed? //Br. J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2014. – V. 52(7). – P. 632-635.
- 29 Moreni D. Chymotrypsin A., surgical study /D. Moreni, R. Hing, J. R. Flynn //Int. Coll. Surg. – 2008. – V. 343. – P. 709-715.
- 30 Nicot R. Do anti-inflammatory drugs worsen odontogenic cervico-facial cellulitis? /R. Nicot, C. Hippy, C. Hochart //Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale. – 2014. – V. 115. – P. 31-36.
- 31 Nitin S. F. Detection of bacterial flora in orofacial space infections and their antibiotic sensitivity profile /S. F. Nitin, D. Saikrishna //J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2014. – V. 13 (4). – P. 525-532.
- 32 Peacock E. Biological frontier in the control of healing //Amer. J. Surg. – 2013. – V. 126. – P. 707-713.
- 33 Peacock E. Some aspects of fibrogens by incision and primary suture under antibiotic cover //Brit. J. Surg. – 2014. – V. 61, №6. – P. 493-494.
- 34 Rashi B. Odontogenic infections: Microbiology and management /B. Rashi, S. Sumeet //Contemp. Clin. Dent. – 2014. – V. 5(3). – P. 307-311.
- 35 Rega A. J. Microbiology and antibiotic sensitivities of head and neck space infections of odontogenic origin /A. J. Rega, S. R. Aziz, V. B. Ziccardi //J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2010. – V. 64(9). – P. 1377-1380.
- 36 Reiser H. Pryptie debridement nectrotic tissue /H. Reiser, R. Patton, L. Roentting //Arch. Surg. – 2013. – V. 63. – P. 568-575.
- 37 Yuvaraj V. Microflora in maxillofacial infections-a changing scenario? //J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2012. – V. 70(1). – P. 119-125.
- 38 Zirk M. Empiric systemic antibiotics for hospitalized patients with severe odontogenic infections /M. Zirk, J. Buller, P. Goeddertz //J. Craniomaxillofac. Surg. – 2016. – V. 6. pii: S1010-5182(16)30071-3

Поступила 21.02.2018

A. T. Tokbergenova

*FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PURULENT-INFLAMMATORY PROCESSES OF THE MAXILLOFACIAL REGION
Department of children's dentistry and surgical dentistry of Karaganda state medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)*

The article considers the problems of purulent inflammatory processes of the maxillofacial area, which in recent years remain one of the urgent problems of maxillofacial surgeons. This is due to the high incidence of such diseases, changes in nonspecific and immunological reactivity of the organism due to chronic stress, eating disorders, alcohol abuse, drug dependence, uncontrolled intake of antibacterial drugs, adverse environmental situation, increased severity of the course and prevalence of the inflammatory process, changes in their clinical manifestation, such complications as, cavernous sinus thrombosis, brain abscess, mediastinitis and septicemia, which can lead to death. Currently, the purulent inflammatory processes of the maxillofacial area are increasingly beginning to acquire a combined character of the lesion, as they spread to other areas, thereby attracting specialists in other areas to treatment.

Key words: purulent-inflammatory processes, maxillofacial area

A. T. Tokбергенова

*ЖАҚ-БЕТ АЙМАҒЫНЫҢ ІРІНДІ-ҚАБЫНУ ҮРДІСТЕРІНІҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ
Қарағанды мемлекеттік медицина университеті бала жасындағы стоматология және хирургиялық стоматология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)*

Бұл мақалада жақ-бет аймағының ірінді-қабыну процесстері қаралады, соңғы кездегі жақ-бет хирургиясының өзекті мәселелерінің бірі болып қала бермек. Ағзаның спецификалық емес және иммунологиялық реактивтілігі төмендегідей аурулардың жоғары жиілігіне байланысымен түсіндіріледі, созылмалы стресс, тамақтану-

Клиническая медицина

дың бұзылуы, алкогольді ішімдіктерді жиі қолдану, нашақорлыққа бейімділік, антибактериальді дәрілерді бақылаусыз қолдану, жағымсыз экологиялық жағыдайлар, қабыну процесстерінің таралуы және ағымының өсуі, клиникалық көріністердің өзгеруі, мынандай асқынулардың пайда болуына әкеледі, ковернозды қойнауудың тромбозы, бас миының абсцесі, медиостениит және сепсис, осының бәрі өлім қаупіне әкеледі. Қазіргі уақытта жақ-бет аймағының іріңді қабыну процесі жиі аралас зақымданулармен басталады, яғни басқа аймақтарға таралады, оны емдеуге басқа аймақтың мамандарын тартуға тура келеді.

Кілт сөздер: іріңді-қабыну процесі, жақ-бет аймағы

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 613

А. П. Позднякова¹, Д. Ж. Тайжанова², З. К. Гусейнова², Д. Т. Туремуратова²,
Г. К. Аширбеков¹

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

¹РГП «НИЦ «Фарыш-Экология» (Алматы, Республика Казахстан),

²Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Республика Казахстан)

С целью оценки состояния здоровья населения в п. Торетам и с. Акай, прилегающих к району аварии РН «Протон-М» в 2013 г. на космодроме «Байконур», проведен скрининг в сопоставлении с контрольным п. Айтеке би. В п. Торетам обследовано 665 человек, в с. Акай – 270, в п. Айтеке би – 665.

Установлено по стандартизованным показателям, элиминирующим возраст-половые различия, что у обследованных из с. Акай уровень патологической пораженности значительно выше, чем в поселке сравнения Айтеке би, по показателям общей патологии, болезней сердечно-сосудистой системы, пищеварительной, костно-мышечной и эндокринной систем. В п. Торетам также гораздо выше, чем в поселке сравнения Айтеке би, стандартизованные показатели общей патологической пораженности и распространенности болезней пищеварения, костно-мышечной и эндокринной систем. В поселке сравнения Айтеке би по интенсивным и стандартизованным показателям наибольшее число здоровых.

Выявленные различия уровней патологической пораженности требуют более углубленных исследований.

Ключевые слова: состояние здоровья, скрининг, ракета-носитель, зона падения, патология

Вопросы состояния здоровья населения на территориях, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности (РКД), в последнее время привлекают все большее внимание. В годы аварийных падений ракет космического назначения (РКН) на территориях, прилегающих к местам аварий, зафиксирован рост числа обращений за медицинской помощью [7, 8], а при неоднократных исследованиях приземного слоя атмосферного воздуха, почвы, питьевой воды, растений, проведенных отечественными и российскими учеными, гептил и продукты его трансформации не обнаружены [2, 3]. Ввиду отсутствия компонентов ракетного топлива в окружающей среде, высказана гипотеза о возможном негативном воздействии психоэмоционального фактора. При отсутствии психологической защиты эмоциональное переживание соматизируется, поражая определенные соматические органы и системы [1, 6].

Недостаточная освещенность вопроса о состоянии здоровья населения на территориях, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности, определила **цель настоящей работы** – оценить по данным скрининга состояние здоровья жителей на территориях, прилегающих к позиционному району и месту аварии РН «Протон-М» в 2013 г. на космодроме «Байконур».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве населенных пунктов наблюдения использовались п. Торетам и с. Акай,

находящиеся на территории, прилегающей к комплексу космодрома «Байконур», и на расстоянии в 51,9 и 54,59 км от места аварийного падения РН «Протон-М» в 2013 г., по направлению к которым двигалось, но, не доходя до них, рассеялось аэрозольное облако после взрыва. Необходимо отметить, что жителей неоднократно предупреждали о том, чтобы они не выходили на улицу и закрывали окна. Компоненты ракетного топлива и продукты их химической трансформации в пробах воздуха, почвы, воды и растений, отобранных в п. Торетам и с. Акай, начиная со дня аварии, при исследовании на современных аналитических аппаратах не обнаружены.

Поселком наблюдения выбран Айтеке би, находящийся в 69,4 км от места аварии, располагающийся значительно западнее поселков наблюдения. Первые два населенных пункта находятся в зоне экологического кризиса, а поселок сравнения Айтеке би – в зоне экологической катастрофы, согласно Закону Республики Казахстан № 1468-ХІІ от 30 июня 1992 г. «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье». По климатическим, хозяйственным и социально-экономическим характеристикам эти населенные пункты значительно друг от друга не отличаются.

Проведен скрининг состояния здоровья населения, который включал в себя тест-анкету о жалобах, перенесенных заболеваниях

ях, вредных привычках, профвредностях, осмотр кожного покрова, полости рта, пальпацию поверхностных лимфоузлов, брюшной полости, измерение АД, частоты пульса, роста, веса, запись ЭКГ в стандартных отведениях. Статистический анализ включал расчеты интенсивных и стандартизованных показателей патологической пораженности, их ошибок.

Патологическая пораженность – совокупность болезней и патологических состояний, выявленных путем активных медицинских осмотров населения [1], показатель используется для оценки результатов медицинских осмотров и рассчитывается как отношение числа заболеваний, выявленных при медицинском осмотре, к числу осмотренных лиц, умноженное на 1000. Стандартизация проведена прямым методом, за стандарт взято долевое распределение по возрастам всех обследованных. Достоверность различий оценена по t-критерию Стьюдента [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В поселке Торетам обследованное население составило 665 человек, в с. Акай – 270, в поселке сравнения Айтеке би – 665. Изучено распределение обследованных по возрасту и месту жительства (рис. 1).

Все обследованные были разделены на 5 возрастных групп. В I вошли лица в возрасте от 18 до 29 лет; во II – от 30 до 39 лет, в III от 40 до 49 лет; в IV – от 50 до 59 лет, в V – 60 лет и старше. В с. Акай I группу составили 26 человек, II – 47, III – 56, IV – 58, V – 83. В п.

Торетам в I группу вошли 126 человек, во II – 185, в III – 113, в IV – 199 (86 мужчин и 110 женщин), в V – 42. В поселке сравнения Айтеке би в I группе вошли 129 человек, во II – 143, в III – 151, в IV – 139, в V – 103. Обнаружено, что в с. Акай, по сравнению с п. Айтеке би, значительно меньше опрошенных в возрасте 18-29 лет ($9,6 \pm 1,8\%$ против $19,4 \pm 1,5\%$, $t=4,0$, $p<0,001$), 30-39 лет ($17,4 \pm 2,3\%$ против $21,5 \pm 1,6\%$, $t=3,6$, $p<0,001$) и гораздо больше опрошенных в возрасте 60 лет и старше ($30,8 \pm 2,8\%$ против $15,5 \pm 1,4\%$, $t=4,9$, $p<0,001$). Что касается п. Торетам, то здесь больше, чем в п. Айтеке би, опрошенных в возрасте 30-39 лет ($27,8 \pm 1,7\%$ против $21,5 \pm 1,6\%$, $t=2,7$, $p<0,01$), 50-59 лет ($29,9 \pm 1,8\%$ против $20,9 \pm 1,6\%$, $t=3,8$, $p<0,001$) и меньше опрошенных лиц в возрасте 40-49 лет ($17,0 \pm 1,5\%$ против $22,7 \pm 1,6\%$, $t=2,6$, $p<0,01$) и 60 лет и старше ($6,3 \pm 0,9\%$ против $15,5 \pm 1,4\%$, $t=5,4$, $p<0,001$). Результаты анализа возрастного состава позволяют заключить, что сравнительный анализ корректнее сделать по стандартизованным коэффициентам, элиминирующим возможное влияние имеющихся возрастных различий на показатели патологической пораженности.

Далее произведено сопоставление интенсивных показателей пораженности на 100 обследованных лиц. Установлено, что уровни общей патологической пораженности значительно разнятся между п. Торетам, с. Акай и поселком сравнения Айтеке би. В п. Торетам

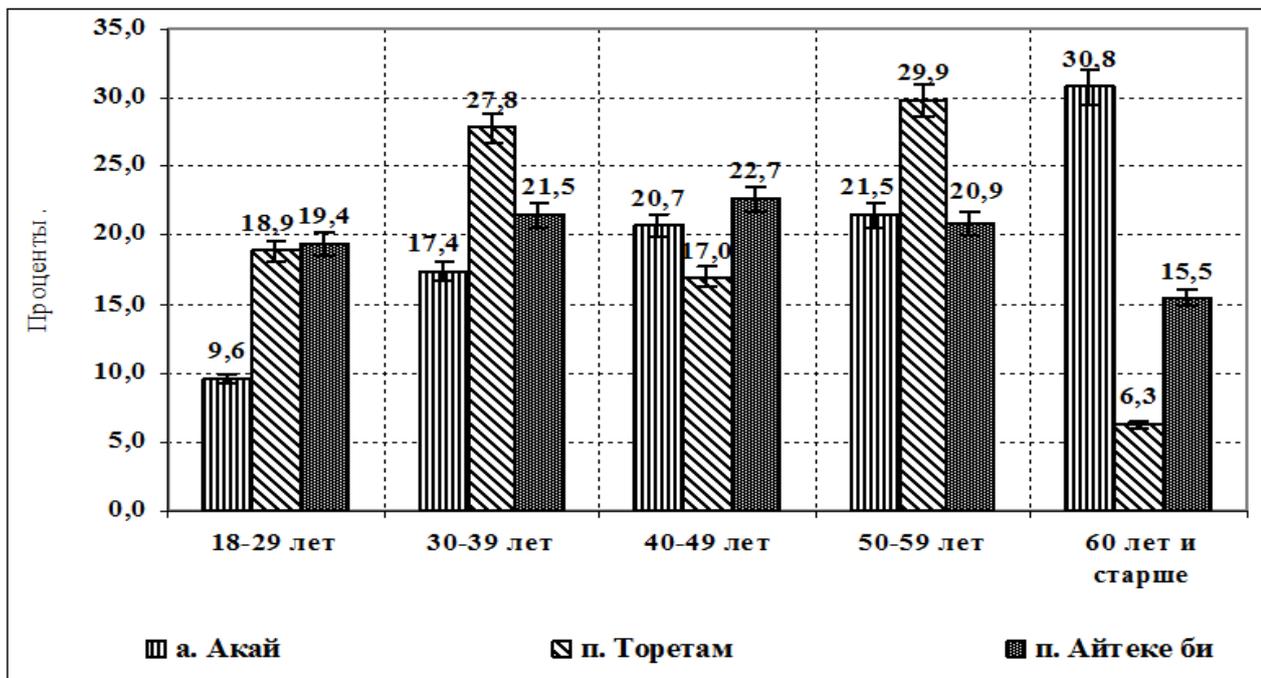


Рисунок 1 – Возрастное распределение обследованных в с. Акай, п. Торетам и п. Айтеке би (%)

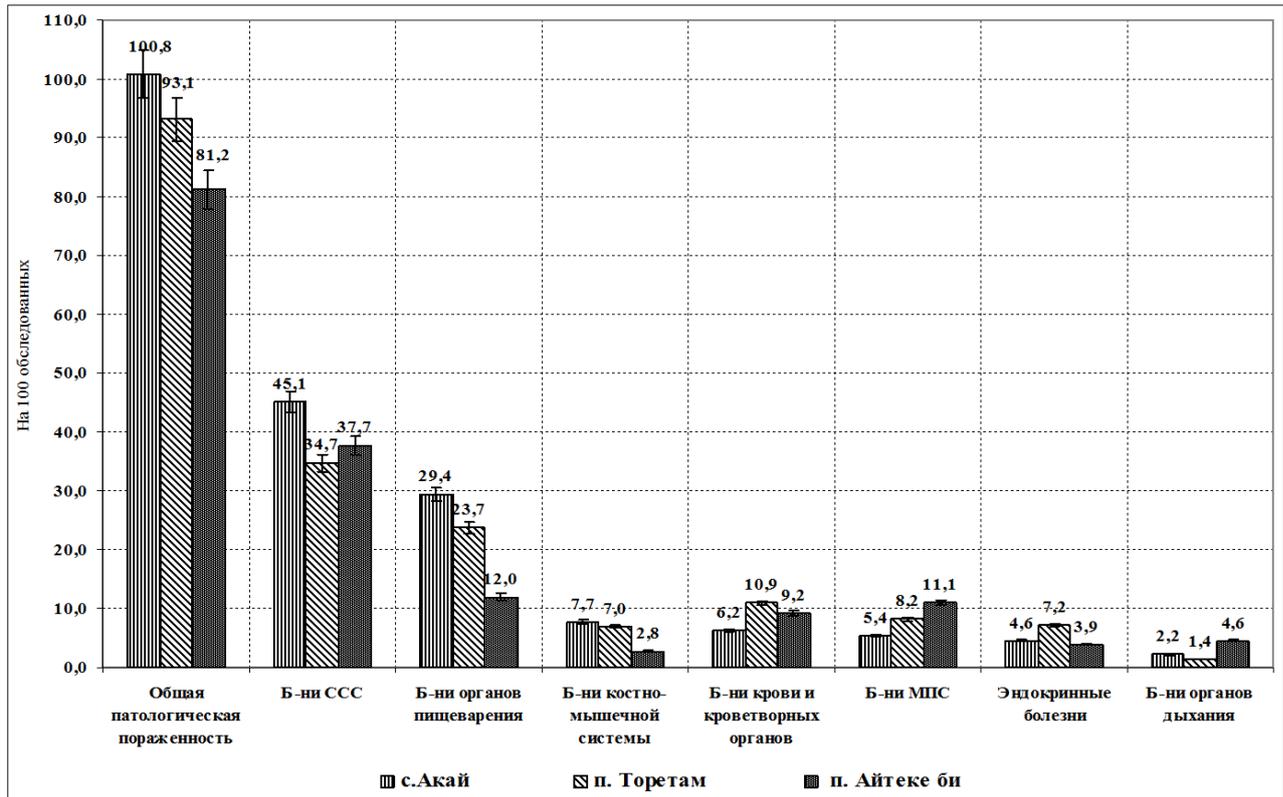


Рисунок 2 – Стандартизованные показатели патологической пораженности обследованных жителей с. Акай, п. Торетам и поселка сравнения Айтеке би (на 100 осмотренных)

он гораздо меньше, чем в с. Акай ($40,4 \pm 1,9\%$ против $88,9 \pm 1,9\%$, $t=17,97$, $p<0,001$) и в поселке сравнения Айтеке би ($40,4 \pm 1,9\%$ против $80,7 \pm 1,5\%$, $t=16,8$, $p<0,001$). В с. Акай общая распространенность патологии значительно больше, чем в п. Айтеке би ($88,9 \pm 1,9\%$ против $80,7 \pm 1,5\%$, $t=3,4$, $p<0,001$).

Иная картина складывается при сопоставлении стандартизованных показателей патологической пораженности (рис. 2). В с. Акай стандартизованный показатель общей патологической пораженности составил $100,8 \pm 0,5\%$, в п. Торетам – $93,1 \pm 1,0\%$, в поселке сравнения Айтеке би – $81,2 \pm 1,5\%$. Обнаружено, что уровень патологической пораженности в с. Акай гораздо выше, чем в п. Торетам ($100,8 \pm 0,5\%$ против $93,1 \pm 1,0\%$, $t=6,3$, $p<0,001$) и поселке сравнения Айтеке би ($100,8 \pm 0,5\%$ против $81,2 \pm 1,5\%$, $t=12,25$, $p<0,001$). Стандартизованный показатель частоты патологической пораженности в п. Торетам значительно выше, чем в поселке сравнения Айтеке би ($93,1 \pm 1,0\%$ против $81,2 \pm 1,5\%$, $t=6,62$, $p<0,001$). Различия статистически значимы, т. е. в поселках наблюдения по стандартизованным показателям патологическая пораженность гораздо выше, чем в поселке сравнения.

Наиболее распространенной патологией

во всех трех населенных пунктах являются болезни сердечно-сосудистой системы. Пораженность ими неодинакова: наибольший интенсивный показатель частоты данной патологии – у жителей с. Акай. Он гораздо выше, чем в п. Торетам ($51,9 \pm 3,0\%$ против $29,5 \pm 1,8\%$, $t=6,4$, $p<0,001$) и в поселке сравнения Айтеке би ($51,9 \pm 3,0\%$ против $37,6 \pm 1,9\%$, $t=4,0$, $p<0,001$). Согласно стандартизованным показателям, складывается та же картина. Уровень патологической пораженности болезнями сердечно-сосудистой системы в с. Акай равен $45,0 \pm 3,0\%$, в п. Торетам – $34,7 \pm 1,8\%$, в поселке сравнения Айтеке би – $37,7 \pm 1,9\%$.

Различия между с. Акай и п. Айтеке би ($45,0 \pm 3,0\%$ против $37,7 \pm 1,9\%$, $t=2,06$, $p<0,05$), с. Акай и п. Торетам ($45,0 \pm 3,0\%$ против $34,7 \pm 1,8\%$, $t=2,95$, $p<0,01$) статистически достоверны. Т.е. у жителей с. Акай гораздо чаще, чем в двух других населенных пунктах, включая поселок сравнения, развиваются болезни сердечно-сосудистой системы. Что касается поселка наблюдения Торетам, значительной разницы стандартизованных коэффициентов с поселком сравнения не отмечено.

Болезни органов пищеварения чаще обнаружены у жителей поселка сравнения Айтеке би, но статистически значимые различия между интенсивными показателями есть толь-

ко по отношению к п. Торетам ($12,0 \pm 1,3\%$ против $3,6 \pm 0,7\%$, $t=5,6$, $p<0,001$). Тогда как при сравнении с с. Акай ($12,0 \pm 1,3\%$ против $10,4 \pm 1,9\%$, $t=0,7$, $p>0,05$) различия не существенны. По стандартизованным показателям ситуация прямо противоположна. Наиболее высокий стандартизованный коэффициент патологической пораженности зафиксирован в с. Акай – $29,4 \pm 2,8\%$, несколько ниже в п. Торетам – $23,7 \pm 1,6\%$ и самый низкий – в поселке сравнения Айтеке би – $12,0 \pm 1,3\%$. Различия между с. Акай и п. Айтеке би ($29,4 \pm 2,8\%$ против $12,0 \pm 1,3\%$, $t=5,6$, $p<0,001$), п. Торетам и п. Айтеке би ($23,7 \pm 2,8\%$ против $12,0 \pm 1,3\%$, $t=3,45$, $p<0,001$) математически достоверны. Иными словами, жители поселков наблюдения значительно чаще поражаются болезнями органов пищеварения, чем жители поселка сравнения.

Интенсивные показатели (на 100 обследованных) болезней костно-мышечной системы выше в с. Акай. При сравнении с п. Торетам ($7,4 \pm 1,6\%$ против $1,7 \pm 0,5\%$, $t=3,3$, $p<0,01$) и с поселком сравнения Айтеке би ($7,4 \pm 1,6\%$ против $2,6 \pm 0,6\%$, $t=2,8$, $p<0,01$) установлено, что различия статистически достоверны. Стандартизация показателей привела к несколько иным соотношениям показателей пораженности болезнями костно-мышечной системы между сравниваемыми населенными пунктами. Самый высокий показатель частоты болезней этого класса у обследованных из с. Акай ($7,7 \pm 1,6\%$), чуть ниже – у обследованных из п. Торетам ($7,0 \pm 1,0\%$), самый низкий – у обследованных из п. Айтеке би ($2,8 \pm 0,6\%$). Различия в стандартизованных показателях между населенными пунктами наблюдения и поселком сравнения статистически достоверны: как между с. Акай и п. Айтеке би ($7,7 \pm 1,6\%$ против $2,8 \pm 0,6\%$, $t=2,89$, $p<0,01$), так и между п. Торетам и п. Айтеке би ($7,0 \pm 1,0\%$ против $2,8 \pm 0,6\%$ $t=3,5$, $p<0,001$).

В с. Акай несколько чаще выявлены болезни эндокринной системы: по сравнению с п. Торетам ($5,6 \pm 1,5\%$ против $3,0 \pm 0,7\%$, $t=1,5$, $p>0,05$), с п. Айтеке би ($5,6 \pm 1,5\%$ против $2,1 \pm 0,6\%$, $t=2,2$, $p<0,05$). Обнаружено, что различия достоверны только по отношению к поселку сравнения, т.е. болезни эндокринной системы одинаково часто выявлены в с. Акай и п. Торетам, но в поселке сравнения Айтеке би они встретились реже, чем в с. Акай. После стандартизации установлено, что в с. Акай показатель – $4,6 \pm 1,3\%$, самый высокий коэффициент пораженности эндокринными болезнями – у обследованных п. Торетам ($7,2 \pm 1,0\%$),

значительно ниже этот показатель у обследованных из п. Айтеке би – $3,9 \pm 0,8\%$ ($t=2,54$, $p<0,05$).

По интенсивным показателям гораздо чаще, чем в селах наблюдения, болезни мочеполовой системы, крови и кроветворных органов диагностированы у обследованных из поселка сравнения Айтеке би (по сравнению с с. Акай, соответственно, – $10,8 \pm 1,2\%$ против $5,2 \pm 1,4\%$, $t=3,1$, $p<0,01$; $9,2 \pm 1,1\%$ против $4,8 \pm 1,3\%$, $t=2,59$, $p<0,01$; по сравнению с п. Торетам, соответственно, – $10,8 \pm 1,2\%$ против $0,6 \pm 0,3\%$, $t=8,5$, $p<0,001$; $9,2 \pm 1,1\%$ против $1,1 \pm 0,4\%$, $t=6,75$, $p<0,001$). По стандартизованным показателям подтверждается только большая пораженность болезнями МПС, и статистически значимая разница по сравнению с с. Акай ($11,1 \pm 1,2\%$ против $5,4 \pm 1,4\%$, $t=8,5$, $p<0,001$).

Кроме того, у жителей п. Айтеке би, по сравнению с п. Торетам чаще обнаружены болезни органов дыхания ($4,4 \pm 0,8\%$ против $0,3 \pm 0,2\%$, $t=5,1$, $p<0,001$).

Резюмируя итоги анализа можно заключить, что стандартизованные показатели патологической пораженности обследованных из аула наблюдения Акай значительно выше, чем в поселке сравнения Айтеке би, по уровню общей патологии, болезней ССС, пищеварительной, костно-мышечной и эндокринной систем. В поселке наблюдения Торетам также гораздо выше, чем в поселке сравнения Айтеке би, стандартизованные показатели общей патологической пораженности и распространенности болезней пищеварения, костно-мышечной и эндокринной систем. Иными словами, жители населенных пунктов, расположенных на территориях, прилегающих к району аварии РН «Протон-М» в 2013 г. на космодроме «Байконур», имеют большую распространенность хронических заболеваний, чем в поселке сравнения. Аналогичные результаты получены В. А. Лещенко [4] при проведении углубленного сплошного медицинского обследования населения Алтайского края при сравнении патологической пораженности жителей в районах падения ОЧ РН с контрольным районом. В числе негативных факторов воздействия на здоровье населения назван перманентный психологический стресс, связанный, по мнению обследованных лиц, с ракетно-космической деятельностью.

Проведенные исследования позволяют заключить, что при изучении воздействия на состояние здоровья населения последствий ракетно-космической деятельности важен ком-

плексный подход в связи с важностью выявления не только факторов среды обитания, но и психотравмирующих ситуаций.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бабенко А. И. Социально-гигиеническая оценка патологической пораженности населения /А. И. Бабенко, А. Л. Томчук, Ю. И. Бравве //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2012. – №5. – С. 7-9.

2 Куандаков Е. Н. Результаты предварительного санитарно-гигиенического обследования химического загрязнения почвы, воды в населенных пунктах Комекбаев (Жанакала), Куандария /Е. Н. Куандаков, А. Б. Бисембаев, И. П. Басманова //Матер. науч.-практ. семинара «Итоги реализации Программы экологического мониторинга территорий, подвергшихся техногенному воздействию в результате аварийного падения ракеты космического назначения РС-20 27 июля 2006 года в Кызылординской области». – Алматы: ТОО Изд-во Байтерек, 2009. – С. 174-180.

3 Кулкыбаев Г. А. Эколого-гигиенический мониторинг объектов окружающей среды в населенных пунктах, прилегающих к районам падения отделяющихся частей ракетно-носителей и риск здоровью населения /Г. А. Кулкыбаев, З. И. Намазбаева, Ж. К. Омирбаева //Матер. науч.-практ. конф. «Итоги выполнения программ по оценке влияния запусков ракет-носителей с космодрома «Байконур» на окружающую среду и здоровье населения». – Алматы; Караганда, 2006. – С. 259-268.

4 Лещенко В. С. Заболеваемость населения, проживающего в районах ракетно-космической деятельности, и разработка комплекса профилактических медико-социальных мероприятий: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Новокузнецк, 2009. – 186 с.

5 Мерков А. М. Санитарная статистика: Пособие для врачей /А. М. Мерков, Л. Е. Поляков. – Л.: Медицина, 1974. – 256 с.

6 Мешков Н. А. Характер и причинно-следственные связи заболеваемости населения с влиянием последствий ракетно-космической деятельности //Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Обеспечение экологической безопасности ракетно-космической деятельности». – М.: Географический факультет МГУ, 2011. – С. 46-51.

7 Позднякова А. П. Динамика состояния здоровья населения в селах, прилегающих к зоне аварии РКН РС-20 в Кармакшинском районе Кызылординской области /А. П. Позднякова, К. Толеутайулы, Л. А. Жубатова //Матер.

междунар. науч.-практ. конф. «Современные проблемы медицинской экологии: управление экологической безопасностью и риском». – Караганда, 2012. – С. 280-285.

8 Позднякова А. П. Закономерности динамики заболеваемости детского населения на территориях, прилегающих к месту аварии РН «Протон-М» в 2007 г. в Карагандинской области /А. П. Позднякова, А. И. Галаева, Г. К. Аширбеков //Вестн. Казахского национального медицинского университета. – 2014. – №3(1). – С. 136-141.

REFERENCES

1 Babenko A. I. Social'no-gigienicheskaja ocenka patologicheskoy porazhennosti naselenija /A. I. Babenko, A. L. Tomchuk, Ju. I. Bravve // Problemy social'noj gigieny, zdravooxranenija i istorii mediciny. – 2012. – №5. – S. 7-9.

2 Kuandakov E. N. Rezul'taty predvaritel'nogo sanitarno-gigienicheskogo obsledovaniya himicheskogo zagrjaznenija pochvy, vody v naselennyh punktah Komekbaev (Zhanakala), Kuandarija /E. N. Kuandakov, A. B. Bisembaev, I. P. Basmanova //Mater. nauch.-prakt. seminar «Itogi realizacii Programmy jekologicheskogo monitoringa territorij, podvergshijsja tehnogennomu vozdejstviju v rezul'tate avarijnogo padenija rakety kosmicheskogo naznachenija RS-20 27 ijulja 2006 goda v Kyzylordinskoj oblasti». – Almaty: TOO Izd-vo Bajterek, 2009. – S. 174-180.

3 Kulkybaev G. A. Jekologo-gigienicheskij monitoring ob#ektov okruzhajushhej sredy v naselennyh punktah, priliegajushhih k rajonam padenija otdel'jajushhihsja chastej rakety-nositelej i risk zdorov'ju naselenija /G. A. Kulkybaev, Z. I. Namazbaeva, Zh. K. Omirbaeva //Mater. nauch.-prakt. konf. «Itogi vypolnenija programm po ocenke vlijanija zapskov rakt-nositelej s kosmodroma «Bajkonur» na lkruzhajushhuju sredu i zdorov'e naselenija». – Almaty; Karaganda, 2006. – S. 259-268.

4 Leshhenko V. S. Zabolevaemost' nasele-nija, prozhivajushhego v rajonah raketnokosmicheskoy dejatel'nosti, i razrabotka kompleksa profilakticheskijh mediko-social'nyh meroprijatij: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Novokuzneck, 2009. – 186 s.

5 Merkov A. M. Sanitarnaja statistika: Posobie dlja vrachej /A. M. Merkov, L. E. Poljakov. – L.: Medicina, 1974. – 256 s.

6 Meshkov N. A. Harakter i prichinno-sledstvennye svjazi zaboлеваemosti naselenija s vlijaniem posledstvij raketno-kosmicheskoy dejatel'nosti //Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Obespechenie jekologicheskoy bezopasnosti raketno-kosmicheskoy dlejatel'nosti». – M.: Geo-

graficheskij fakul'tet MGU, 2011. – S. 46-51.

7 Pozdnjakova A. P. Dinamika sostojanija zdorov'ja naselenija v selah, prilegajushhih k zone avarii RKN RS-20 v Karmakshynskom rajone Kyzylordinskoj oblasti /A. P. Pozdnjakova, K. Toleutajuly, L. A. Zhubatova //Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Sovremennye problemy medicinskoj jekologii: upravlenie jekologicheskoy bezopasnost'ju i riskom». – Karaganda, 2012. –

S. 280-285.

8 Pozdnjakova A. P. Zakonomernosti dinamiki zaboлеваemosti detskogo naselenija na territorijah, prilegajushhih k mestu avarii RN «Proton-M» v 2007 g. v Karagandinskoj oblasti /A. P. Pozdnjakova, A. I. Galaeva, G. K. Ashirbekov // Vestn. Kazahskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta. – 2014. – №3(1). – S. 136-141.

Поступила 21.05.2017

A. P. Pozdnyakova, D. Zh. Taizhanova, Z. K. Guseinova, D. T. Turemuratova, G. K. Ashirbekov, Z. Adilgireyuly
SCREENING OF THE HEALTH STATUS OF THE POPULATION IN THE TERRITORIES, APPROACHING TO THE DISTRICT OF «PROTON-M» ACCIDENT IN 2013, AND IN THE COMPARISON AREA - AITEKE BI

¹*SPE «SRC «Karysh-Ecology» (Almaty, Republic of Kazakhstan),*

²*Karaganda state medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)*

In order to evaluate the state of health of the population in the v. Toretam and v. Akay, adjacent to the area of the accident «Proton-M» in 2013 at the cosmodrome «Baikonur», screened in comparison with a control v. Aiteke bi. 665 people were examined in Toretam, 270 in Akay and 665 in Aiteke bi.

It was revealed according to the standardized indicators, depleting age and sex differences, that have examined from the v. Akay level of pathological affection is much higher than in the v. Aiteke Bi comparison, in terms of general pathology, cardiovascular diseases, digestive, musculoskeletal and endocrine systems. In v. Toretam also much higher than in the control village Aiteke Bi, standardized indicators of general pathological prevalence and incidence of digestive diseases, musculoskeletal and endocrine systems. In the village of comparison Aiteke Bi for intensive and standardized rates the largest number of healthy people.

The revealed distinctions of levels of a pathological prevalence demand more in-depth studies.

Key words: health status, screening, carrier rocket, accident zone, pathology

A. P. Позднякова¹, Д. Ж. Тайжанова², З. К. Гусейнова², Д. Т. Туремуратова², Г. К. Аширбеков¹
2013 ЖЫЛЫ «ПРОТОН-М» РАКЕТАСЫ ҚҰЛАҒАН ЖЕРГЕ ТАЯУ АУМАҚТАҒЫ (АҚАЙ АУЫЛЫ, ТӨРЕТАМ КЕНТІ) ЖӘНЕ ӘЙТЕКЕ БИ САЛЫСТЫРУ КЕНТІ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫ ЖАҒДАЙЫНЫҢ СКРИНИНГІ

¹*«Ғарыш-Экология» ҒЗО РМК (Алматы, Қазақстан Республикасы),*

²*Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан Республикасы)*

2013 жылы «Байқоңыр» ғарыш айлағының «Протон-М» ракетасы құлаған жеріне таяу маңдағы Төретам кенті мен Ақай ауылы тұрғындарының денсаулық жағдайын бағалау мақсатында Әйтеке би салыстыру кенті тұрғындарымен салыстыру үшін скрининг жүргізілді. Төретам кентінде 665 адам, Ақай ауылында 270 адам, Әйтеке би кентінде 665 адам зерттелді.

Зерттелушілердің жас-жыныс айырмашылықтарымен стандартталған көрсеткіштер Ақай ауылы тұрғындарының арасында патологиялық зақымдану деңгейінің Әйтеке би салыстыру кенті тұрғындарымен салыстырғанда едәуір жоғары екенін көрсеткен, соның ішінде жалпы патология, жүрек-буын жүйесі, ас қорыту, сүйек-буын және эндокринді жүйелердің аурулары бойынша. Төретам кентінде де Әйтеке би салыстыру кенті тұрғындарымен салыстырғанда стандартталған көрсеткіштер жоғары болған. Әйтеке би салыстыру кентінде интенсивті және стандартталған көрсеткіштер бойынша сау тұрғындар көрсеткіші барынша жоғары.

Патологиялық зақымдану деңгейлерінің анықталған айырмашылықтары барынша тереңірек зерттеулерді талап етеді.

Кілт сөздер: денсаулық жағдайы, скрининг, ракета-жеткізгіш, құлау аймағы, патология

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 616.8

К. С. Кенжебеков, М. Г. Абдрахманова, Д. Б. Кулов, Ш. Д. Джакетаева, Т. С. Серғалиев, К. Т. Абдрахманов, М. М. Сыздықов

БАС МИЫНДАҒЫ ТАМЫР АУРУЛАРЫНЫҢ ҚАБЫНУЫНЫҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ-ӘЛЕУМЕТТІК АСПЕКТИЛЕРІ ЖӘНЕ КЕЙБІР ТӘУЕКЕЛ ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ДАМУЫ

Қарағанды мемлекеттік медицинсалық университеті, Қарағанды облысының психоневрологиялық диспансері (Қарағанды, Қазақстан)

Мақалада әлем елдерінің тұрғындары арасында цереброваскулярлы патологияның проблемаларына арналған. Өлім-жітімге байланысты цереброваскулярлы аурулар – әлем елдерінің қатарында жетекші орындардың бірі. Бүгінгі әлемде инсульт қ проблема деп жарияланды, ол адамдардың денсаулығы мен өміріне қауіп төндіреді. Жыл сайын әлемде 17 миллионнан астам адам инсульттан зардап шегеді, оның 70 пайызы орташа табысы немесе аз табысы бар елдерде тұрады. Қазақстан Республикасында инсульт миокардтан және қатерлі ісік ауруларынан кейінгі ең көп таралған болып табылады.

Кілт сөздер: ми-қан айналымы, инсульт, ми-қан тамырлары

Бас миындағы қан тамырларының қабынуынан болған сырқатылық – Қазақстан Республикасында болып жатқан мүгедектілік, сырқаттылық және өлім көрестекішінің көбеюінің негізгі себепкері болып табылады. Жалпы өлімнің 22,6% -ын ми-қан айналымының бұзылуынан қайтыс болған науқастардың үлесіне түседі. Ал егер мүгедектілікке келсе инсультқа шалдыққандардың 10000 адамға шаққанда 3,4 мүгедек болып қалады, сол себепті алғашқы мүгедектілікке шыққандардың арасында инсульттан кейін мүгедектікке шыққандар бірінші орында тұр.

Инсульт дегеніміз – ишемиялық және геморagiaлық ми-қан айналымының бұзылуының салдарынан болған неврологиялық тапшылықтың жедел дамуын айтамыз.

Дүниежүзілік эпидемиологиялық зерттеу мәліметіне сүйенсек, инсультқа жыл сайын дүниежүзінде алты миллионнан астам адам шалдығады, ал солардың ішінде 4,7 млн адам осы сырқатылықтан көз жұмады [5].

Жер шарының 15 млн-нан астам адамы фатальді емес инсультқа шалдығады. Қазіргі уақытта дүние жүзінде 50 млн-нан астам адамның анамнезінде цереброваскулярлық патологияның бар екенін көреміз. Бұл науқастарда жақын арада инсульттың қайталану себебі басқа адамдарға қарағанда бірнеше есе жоғары [7].

Цереброваскулярлық сырқаттылықтың өсуі және оның өсуімен бірге инсульттан болған өлім себептері мен мүгедектіліктің көбеюі қазіргі таңда маңызды медициналық және әлеуметтік мәселе болып отыр [17].

Инсультпен сырқаттану қазіргі таңда дүние жүзінде алдыңғы орындарға шығып

отыр, мысалы алғанда Шығыс Еуропада ақырғы жиырма жылда цереброваскулярлық сырқат-тылық едәуір өсіп отырғанын байқап отырмыз [4]. Ресейде әр 1,5 минут сайын бір ресейлікте инсультті анықтайды, сол себепті осы сырқат-тылықтың салдарынан ер адамдардың өмір сүру ұзақтығы 1,62-3,41 жылға қысқартса, әйел адамдардың өмір сүру ұзақтығын 1,07-3,02 жылға қысқартады. Экономикасы дамыған елдерде цереброваскулярлық сырқаттылықпен сырқаттану шамамен бір деңгейде болып 100000 адамға шаққанда 350-ден 480 арасында болады. Тек Францияда ғана инсульттың кездесу жиілігі 100000 адамға шаққанда 230 науқас тіркеледі [2].

Инсульттың таралу көрсеткіші әр аймақта, әр елдерде әртүрлі, мысалы: АҚШ-та – 2,6-5,47, Жапонияда – 7,9, ТМД елдерінде – 2,0-11,97 [3].

Еуропа континентінде инсульттың сырқаттылық жиілігі орта есеппен бір жылда 100 000 адамға шаққанда 220 жағдай кездеседі. Ал инсульттың таралу жиілігі шамамен 600 жағдай 100 000 адамға шаққанда, соның жартысынан көбі, ал дәлірек болсақ, 360-ы мүгедектілікке ұшырайды. Ресейде цереброваскулярлық сырқаттылықпен 100 000 адамға шаққанда 390 жағдайы кездесіп тұрады [6, 10, 13, 15].

Е. И. Гусев пен М. Я. Бердичевскийдің мәліметтеріне сүйенсек қала тұрғындарының арасында инсульттың ауыл тұрғындарының арасында көп кездесуінің бір себебі болып урбанизация факторларының теріс әсерінен болып тұр деп түсіндіреді. Сонымен бірге тағы бір айта кететін жағдай, қазіргі уақытта инсультпен сырқаттану жыл сайын өсіп жатыр.

Соңғы жылдары бұл көрсеткіштер Ресейдің ірі өндірісі бар қалаларда 1000 адамға шаққанда 3,0-4,0 жағдайға жетіп отыр. Мысалы алсақ Дзержинск қаласында 1000 адамға шаққанда зерттеп отырған соңғы он жылда – 3,07-ден 2000 жылы. 5,82 – 2010 жылы тіркелгенін анықтады. Ал Нижегород облысында бұл көрсеткіш 1,6-дан 3,67 дейін өсті [9].

Сонымен қатар, жыл сайын қала мен ауыл тұрғындар арасындағы инсульттың салдарынан болған сырқаттылық пен өлімнің арасында сенімді айырмашылық бар екенін жыл сайын көруімізге болады. Көрсетілген мәліметтерге сүйенсек, тұрғындар арасында инсульттың екі жыныстың арасында Ленинград және Владимир облыстарында Ресей Федерациясының басқа қалаларында ауыл тұрғындарымен салыстырғанда қала тұрғындарының арасында көп кездесетін байқап отырмыз (3,82 мен 2,65 қала тұрғындарының көрсеткіштері және 1,50 – 1000 адамға шаққанда ауыл тұрғындарының арасында кездесті). Бұл көрсеткіштер еңбекке жарамды және еңбекке жарамсыз жасқа да қатысты [9].

Ресей Федерациясының тұрғындар денсаулығы туралы мемлекеттік баян-дамасының мәліметтері бойынша, 2011 жылы Ресей Федерациясында ең алғаш рет цереброваскулярлық сырқаттылыққа шалдыққандар санының деңгейі 100 000 адамға шаққанда 456,3-ті құрса, 2012 жылы бұл деңгей 100 000 адамға шаққанда 481,9-ды құрды. Үлкендер арасында қан айналу жүйесінің бұзуына шалдыққандардың ішінде 2012 жылы цереброваскулярлық сырқаттылық 21,6%-ын құрды. Қан айналымының ең басты себебі болып жүректің ишемиялық сырқаттылығы (47,2%) және цереброваскулярлық сырқаттылық (37,3%), ал жалпы осы екі сырқаттылық қан айналу жүйесіне шалдыққандардың 84,5% құрды [9, 11, 12, 14, 16, 18].

Қазақстан Республикасында ми инсультінің таралу жиілігі инфаркт миокардымен қатерлі ісіктен кейін үшінші орында тұр. 2015 жылғы ресми статистикалық мәліметке сүйенсек 40 мыңнан астам қазақстандықтар инсультқа шалдығып, сол науқастардың 24%-ы қайтыс болды. Инсультпен сырқаттанғандар әр аймақта әр түрлі және ол бір жылда 1000 адамға шаққанда 2,5-3,7 арасында болды. Ал инсульттан қайтыс болғандар 100 000 адамға шаққанда 100-180 арасында болды. Ми инсульті Қазақстан Республикасының мүгедектіліктің 100 000 адамға шаққанда 104,6 себебі болып отыр [8].

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазақстан Республикасында ми қан айналымының жедел қабынуынан болған сырқаттылықпен күрес әлеуметтік саясат бағыты болып есептеледі. Ми-қан айналымының жедел қабынуына шалдыққан адамдарға медициналық көмекті жетілдіру үшін «Саламатты Қазақстан» атты Қазақстан Республикасының денсаулықсақтау саласының дамытуға арналған бағдарламасының ішінде аймақтық инсульттік орталықтар ашылу туралы жобасы әзірленді. Алайда осындай позитивті өзгерістер болғанымен, ми инсультінің сырқаттылығы, соның салдарынан болғын мүгедектілік пен өлім көрсеткішінің азаймай отырғаны Қазақстан Республикасының өзекті мәселелерінің бірі болып тұр. Біздің елімізде тұрғындар арасында қан-тамыр сырқаттылығынан болған өлім көрсеткіштерінің жоғарғы болып тұрғаны, бізді ең бірінші кезекте осы сырқаттылықтың алдын-алуына үлкен көңіл бөлуді талап етіп тұр [1].

ӘДЕБИЕТ

1 Акимжанова А. К. Влияние факторов риска инфаркта на 28-дневную летальность больных с инсультом /А. К. Акимжанова, Т. Н. Хайбулин, А. М. Гржибовский //Матер. науч.-практ. конф. молодых ученых «Наука и Здоровье». – Семей, 2016. – С. 17.

2 Альтман Д. Ш. Ранние формы цереброваскулярной недостаточности при атеросклерозе и артериальной гипертензии. – Екатеринбург, 2014. – 116 с.

3 Бердичевский М. Я. Опыт решения организационных и клинических вопросов оказания экстренной помощи при цереброваскулярных заболеваниях в Краснодаре /М. Я. Бердичевский, С. А. Кармирян, В. К. Гиринчир //Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. Приложение «Инсульт». – 2011. – №6. – С. 63-64.

4 Борисова Н. А. Сосудистые заболевания мозга //Сб. ст. «Эпидемиологические заболевания нервной системы в Башкирии». – Уфа, 2009. – С. 7-14.

5 Верацагин Н. В. Эпидемиологические исследования в профилактике инсульта // Эпидемиологические исследования в неврологии и психиатрии. – М., 2012. – С. 13-14.

6 Виленский Б. С. Инсульт: профилактика, диагностика и лечение. – СПб, 2009. – 336 с.

7 Галиулин Д. А. Медико-социальная профилактика сосудистых заболеваний головного мозга и пути совершенствования ее управлением в условиях крупного промыш-

ленного города: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Казань, 2012. – 23 с.

8 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 годы. – Астана, 2010. – №1113. – 56 с.

9 Гусев Е. И. Проблема инсульта в России //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. Приложение «Инсульт». – 2013. – №9. – С. 3-7.

10 Кулербас А. Инсульт – острое заболевание, которое можно предотвратить // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2007. – Спец. вып. – С. 74-76.

11 Парфенов В. А. Ишемический инсульт. – М.:МИА, 2012. – 312 с.

12 Пинчук Е. А. Анализ ситуации по цереброваскулярной патологии в Екатеринбурге за 2001-2002 гг. //Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2003. – №9. –121 с.

13 Скворцова В. И. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 288 с.

14 Суслина З. А. Сосудистые заболевания головного мозга. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. –24 с.

15 Хаким А. М. Перемены в системе помощи при инсульте: канадский опыт //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2007. – Спец.вып. – С. 129-132.

16 Хасанова Д. Р. Опыт лечения ишемического инсульта //Матер. II Рос. междунар. конгр. «Цереброваскулярная патология и инсульт». – Казань, 2007. – С. 13.

17 American Heart Association Advocacy Coordinating Committee and Stroke Council /B. Ovbiagele, L. B. Goldstein, R. T. Higashida et al. //Stroke. – 2013. – № 44(8). – P. 2361-2375.

18 Khann F. A. Incidence of Stroke Subtypes in Malmo, Sweden, 1990-2000: Marked Differences between Groups Defined by Birth Country //Stroke. – 2004. – V. 35. – P. 2054-2058.

REFERENCES

1 Akimzhanova A. K. Vlijanie faktorov riska infarkta na 28-dnevnuju letal'nost' bol'nyh s insul'tom /A. K. Akimzhanova, T. N. Hajbulin, A. M. Grzhibovskij //Mater. nauch.-prakt. konf. molodyh uchenykh «Nauka i Zdorov'e». – Semej, 2016. – S. 17.

2 Al'tman D. Sh. Rannie formy cerebrovaskul'noj nedostatochnosti pri ateroskleroze i arterial'noj gipertenzii. – Ekaterinburg, 2014. – 116 s.

3 Berdichevskij M. Ja. Opyt reshenija organizacionnyh i klinicheskikh voprosov okazaniya

jestrennoj pomoshhi pri cerebrovaskul'jarnyh zabolevanijah v Krasnodore /M. Ja. Berdichevskij, S. A. Karmirjan, V. K. Girinchir //Zhurnal nevrologii i psichiatrii imeni S. S. Korsakova. Prilozhenie «Insul't». – 2011. – №6. – S. 63-64.

4 Borisova N. A. Sosudistye zabo-levaniya mozga //Sb. st. «Jepidemiologicheskie zabo-levaniya nervnoj sistemy v Bashkirii». – Ufa, 2009. – S. 7-14.

5 Verashhagin N. V. Jepidemiologicheskie issledovanija v profilaktike insul'ta //Jepidemiologicheskie issledovanija v nevrologii i psichiatrii. – M., 2012. – S. 13-14.

6 Vilenskij B. S. Insul't: profilaktika, diagnostika i lechenie. – SPB, 2009. – 336 s.

7 Galiulin D. A. Mediko-social'naja profilaktika sosudistyh zabo-levanij golovnogogo mozga i puti sovershenstvovanija ee upravleniem v uslovijah krupnogo promyshlennogo goroda: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Kazan', 2012. – 23 s.

8 Gosudarstvennaja programma razvitija zdavoohranenija Respubliki Kazahstan «Salamaty Kazahstan» na 2011-2015 gody. – Astana, 2010. – №1113. – 56 s.

9 Gusev E. I. Problema insul'ta v Rossii // Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S. S. Korsakova. Prilozhenie «Insul't». – 2013. – №9. – S. 3-7.

10Kulerbas A. Insul't – ostroe zabo-levanie, kotoroe mozžno predotvratit' //Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S. S. Korsakova. – 2007. – Spec. vyp. – S. 74-76.

11Parfenov V. A. Ishemicheskij insul't. – M.:MIA, 2012. – 312 s.

12Pinchuk E. A. Analiz situacii po cerebrovaskul'jarnoj patologii v Ekaterinburge za 2001-2002 gg. //Zhurn. nevrologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova. – 2003. – №9. –121 s.

13Skvorcova V. I. Insul't: diagnostika, lechenie, profilaktika. – М.: MEDpress-inform, 2008. – 288 s.

14Cuslina Z. A. Sosudistye zabo-levaniya golovnogogo mozga. – М.: MEDpress-inform, 2009. –24 s.

15Hakim A. M. Peremeny v sisteme pomoi pri insul'te: kanadskij opyt //Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova. – 2007. – Spec.vyp. – S. 129-132.

16Hasanova D. R. Opyt lechenija ishemicheskogo insul'ta //Mater. II Ros. mezhdunar. kongr. «Cerebроваскуляриная патология и инсульт». – Kazan', 2007. – S. 13.

17 American Heart Association Advocacy Coordinating Committee and Stroke Council /B. Ovbiagele, L. B. Goldstein, R. T. Higashida et al. //Stroke. – 2013. – № 44(8). – P.

2361-2375.

18 Khann F. A. Incidence of Stroke Subtypes in Malmo, Sweden, 1990-2000: Marked Differences between Groups Defined by Birth

Country //Stroke. – 2004. – V. 35. – P. 2054-2058.

Поступила 26.12.2017

K. S. Kenzhebekov, M. G. Abdrakhmanova D. B. Kulov, Sh. D. Dzhaketayeva, T. S. Sergaliyev, K. T. Abdrakhmanov, M. M. Syzdykov

SOCIAL AND MEDICAL ASPECTS OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE BRAIN VESSELS AND THE DEVELOPMENT OF CERTAIN RISK FACTORS

Karaganda state medical university, Karaganda regional psychoneurological dispensary (Karaganda, Kazakhstan)

The article is devoted to the problems of cerebrovascular pathology among the population of the countries of the world. Cerebrovascular disease by mortality is one of the leading places in the ranks of the countries of the world. And today in the world, stroke is declared a global problem, threatening the health and life of people. Every year in the world, more than 17 million people suffer from stroke, of which more than 70% live in middle-income or low-income countries. In the Republic of Kazakhstan stroke is the third most common after myocardium and malignant neoplasm.

Key words: cerebral circulation, stroke, cerebral vessels

K. C. Кенжебеков, М. Г. Абдрахманова, Д. Б. Кулов, Ш. Д. Джакетаева, Т. С. Сергалиев, К. Т. Абдрахманов, М. М. Сыздыков

СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА И РАЗВИТИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ РИСКА

Карагандинский государственный медицинский университет, Карагандинский областной психоневрологический диспансер (Караганда, Казахстан)

Статья посвящена проблемам цереброваскулярной патологии среди населения стран мира. Цереброваскулярная патология по смертности занимает одно из ведущих мест в рядах стран. Сегодня в мире инсульт объявлен глобальной проблемой, угрожающей здоровью и жизни людей. Каждый год в мире от инсульта страдает более 17 миллионов человек, из которых более 70% живут в странах со средним или с низким доходом. В Республике Казахстан инсульт по своей распространенности занимает третье место после миокарда и злокачественных новообразований.

Ключевые слова: мозговое кровообращение, инсульт, сосуды головного мозга

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 616.915:615.371

Г. Ж. Токтибаева

СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА НАСЕЛЕНИЯ ПРОТИВ КОРИ

Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Республика Казахстан)

Серологический мониторинг состояния коллективного иммунитета населения к кори является обязательным элементом эпидемиологического надзора за вакциноуправляемыми инфекциями. Целью исследования явилось изучение серологического мониторинга поствакцинального иммунитета населения против кори.

По результатам серологического мониторинга 80% исследованных отнесены к 1 индикаторной группе, в возрасте от 15 до 25 лет. Анализ титров иммуноглобулинов G показал, что средний уровень титра антител к вирусу кори составил 2,34 МЕ/мл (ДИ 2,19-2,49). Изучение распределения титров иммуноглобулинов G по возрасту выявило, что самый большой размах титров до 18 МЕ/мл наблюдается в возрасте от 45 до 50 лет.

Ключевые слова: корь, вакцина, иммуноглобулин, иммунизация

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 2000-2015 гг. вакцинация от кори предотвратила 20,3 миллиона случаев смерти, сделав вакцину от кори одним из наиболее выгодных достижений общественного здравоохранения. К 2015 г. глобальное стремление улучшить охват вакцинацией привело к сокращению числа случаев смерти на 79% [10].

Возможность ликвидации кори обусловлена наличием единого антигенного варианта вируса кори, отсутствием кроме человека, резервуаров вируса в природе. К практическим аспектам, обосновывающим возможность достижения глобальной элиминации кори, следует отнести повсеместное на фоне массовой иммунизации населения против кори снижение заболеваемости этой инфекцией, ликвидацию смертности во многих странах мира [2, 4, 6, 9].

Борьба против кори и краснухи направлена на то, чтобы ни один ребенок не умирал от кори, ее целью также было сокращение числа случаев смерти от кори на 95% к 2015 г. и элиминация кори и краснухи к 2020 г. по крайней мере в пяти регионах ВОЗ [1, 3, 10].

Серологическая диагностика для лабораторного надзора за корью в период осуществления Программы элиминации кори является весьма актуальной. По мере повышения уровня борьбы с корью и приближения страны к ликвидации возрастает значимость серологического мониторинга, позволяющего своевременно выявить территории и группы «рис-ка» (серонегативных к вирусу кори лиц) и провести необходимые профилактические и противоэпидемические мероприятия [5, 8].

Серологический мониторинг состояния коллективного иммунитета населения, являясь

обязательным элементом эпидемиологического надзора за вакциноуправляемыми инфекциями, имеет важное значение в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Республики Казахстан [7].

Проведение серологического мониторинга является общепринятым, объективным, стандартизированным методом, который позволяет обеспечить оценку состояния специфического поствакцинального иммунитета к возбудителям инфекций, управляемых средствами специфической профилактики, в «индикаторных» группах населения и группах риска.

Цель работы – изучение серологического мониторинга поствакцинального иммунитета населения против кори.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом иммунологических исследований являлись лица, проживающие в Центральном Казахстане в количестве 1 000 человек, в возрасте от 15 и старше. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом. Ограничения для включения в исследование по полу не было, участвовали лица обоих полов. Ограничения для включения в исследование по национальной или этнической принадлежности не было. Критерии исключения: дети в возрасте до 15 лет, лица с хроническими соматическими заболеваниями в стадии субкомпенсации и декомпенсации. В исследование были включены студенты, так как они входят в возрастной диапазон участников. Участники были включены в исследование после ознакомления с информацией для участника и подписания информационного согласия.

Серологические исследования проводились на базе Лаборатории коллективного

пользования Научно-исследовательского центра Карагандинского государственного медицинского университета. Проведено определение антител в крови методом ИФА: иммуноглобулинов класса G к вирусу кори. Использовались наборы реагентов «ВектоКорь-IgG» (АО «Вектор-Бест», Россия), предназначенные для иммуноферментного количественного и качественного определения IgG к вирусу кори в сыворотке (плазме) крови человека.

Результат иммуноферментного анализа считался отрицательным, если концентрация иммуноглобулинов класса G (IgG) к вирусу кори в исследуемом образце была менее 0,12 МЕ/мл. Результат анализа являлся положительным, если концентрация IgG к вирусу кори в исследуемом образце более или равна 0,18 МЕ/мл.

Статистический анализ проводился с использованием пакета компьютерных программ Statistica 20 (SPSS), предусматривающих возможность параметрического и непараметрического анализа.

Использованы данные учетно-отчетной документации: «Отчет о профилактических прививках и движении вакцин» (форма №5), «Отчет об охвате профилактическими прививками» (форма №6), карты профилактических прививок (форма №63), журнал регистрации профилактических прививок (форма 064/у).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам серологического мониторинга за 2015-2017 гг. определены индикаторные группы населения для проведения серологического обследования, характеризующие состояние специфического иммунитета. В исследование были включены следующие группы населения, ранее не болевшие корью: I группа – 800 человек в возрасте 15-25 лет; II группа – 95 человек в возрасте 26-35 лет; III группа – 30 человек в возрасте 36-45 лет; IV группа – 61 человек в возрасте 46-55 лет; V группа – 14 человек в возрасте старше 56 лет. Среди исследуемых 66% составляли женщины, остальные 34% мужчины.

По данным серологического мониторинга 80% обследованных относятся к I индикаторной группе. Минимальное количество участников было в III и IV индикаторных группах, они составили всего 3% участников исследования.

Анализ титров иммуноглобулинов G показал, что средний уровень титра антител к вирусу кори составил 2,34 МЕ/мл (ДИ 2,19-

2,49). Медиана равна 1,7. Минимальное значение титра Ig G соответствует 0, а максимальное значение титра – 18,3 МЕ/мл. Нижний квартиль Q1 – 0,6 МЕ/мл, верхний квартиль Q3 – 3,6 МЕ/мл. Стандартное отклонение – 2,4. Стандартная ошибка среднего значения титров равна 0,08; эксцесс – 9, асимметрия – 2,5.

Таким образом, анализ титров антител к кори показал, что у большинства лиц обнаружены высокие титры IgG к кори. Это указывает на то, что у них высокий титр защищенности к вирусу кори.

Осуществлен анализ средних титров иммуноглобулина класса G к вирусу кори по возрасту показан (рис. 1). Возраст участников серологического исследования варьирует от 16 до 80 лет. У лиц в возрасте от 16 до 19 лет диапазон титров иммуноглобулинов класса G минимальный и составляет от 0 до 10 МЕ/мл, при среднем значении титра 2,4 МЕ/мл.

По данным распределения титров иммуноглобулинов G по возрасту показал, что самый большой размах титров до 18 МЕ/мл наблюдается в возрасте от 45 до 50 лет.

ВЫВОДЫ

1. Осуществлен подбор индикаторных групп населения, характеризующих состояние специфического иммунитета с последующим экстраполированием результатов на население обследуемой территории в целом. В I индикаторную группу попали студенты в возрасте от 15 до 25 лет. По половому признаку больше половины участников исследования составили женщины.

2. Изучено состояние поствакцинального иммунитета у лиц, привитых против кори. Анализ титров антител к кори показал, что у 91% лиц средний уровень титра антител иммуноглобулинов класса G к кори составил 2,34 МЕ/мл (ДИ 2,19-2,49МЕ/мл), следовательно, у населения отмечается высокий популяционный иммунитет.

3. Анализ средних титров иммуноглобулина класса G к вирусу кори по возрасту показал, что с увеличением возраста участников титр иммуноглобулинов к вирусу кори не меняется, только при определенных возрастных категориях меняется размах титра.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

Благодарность. Автор объявляет благодарность научному руководителю Фатиме Меирханқызы.Шайзадиной, к.м.н., доценту, заведующей кафедры эпидемиологии и гигиены труда Карагандинского государ-

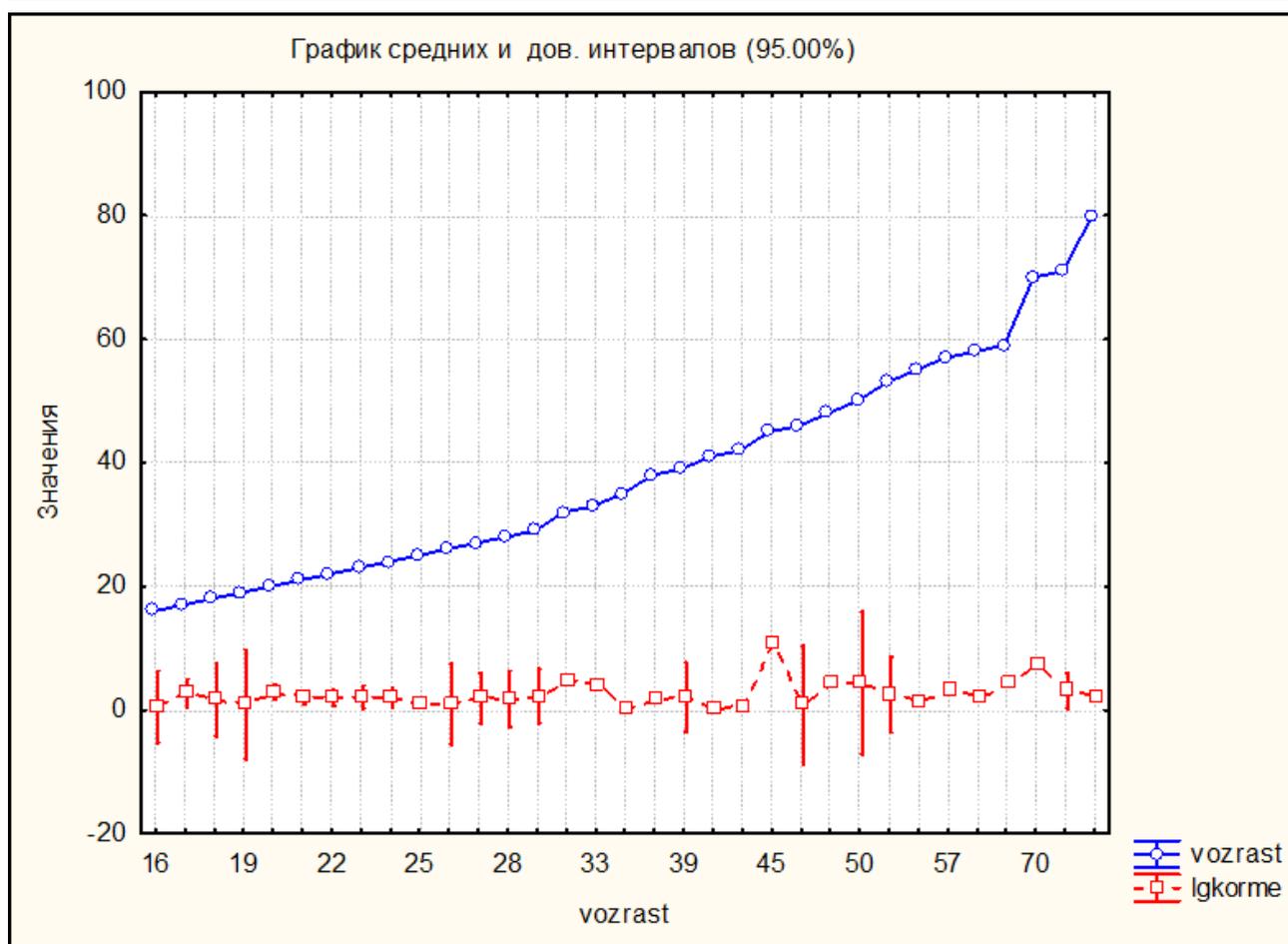


Рисунок 1 – Анализ средних титров иммуноглобулина класса G к вирусу кори по возрасту
 ственного медицинского университета.

Работа выполнена в рамках проекта «Прогнозирование риска заболеваемости вакциноуправляемыми инфекциями (корь, вирусный гепатит В) в Республике Казахстан», финансируемого Комитетом по науке Министерства образования и науки Республики Казахстан, номер государственной регистрации 0115РК00303.

ЛИТЕРАТУРА

1 Аликеева Г. К. Корь /Г. К. Аликеева, Н. Д. Ющук, А. В. Сундуков //Леч. врач. – 2011. – №6. – С. 82-85.
 2 Анализ охвата вакцинопрофилактикой против кори населения Республики Казахстан / П. М. Брицкая, Ф. М. Шайзадина, Н. О. Алышева //Журнал инфектологии. – 2017. – №4. – С. 39-40.
 3 Боева Г. И. Вакцинопрофилактика // Леч. врач. – 2008. – №9. – С. 47.
 4 Дмитровский А. М. Лечение кори ацикlostадом /А. М. Дмитровский, Г. А. Евсеев, Е. А. Славко //Медицина. – 2006. – №4. – С. 45-47.
 5 Нажмеденова А. Г. Методология эли-

минации кори и пути реализации в Республике Казахстан //Вестн. Каз. Нац. мед. ун-та. – 2009. – №1. – С. 47.

6 Особенности проявления эпидемиологического процесса кори в 1992-2014 годах в Москве /Т. А. Семененко, Е. Б. Ежлова, А. В. Ноздрачева, Е. В. Русакова //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2015. – №6 (85). – С. 16-23.

7 Приказ №326 РК «Об утверждении правил проведения санитарно-эпидемиологического мониторинга» // [Электронный ресурс]: http://online.zakon.kz/Document/doc_id=36685688pos=0;0

8 Приказ №402 МЗ РК «О проведении мероприятий по элиминации кори, краснухи и профилактике синдрома врожденной краснухи в Республике Казахстан на 2014-2015 годы» // [Электронный ресурс]: http://online.zakon.kz/Document/doc_id=31237196pos=0;0

9 Тихонова Н. Т. Причины роста заболеваемости корью в России в период элиминации инфекции /Н. Т. Тихонова, А. Г. Герасимова, О. В. Цвиркун //Педиатрия. – 2013. – №1. – С. 9-15.

10 Information Bulletin of the World Health Organization (WHO) //http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/ru

REFERENCES

1 Alikeeva G. K. Kor' /G. K. Alikeeva, N. D. Jushhuk, A. V. Sundukov //Lech. vrach. – 2011. – №6. – S. 82-85.

2 Analiz ohvata vakcinoprofilaktikoj protiv kori naselenija Respubliki Kazahstan /P. M. Brickaja, F. M. Shajzadina, N. O. Alysheva //Zhurnal infektologii. – 2017. – №4. – S. 39-40.

3 Boeva G. I. Vakcinoprofilaktika //Lech. vrach. – 2008. – №9. – S. 47.

4 Dmitrovskij A. M. Lechenie kori aciklostadom /A. M. Dmitrovskij, G. A. Evseev, E. A. Slavko //Medicina. – 2006. – №4. – S. 45-47.

5 Nazhmedenova A. G. Metodologija jeliminacii kori i puti realizacii v Respublike Kazahstan //Vestn. Kaz. Nac. med. un-ta. – 2009. – №1. – S. 47.

6 Osobennosti pojavlenija jepidemičeskogo processa kori v 1992-2014 godah v Moskve /T. A. Semenenko, E. B. Ezhlova, A. V.

Nozdracheva, E. V. Rusakova //Jepidemiologija i vakcinoprofilaktika. – 2015. – №6 (85). – S. 16-23.

7 Prikaz №326 RK «Ob utverzhdenii pravil provedenija sanitarno-jepidemiologičeskogo monitoringa» //[[Jelektronnyj resurs]: http://online.zakon.kz/Document/doc_id=36685688pos=0;0

8 Prikaz №402 MZ RK «O provedenii mero-prijatij po jeliminacii kori, krasnuhi i profilaktike sindroma vrozhdennoj krasnuhi v Respublike Kazahstan na 2014-2015 gody» //[[Jelektronnyj resurs]: http://online.zakon.kz/Document/doc_id=31237196pos=0;0

9 Tihonova N. T. Prichiny rosta zaboлеваemosti kor'ju v Rossii v period jeliminacii infekcii / N. T. Tihonova, A. G. Gerasimova, O. V. Cvirkun //Pediatrija. – 2013. – №1. – S. 9-15.

10 Information Bulletin of the World Health Organization (WHO) //http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/ru

Поступила 06.02.2018

G. Zh. Toktibayeva

SEROLOGICAL MONITORING OF POST-VACCINATION IMMUNITY POPULATION

Karaganda state medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)

The serological monitoring of population and also its condition of collective immunity is an indispensable element epidemiological surveillance of vaccine-preventable infections. The aim of the study was to study serological monitoring of postvaccinal immunity of the population against measles.

According to the results of serological monitoring, 80% of the examined were assigned to 1 indicator group, aged 15 to 25 years. Analysis of the titres of immunoglobulin G showed that the average titer level of antibodies to measles virus was 2.34 IU/ml (CI 2.19-2.49). According to the distribution of titers of immunoglobulins G by age, it has been shown that the largest scale of titers up to 18 IU/ml is observed at the age of 45 to 50 years.

Key words: measles, vaccine, immunoglobulin, immunization

Г. Ж. Токтибаева

ТҰРҒЫНДАРДЫҢ ҚЫЗЫЛШАҒА ҚАРСЫ ВАКЦИНАДАН КЕЙІНГІ ИММУНИТЕТІНІҢ СЕРОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГІ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды қаласы, Қазақстан Республикасы)

Тұрғындардың қызылшаға қарсы ұжымдық иммунитет жағдайының серологиялық мониторингi вакцинамен басқарылатын жұқпаларды эпидемиологиялық қадағалаудың міндетті элементі болып саналады. Зерттеудің мақсаты тұрғындардың қызылшаға қарсы вакцинадан кейінгі иммунитетінің серологиялық мониторингін зерделеу саналады.

Серологиялық мониторингтің нәтижесі бойынша зерттелушілердің 80% жасы 15-тен 25-ке дейінгі 1-ші индикаторлық топқа жатқызылған. G классындағы иммуноглобулиндерінің титрінің талдауы бойынша олардың орташа мәні 2,34ХБ/мл (СИ 2,19-2,49) сәйкес. G классындағы иммуноглобулиндерінің титрінің мәндерінің жас аралығы бойынша таралуында ең үлкен титр мәні 18ХБ/мл 45-тен 50 жас аралығында байқалады.

Кілт сөздер: Қызылша, вакцина, иммуноглобулин, иммунизация

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 614.2:616.98:578.828

Е. Н. Түймебаев¹, Н. А. Калиева², Д. С. Аубакирова¹, Қ. С. Кенжебеков¹, Т. М. Садуақасов³,
Т. С. Серғалиев¹

ҚАЗІРГІ ЗАМАНДА ЖИТС-ТІҢ ДҮНИЕЖҮЗІНДЕ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДА ТАРАЛУ ЖИІЛІГІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚОҒАМДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК-МЕДИЦИНАДЫҚ МӘСЕЛЕ РЕТІНДЕ ҚАРАЛУЫ

¹Қарағанды мемлекеттік медициналық университеті (Қарағанды, Қазақстан),

²Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті (Қарағанды, Қазақстан),

³Қарағанды Орталық Қан Құю Орталығы (Қарағанды, Қазақстан)

«Қазіргі заманда ЖИТС-тің дүниежүзінде және Қазақстанда таралу жиілігі және оның қоғамдағы әлеуметтік-медициналық мәселе ретінде қаралуы» атты мақаласы Қарағанды облысында індет концентрациялы кезеңде және АИТВ жұқтыру қауіпі жоғары болып келетін халық арасында, яғни инъекциялық есірткіні тұтынушылар (ИЕТ) арасында көп таралған. Инъекциялық есірткіні тұтынушылар АИТВ жұқтыру қауіпі жоғары: қамалған адамдар, жыныстық қатынаспен айналысатын әйелдер (ЖҚАӘ), ерлермен жыныстық қатынасқа түсетін ерлер (ЕЖҚТЕ) секілді халықтың басқа да әлсіз тобының құрамына кірген.

Кілт сөздер: сырқаттылық, ерлер, жас өспірімдер, жыныс, жас

Адамның иммунотапшылық вирусы келешекте науқасты ЖИТС-ке әкелетін дерт жиырмасыншы ғасырдың сексенінші жылдары ашылып, дүниежүзіне тарала басталып «XXI-дың обасы» деп аталды. 1983 жылдан бастап осы дерттің пандемиясы дүниежүзінде 22 млн. астам адамнің өмірін алып кетті. Дүниежүзілік Денсаулықсақтау Ұйымының бағалауы бойынша жер жүзінде қазіргі таңда 40 млн-нан астам адам осы дертке шалдықты немесе ауырады деп жариялады. Біріккен Ұлттар Ұйымы 2001 жылдың ақпан айында АИВ (ВИЧ) пандемиясының мәселесі бойынша Генеральдік Ассамблеясының арнайы сессиясын өткізді. Бұл сессияда дүниежүзінің бүкіл мемлекеттері жынысқа, нәсілге, басқа да айырмашылығына қарамай АИВ-тың әлемде таралуының алдын-алу жолын ескерту және осы дертке қарсы қоғамдық белсенділікті арттыру мәселені ортаға салды. Ғылыми түрде дәлелденген алдын-алу шараларын тұрғындар арасында кең қолдану керектігін айтты. Ал 2003 жылдың 22 қыркүйек айында өткен БҰҰның кезекті генеральдік ассамблеясының сессиясында осы дертке азайтуға және эпидемияны тоқтатуға қарсы жүргізіліп жатқан жұмыстар жеткіліксіз екенін деп мәлімделінді баяндамада. Жыныс жолы арқылы берілетін АИВ/ЖИТС жұқпалы ауруы қазіргі таңда дүниежүзілік денсаулықсақтау саласының ең өзекті мәселесінің бірі болып тұр. 2007 жылы Дүниежүзілік банкінің «ЖИТС-пен бетпе-бет» атты баяндамасында АИВ-ЖИТС-тің таралуын тоқтату кілтінің бірі болып тұрғындардың арасында ең көп осы сауалмен сырқаттанатын топтың арасында алдын-алу шарасын тез арада жүргізу АИВ/ЖИТС-тің эпидемиясының кез келген кезеңінде тежелетін фактор болып

есептеледі деп атаған [28].

Осы баяндамада аталғандай егер азаматтар қандайда бір АИВ пен ЖИТС туралы қажетті ақпараттар алған жағдайда ең бірінші кезекте өзінің осы дертке деген мінез-құлқын өзгертеді және оның жолын болдытпауға, өзінің жасындағы адамдарға осы дерттің салдарын түсіндіріп, азайтуға тырысады.

Бұл дерттің вирусы парентальді жолмен тараталғандықтан, әлемде негізгі таратылу жолы болып инъекциялық нашақорлармен коммерциялық жыныстық қатынаспен шұғылданатындар арасында көп кездеседі. Сол себепті осы топтар арасында профилактикалық жұмыстар жүргізу өте маңызды және өзекті [20, 34].

АИВ-ті демографиялық сатысында сипаттайтын болсақ, әрине бұл дерт бірінші ең көп болатын және репродуктивті жағынан ең белсенді топ мүшелері арасында, яғни 20-50 жастағы адамдар арасында жиі кездеседі. Дәл осы топтың адамдарына барлық АИВ жұқпалы ауруымен сырқаттанғандардың 91% келеді. Осыған орай ақырғы он жылда АИВ пен ЖИТС-тің, әсіресе жас өспірімдер арасында АИВ-ті жұқтырғаннан кейін нашақорлық тәуелділіктің тез құрылуының механизмінің ең негізгі факторлары болып әлеуметтік стигматизацияны зерттеу басталды [15, 32].

Сонымен қатар әлі күнге шейін жас өспірімдер мен жастар арасында АИВ-тың тарауының ықпал ететін медико-әлеуметтік, әлеуметтік-гигиеналық, мінез-құлықтық және жеке тұлғалық факторлардың толық зерттелмей қалып отыр [12, 27].

Ең алғашқы бұл дертті 1981 жылы науқастың ақырғы кезеңінде ауырып жатқанда жұқтырылған иммунотапшылық синдромы деп

атады. Бұл дерттің этиологиялық агентін тек (АИВ) 1983-1985 жылдары аралығында түпкілікті анықтады, ал 1987 жылы Дүниежүзілік Денсаулық Ұйымы «Адамның иммунотапшылық вирусы» деп бір жақты атау берді [22, 29]. Дүниеде әлі адамның жұқтырғаннан кейін толық сауығып кеткен туралы бірде-бір мәлімет жоқ. АИВ-ті жұқтырған кейін жиырма жыл ішінде адамдардың 95%-да өмірмен үйлесімсіз иммунитетінің бұзылуы дамиды, бұл ретте айтып кететін бір жайт науқастардың жартысынан көбі жұқтырылғаннан кейін 11 жылдан соң қайтыс болады [23, 36]. Сонымен қатар әлем тәжірибесінде АИВ-ті жұқтырғаннан кейін АИВ-тің клиникалық жедел манифестік түрімен ауырғандардың лағашқы үш ай ішінде қайтыс болғандарда тіркелген. Бірақ осындай опат оқиғаларға қарамастан көп жағдайда жұқтырылғандарда АИВ-инфекциясы 10 жылдан көп аралығында өтеді. Осылайша, АИВ-инфекциясы өзін клиникалық және эпидемиологиялық жағынан да ұзақ уақыт көрсетпей келеді де, науқас өзінің қатты дертке шалдыққанын білмей жүре беріп қоғамға қауіпті екенін аңғармай жаңағы дертті таратуға өз үлесін қосады [8, 28].

Дүниежүзінде 1984 жылы АИВ-ті жұқтырғандар және ЖИТС-пен ауырғандар саны 2 млн-ға жетті [26, 31].

Ал 1996 жылдан бастап дүниежүзінде күнде 8500 адам АИВ жұқтыратын болса бұл көрсеткіш 1998 жылы 16000-ға жетті. Әлемде 1999 жылы АИВ жұқтырған науқастар саны 32,3 млн-ға жетті. Сол кезде жаһанда осы дерттің көп таралғаны аумағы Африка мен Оңтүстік-Шығыс Азия болды [7, 30]. Дүниежүзінде 2001 жыл ішінде АИВ-ті жұқтырған тағы да 5,3 млн адам тіркелді, ал сол жылы қайтыс болғандар саны алдыңғы жылдардан гөрі едәуір көп болып 3 млн-нан асты. 2002-2003 жылдар аралығында АИВ-ті жұқтырған тағы жаңа 15 млн адам тіркеліп, ай сайынғы жаңа түрлерін тіркеу 440 мың адамды құрды [6, 16].

Дүниежүзінің әр аймағында осы дерттің таралу жолдарына себеп болған факторлар әртүрлі. Мысалы Шығыс Еуропа мен Орталық Азияда таралудың негізгі факторы болып тамыр арқылы есірткі қабылдаудың салдарынан. Көптеген елдерде АИВ-тің халықтың арасында таралу факторы болып көбінесе бір жыныстық (гомосексуальдық) қатынастар болып табылады [35]. Дүниежүзінде ақырғы жылдары АИВ-пен жұқтырылғандар арасында әйелдердің артып келе жатқан тенденциясын байқауға болады. Егер 1997 жылы АИВ-пен

өмір сүріп жүрген науқастардың арасында 41%-ын әйелдер құрса, 2002 жылы әйелдердің үлесі 50%-ға дейін жетті. [1, 9, 10, 17]. Бұл тенденция жыныстық жолмен көп таралатын аймақтарда көп кездеседі, оның ішіне Кариб жағалауының елдері мен Африка мемлекеттері кіреді. Мысалы Африка континентінде ересек адамдар арасында АИВ-ті жұқтырғандардың 57%-ын құрса, бұл көрсеткіш жастар арасында 75%-ын жас әйелдер құрды. [4, 11, 19, 24, 33]. АИВ-тің ең басты таралу жолы болып есірткелік инъекциясы арқылы жұқтыру боып есептелетін елдерде де әйелдердің үлес салмағының көбейіп отырғанын байқаймыз. Әйелдердің арасында АИВ дертінің көбейіп отырғанын АҚШ-та 2013 жылы 25%-ға, бұл көрсеткіш 2001 жылы 12%-ды құрған түгін, Оңтүстік Америкада 2013 жылы 36% құрды, бұл көрсеткіш 2001 жылы 26% құрған түгін, Кариб бассейнінде 2013 жылы 49% болды, ал 2001 жылы осы көрсеткіш тек 21% көрсеткен. [2, 18, 25].

Жиырмамыншы ғасырдың тоқсанмыншы жылдарында АИВ-ті жұқтырғандардың жартысынан көбі 15 пен 24 жастағы жас адамдарды құрды [30]. Алайда әлемнің әртүрлі аймағында АИВ жұқтырғандардың жасерекшеліктерін тексергенде өзінің ерекшеліктерін байқадық. Мысалы Шығыс Еуропа мен Орталық Азияда АИВ-ті жұқтырғандардың басым көпшілігі жас адамдар болса (бұл аймақтарда АИВ-ті жұқтырғандардың 80%-і 30 жасқа талмаған жас адамдар болды), ал Солтүстік Америка мен Батыс Еуропада АИВ-ті жұқтырғандардың тек 30%-і ғана 30 жасқа толмағандар болса, жұқтырылғандардың 70%-і 30 жастан жоғары жастағы адамдарды құрды. Жастар арасында адамның иммунотапшылық вирусын жұқтыру жолдары әртүрлі. Мысалы Африка континентінің сахар шөлінен оңтүстікке қарай АИВ-тің жұқтыру жолы көбінесе гетеросексуальдік қатынас арқылы болады [5, 13]. Аталған аймақта дүниежүзінде АИВ-ті жұқтырған жас адамдардың үштен екі бөлігі тұрады [12].

Бұрынғы Кеңес Одағында ең алғашқы АИВ жұқтырған адамды 1987 жылы тіркеді. Эпидемиологиялық зерттеу науқастың жыныстық қатынасы арқылы Танзаниялық азаматтан жұқтырылғанын анықтады (гомосексуальдік қатынас) [21]. Бұрынғы кеңес одағының мемлекеттері 1987-1997 жылдары аралығында АИВ-тің таралу жиілігі бойынша ең сирек кездесетін елдер қатарына жататын. Мысалы Ресейде 1987-1996 жылдары аралығында 1062 ғана жағдай тіркелді. Тіркелген жағдайлардың

90%-ының жұғуы жыныстық қатынас арқылы болып, оның ішінде көбінесе гомсексуальдік қатынас арқылы болғаны анықталды. 1988-1989 жылдары Ресейдің Волгоград, Элиста, Ставрополь, Ростов на Дону сияқты қалаларында аурухана ішіндегі таралу жолы кең орын алып, нәтижесінде медициналық құрал-жабдықтардың арқасында 267 балаға жұқтырылғаны тіркелді. Ресейде 1996 жылы АИВ-ті жұқтыру 1995 жылмен салыстырғанда 7,9 есе артса, бұл өрсеткіш 1997 жылы 1996 жылмен салыстырғанда 2,8 есеге көбейді [3].

Халықаралық ЖИТС-қа қарсы күрес күні алғаш рет 1988 жылы 1-желтоқсанда аталып өтті. Жыл сайын атап өтілетін бұл күн ВИЧ инфекциясы және СПИД індетімен күресті күшейтуге негізделген. Әлемнің әр түпкірінде осы күні ЖИТС тің қатері туралы түсіндіретін түрлі шаралар өткізіледі. ЖИТС – (СПИД синдром приобретенного иммуно дефицита) жүре пайда болатын иммунды тапшылық синдромы – жынысқа, жасқа қарамайтын жұқпалы дерт. Әзірге бұл дерттен құлан-таза айықтырып жіберетіндей дәрі табылған жоқ. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымның деректері бойынша, жер шарында бүгінге дейін 40 млн. астам адамның осы ауруды жұқтырғаны тіркелген. ЖИТС – жүре пайда болатын иммунды тапшылық синдромы көбінесе 20 жастан 49 жасқа дейінгі адамдар арасында жиі кездеседі.

Қазақстан Республикасында бірінші АИТВ – жұқпасына шалдыққан жағдай 1987 жылы тіркелді, 2010 жылғы 1 қараша дейінгі есу қорытындысы бойынша Қазақстанда АИТВ – жұқтырған 15 465 жағдай тіркелген, олардың ішінде ЖИТС-пен ауыратындар саны 1199 адам. АИТВ-жұқтырғандардың таралуының ең жоғарғы көрсеткіші Алматы қаласы (201,8), Павлодар облысында (170,1), Қарағанды облысында (141,2) анықталды. Еркектердің жұқтыруы әйелдерге қарағанда 2,5 есе жоғары болып отыр, көпшілігінде парентеральдық (66,4 %) берілу жолы басым, әрі қарай гетеросексуальдық (25,7%) берілу жолының артуы тенденциясы байқалатын көрінеді.

ЖИТС-тың алдын алу және оған қарсы күрес жөніндегі республикалық орталықтың маманы Әсембеков Батырбек Сейітзада-ұлының айтуы бойынша: «АИТВ жұқпасы эпидемиясының үш сатысы бар. Ол бастапқы сатысы, шоғырланған сатысы және жайылған сатысы. Бастапқы сатысы деген ол белгілі бір мемлекетте АИТВ жұқпасының эпидемиясы енді ғана басталған жағдайлар. Шоғырланған сатысы ол осы АИТВ жұқпасының тіркелуі

жағдайлары белгілі бір топтар арасында ғана, ал енді жайылған сатысына келетін болсақ бұл халық арасында, жалпы тұрғындар арасында АИТВ жұқпасының тіркелуі анықталады. Осы жіктеу бойынша Қазақстандағы жағдай шоғырланған сатысында. Қазіргі ұйымдас-тырылып жатқан шаралар, мемлекеттік бағдарламалардың мақсаты осы АИТВ жұқпасының эпидемиологиялық жағдайын осы шоғырланған сатыда сақтап қалу, жайылған сатыға жеткізбеу болып табылады.»

АИТВ – жұқпасының таралуын тұрақтандыру іс-шаралары Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 15 желтоқсандағы №1216 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында ЖИТС індетіне қарсы іс-қимылдар жөніндегі 2006–2010 жылдарға арналған бағдарламаға сәйкес өткізіледі. АИТВ – жұқпасының шоғырлану сатысында таралуын тұрақтандыру және оның жайылып кететіндей түріне ауысуын болдырмау маман айтып кеткендей осы бағдарламаның негізгі мақсаты.

ЖИТС-тың алдын алу және оған қарсы күрес жөніндегі республикалық орталық берген мәліметіне сүйенсек 2010 жылы қарашада Қазақстан Республикасында АИТВ- инфекциясының 1681 жағдайы тіркелді. Өткен жылғы осы кезеңмен салыстырғанда 78 жағдайға кеміді. Жүргізілген алдын алу шараларына қарамастан бірқатар аймақтарда АИТВ-инфекциясы індетінің таралуының артуы байқалады, мысалы АИТВ-инфекциясын тіркеу жағдайлары мына аймақтарда өсті:

Қарағанды облысында – 33 жағдайға (1,2 есе), Жамбыл облысында – 16 жағдайға (1,2 есе), Павлодар облысында – 14 жағдайға, Ақмола облысында –7 жағдайға, Ақтөбе және Манғыстау облыстарында – 4 жағдайға, Батыс-Қазақстан облысында - 3 жағдайға.

2010 жылы қарашада барлық жаңадан тіркелген АИТВ –инфекциясы жағдайлары тұрғындардың 15-49 жастағы тобының арасында анықталған.

Жаңадан анықталған АИТВ –инфекциясының басым көпшілігі еркектердің үлесіне келеді және ол 64,5% құрайды. Жұмыс істемейтін азаматтар - 68% құрайды. Есірткіні тұтыну барысында жұқтырғандар- 54,3% , жыныстық жолмен - 41% құрайды. Бұл біздің еліміздегі «Жиырма бірінші ғасыр обасының» эпидемиологиялық ахуалы жайлы нақты деректер.[14]

Қазақстан Республикасында ЖИТС індетіне қарсы іс-қимылдар жөніндегі 2006–2010 жылдарға арналған бағдарламада бар. Осы бағдарлама бойынша бір талай іс-шаралар да

атқарылған. Енді дәлірек осыған тоқталсақ. Елімізде 31 достық кабинеттері жұмыс істейді екен, онда тұрғындардың осал топтарына жыныстық жолмен берілетін жұқпалардан тегін емдеу, алдын алудың жеке құралдары беріледі, жасырын тексерілу қызметтері көрсетіледі, ол үшін АИТВ инфекциясына жедел-диагностикалау енгізілген. АИТВ-ға ерікті, анонимді тесттен өту үшін 302 кабинет ашылып жұмыс істейді және 381 кабинет психоәлеуметтік кеңес береді. Индеттің алдын алу бағдарламаларына үкіметтік емес секторлар қатыстырылады, барлығы республикада Үкіметтік емес ұйымның 93 ЖИТС орталықтары жұмыс істейді.

Адамдардың мінез-құлқын ақпараттандыру деңгейін көтеру және саламатты өмір салтын қалыптастыру арқылы нақты өзгерту елімізде АИТВ/ЖИТС бойынша барлық алдын алу және оқыту бағдарламаларының мақсаты болып табылады, себебі ауруды емдеуден гөрі ескерту анағұрлым жеңіл болады. 1-желтоқсан халықаралық ЖИТС қа қарсы күрес күні. Осы күні әлем жұртшылығы қатерлі индеттің алдын алу, оған қарсы күрес шараларын ұйымдастырады. Қазақстанда жыл сайын осы күнде жастарға арналған дөңгелек үстелдер, конференциялар және тағы да басқа шаралар ұйымдастырылады. 1-желтоқсан күні ЖИТС қа қарсы күрес ұйымдары үшін халықты ақпараттандыру өте маңызды. Ең алдымен халық осы АИТВ жұқпасының бар екенін ұмытпау керек. Халық ЖИТС-тың аса қауіпті индет екенің естен шығармай, оның қалай жұғатының, оның алдын алу шараларын біліп жүруге міндетті. Расында да, «сақтансаң сақтайды»!

«АИТВ/ЖИТС емі табылмаған аса қауіпті ауру» біз үшін осылай қалыптасып қалған. Алайда, ЖИТС-тың алдын алу және оған қарсы күрес жөніндегі республикалық орталықтың маманы Әсембеков Батырбек Сейітзадаұлы: «АИТВ дан құлан таза сауығып кетпесе де, осы инфекцияның одан әрі асқынып кетпеуіне мүмкіндік бермейтін антиретровирустық терапия бар. 2005-жылдан бастап антиретровирустық препараттар үкімет есебінен АИТВ-ға шалдыққандарға тегін беріледі.»

«Жиырма бірінші ғасырдың обасы» аталып кеткен аса қауіпті индетпен күресу қазір бір ғана мемлекеттің немесе қауымдастықтың ғана ісі емес, бұл бүкіл әлем жұртшылығының жұмыла істейтін шаруасы. Ал қарапайым халық үшін ең алдымен осындай қауіпті индеттің бар екенін ұмытпау.

Бүкіләлемдік ЖИТС -пен (World AIDS Day) күресу күні алғаш рет 1988 жылы 1 жел-

тоқсан күні барлық елдің денсаулық сақтау министрлерінің кездесуінде АИТВ/ЖИТС жөніндегі ақпаратпен алмасуды кеңейту және әлеуметтік төзімділікке шақыруға үндеу тастағаннан кейін аталып өтті. Жыл сайын 1 желтоқсанда аталып өтілетін Бүкіләлемдік ЖИТС-пен күресу күні әлемнің барлық өңірлеріне тараушы АИТВ жұқпасы мен ЖИТС индетімен күрес жөніндегі ұйымдасқан күшті нығайту ісіне қызмет етеді.

Ұйымдасқан күш АИТВ/ЖИТС таралуының алдын алу бағдарламаларын қоғаммен қолдауды нығайтуға, АИТВ/ЖИТС-тың барлық аспектілері бойынша оқыту мен ақпарат ұсынуға бағытталған. Бүкіләлемдік ЖИТС -мен күресу күні 1996 жылдан бастап ЖИТС-қа қарсы Компанияға айналған және UNAIDS-пен жүргізіледі. Бүкіләлемдік ЖИТС-пен күресу күнінің мақсаты АИТВ/ЖИТС туралы жаһандық хабардарлықты арттыру және индет алдында халықаралық ынтымақ-тастықты көпшілікке паш ету болып табылады. Бұл күні мемлекеттік және жеке меншік секторлардың серіктеріне АИТВ/ЖИТС-ны емдеу және алдын алудың алға басуына көмектесуге және индет статусы туралы ақпаратты таратуға, сондай-ақ осы аурудың кең тараған елдері мен бүкіл әлемдегі адамдарын күтуге мол мүмкіндік туады. UNAIDS-тың бағалауы бойынша 15-49 жас аралығындағы 35,7 миллион адам АИТВ жұқтырғандар, олардың 26 миллионы жұмыс істейтін адамдар. Егер есепке еңбекке жарамды жастағы тұлғалардың барлық санаттары бойынша деректерін алғанда, соның ішінде 64 жасқа дейінгілерді, сондай-ақ бейресми экономикада үйде және үйден тыс қызмет жасайтындарды қоссақ, онда жұмыс істейтіндер санатына жататын АИТВ жұқтырған адамдардың саны 36,5 миллионға жетеді.

ӘДЕБИЕТ

1 Адлер М. В. Контроль за заболеваниями, передаваемыми половым путем, в развивающихся странах // Заболевания, передаваемые половым путем. – 2007. – №2. – С. 3-10.

2 Аковбян В. А. Болезни, передающиеся половым путем: уроки прошлого и взгляд в будущее / В. А. Аковбян, В. И. Прохоренков // Вести дерматологии и венерологии. – 2015. – №3. – С. 16-19.

3 Аковбян В. А. Характеристика эпидемиологических закономерностей, определяющих распространение болезней, передаваемых половым путем, в России / В. А. Аковбян, А. В. Резайкина, Л. И. Тихонова // Вести

- дерматологии и венерологии. – 2008. – №1. – С. 4-6.
- 4 Базаев В. Т. Инфекции, передаваемые половым путем, в Республике Северная Осетия-Алания: эпидемиологические и социально – личностные параллели / В. Т. Базаев, М. С. Царуева, А. А. Фидаров //Инфекции, передаваемые половым путем. – 2008. – №3. – С. 37-40.
- 5 Баранов А. А. Состояние здоровья детей и подростков в современных условиях: проблемы, пути решения //Рос. педиатр. журн. – 2008. – №1. – С. 5-8.
- 6 Баранов А. А. Социальные и организационные проблемы педиатрии. Избранные очерки /А. А. Баранов, В. Ю. Альбицкий. – М.: Издательский Дом «Династия», 2013. – 512 с.
- 7 Белогуров С. Б. Наркотики и наркомания. Книга для всех. – СПб: Университетская книга, 2007. – 28 с.
- 8 Воеводин И. В. Дисфункциональность семьи как фактор риска аддиктивного поведения //Консилиум. – 2010. – №4 (14). – С. 58-59.
- 9 Волкова К. И. СПИД, наркомания и материнство /К. И. Волкова, А. Н. Кокосов // Пульмонология. – 2011. – №2. – С. 98-107.
- 10 Волкова К. И. Туберкулез в период эпидемии ВИЧСПИДа /К. И. Волкова, А. Н. Кокосов, Н. А. Браженко //Вопр. туберкулеза. – 2011. – №2. – С. 61-66.
- 11 Вольф В. А. Муниципальная программа профилактики наркомании и ВИЧ-инфекции в г. Первоуральске /В. А. Вольф, С. Б. Козяков //Наркология. – 2012. – №12. – С. 9-11.
- 12 Габбасов Ш. Ф. Социально-гигиенические аспекты профилактики ВИЧ-инфекции в Республике Башкортостан: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Уфа, 2007. – 29 с.
- 13 Габгани А. Б. На краю пропасти: наркомания и наркоманы. – М.: Мысль, 2010. – 4 с.
- 14 Гавура В. В. Вирусный гепатит В и СПИД //Клиническая медицина. – 2013. – №6. – С. 15-19.
- 15 Гавура В. В. Синдром приобретенного иммунодефицита и профессиональные аспекты медицины //Терапевт. арх. – 2014. – №6. – С. 81-85.
- 16 Гельман В. Я. Медицинская информатика: практикум. – СПб: Питер, 2011. – 480 с.
- 17 Должанская Н. А. Влияние информированности о ВИЧ-инфицировании пациентов на отношении наркологов к их лечению // Вопр. наркологии. – 2014. – № 3. – С. 50-54.
- 18 Должанская Н. А. Методические подходы к профилактике ВИЧ-инфекции в наркологии /Н. А. Должанская, С. А. Андреев // Вопр. наркологии. – 2016. – №4. – С. 12-14.
- 19 Должанская Н. А. Употребление ПАВ и тендерный аспект ВИЧ-инфицирования /Н. А. Должанская, Е. В. Ленская, Т. С. Бузина // Вопр. наркологии. – 2014. – №1. – С. 66-68.
- 20 Долженко И. С. Проблемы контрацепции и планирования семьи у подростков // Рус. мед. журн. – 2011. – №6. – С. 254-255.
- 21 Дунаевский В. В. Наркомании и токсикомании /В. В. Дунаевский, В. Д. Стяжкин. – Л.: Медицина, 2011. – 208 с.
- 22 Ефимова М. Р. Общая теория статистики /М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, В. Н. Румянцев. – М., 2008. – 412 с.
- 23 Журавлева И. В. Поведенческие факторы здоровья подростков //Социология медицины. – 2012. – №1. – С. 32-47.
- 24 Заболеваемость сифилисом в России: опыт истории, эпидемиологический анализ, прогноз /В. А. Аковбян, Л. И. Тихонова, А. Л. Машкиллейсон и др. //Заболевания, передаваемые половым путем. – 2015. – №4. – С. 22-25.
- 25 Зазнобова Н. А. Эпидемия ВИЧ-инфекции в г. Иркутск в условиях распространения наркомании /Н. А. Зазнобова, Н. В. Иванова //Журн. микробиол. – 2010. – №4. – С. 38-40.
- 26 Закс Л. Статистическое оценивание. – М.: Статистика, 2006. – 598 с.
- 27 Запороженко В. Г. Особенности семейного исследования лиц, злоупотребляющих алкоголем /В. Г. Запороженко, Е. С. Скворцова //Социально-гигиенические исследования. – М., 2003. – С. 212-216.
- 28 Иванец Н. Н. Современное состояние проблемы наркомании в России /Н. Н. Иванец, И. П. Анохина, Н. В. Стрелец //Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2007. – Т. 97, №9. – С. 4-10.
- 29 Иванов В. Н. Девиантное поведение: причины и масштабы //Соц. политич. журн. – 2005. – №2. – С. 112.
- 30 Иванова Е. Б. Как помочь наркоману. – СПб.: Невский диалект, 2009. – С. 28-29.
- 31 Иванова Л. Ю. Состояние и перспективы профилактики ВИЧ-инфекции в образовательных учреждениях России // Круглый стол. – 2012. – №1. – С. 58-62.
- 32 Иванова Н. Наркотики – выход есть / Н. Иванова, Н. Бирун. – СПб: Питер, 2010. – 57с.
- 33 Общественное здравоохранение и контроль за распространением инфекций,

передаваемых половым путем /А. М. Рентой, А. А. Кубанова, Л. И. Тихонова и др. //Инфекции, передаваемые половым путем. – 2010. – №5. – С. 30-34.

34 Покровский В. В. ВИЧ-инфекция в 21 веке /В. В. Покровский, Н. Н. Ладная, М. С. Бочкова //Журн. микробиологии. – 2010. – №4. – С. 9-15.

35 Belcher H. M. Substance abuse in children: prediction, protection and prevention /H. M. Belcher, H. E. Shinitzky //Arch. Pediatr. Med. – 2008. – V. 152, №10. – P. 952-960.

36 Benevedes J. M. Approach to the Individual Potentially Infected with the Human Immunodeficiency Virus /J. M. Benevedes, I. D. Abrams //AIDS (Etiology and Prevention). – Philadelphia-New York, 2011. – V.746. – P. 197-203.

REFERENCES

1 Adler M. V. Kontrol' za zabojevanijami, peredavaemymi polovym putem, v razvivajushih stranaх //Zabojevanija, peredavaemye polovym putem. – 2007. – №2. – С. 3-10.

2 Akovbjan V. A. Bolezni, peredajushiesja polovym putem: uroki proshlogo i vzgljad v budushhee /V. A. Akovbjan, V. I. Prohorenkov //Vesti dermatologii i venerologii. – 2015. – №3. – С. 16-19.

3 Akovbjan V. A. Harakteristika jepidemiologicheskikh zakonomernostej, opredelajushhih rasprostranenie boleznej, peredavaemyh polovym putem, v Rossii /V. A. Akovbjan, A. V. Rezajkina, L. I. Tihonova //Vesti dermatologii i venerologii. – 2008. – №1. – С. 4-6.

4 Bazaev V. T. Infekcii, peredavaemye polovym putem, v Respublike Severnaja Osetija-Alanija: jepidemiologicheskie i social'no – lichnostnye paralleli / V. T. Bazaev, M. S. Carueva, A. A. Fidarov //Infekcii, peredavaemye polovym putem. – 2008. – №3. – С. 37-40.

5 Baranov A. A. Sostojanie zdorov'ja detej i podrostkov v sovremennyh uslovijah: problemy, puti reshenija //Ros. pediatri. zhurn. – 2008. – №1. – С. 5-8.

6 Baranov A. A. Social'nye i organizacionnye problemy pediatrii. Izbrannye ocherki / A. A. Baranov, V. Ju. Al'bickij. – M.: Izdatel'skij Dom «Dinastija», 2013. – 512 s.

7 Belogurov S. B. Narkotiki i narkomanija. Kniga dlja vseh. – SPb: Universitetskaja kniga, 2007. – 28 s.

8 Voevodin I. V. Disfunkcional'nost' sem'i kak faktor riska addiktivnogo povedenija //Konsilium. – 2010. – №4 (14). – С. 58-59.

9 Volkova K. I. SPID, narkomanija i materinstvo /K. I. Volkova, A. N. Kokosov //

Pul'monologija. – 2011. – №2. – С. 98-107.

10 Volkova K. I. Tuberkulez v period jepidemii VICHSPIDa /K. I. Volkova, A. N. Kokosov, N. A. Brazhenko //Vopr. tuberkuleza. – 2011. – №2. – С. 61-66.

11 Vol'f V. A. Municipal'naja programma profilaktiki narkomanii i VICH-infekcii v g. Pervoural'ske /V. A. Vol'f, S. B. Kozjakov //Narkologija. – 2012. – №12. – С. 9-11.

12 Gabbasov Sh. F. Social'no-gigienicheskie aspekty profilaktiki VICH-infekcii v Respublike Bashkortostan: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Ufa, 2007. – 29 s.

13 Gabiani A. B. Na kraju propasti: narkomanija i narkomany. – M.: Mysl', 2010. – 4 s.

14 Gavura V. V. Virusnyj gepatit V i SPID //Klinicheskaja medicina. – 2013. – №6. – С. 15-19.

15 Gavura V. V. Sindrom priobretennogo immunodeficita i professional'nye aspekty mediciny //Terapevt. arh. – 2014. – №6. – С. 81-85.

16 Gel'man V. Ja. Medicinskaja informatika: praktikum. – SPb: Piter, 2011. – 480 s.

17 Dolzhanskaja N. A. Vlijanie informirovannosti o VICH-inficirovanii pacientov na otnoshenii narkologov k ih lecheniju //Vopr. narkologii. – 2014. – № 3. – С. 50-54.

18 Dolzhanskaja N. A. Metodicheskie podhody k profilaktike VICH-infekcii v narkologii /N. A. Dolzhanskaja, S. A. Andreev //Vopr. narkologii. – 2016. – №4. – С. 12-14.

19 Dolzhanskaja N. A. Upotreblenie PAV i tendernyj aspekt VICH-inficirovanija /N. A. Dolzhanskaja, E. V. Lenskaja, T. S. Buzina //Vopr. narkologii. – 2014. – №1. – С. 66-68.

20 Dolzhenko I. S. Problemy kontracepcii i planirovanija sem'i u podrostkov //Rus. med. zhurn. – 2011. – №6. – С. 254-255.

21 Dunaevskij V. V. Narkomanii i toksikomanii /V. V. Dunaevskij, V. D. Stjazhkin. – L.: Medicina, 2011. – 208 s.

22 Efimova M. R. Obshhaja teorija statistiki /M. R. Efimova, E. V. Petrova, V. N. Rumjancev. – M., 2008. – 412 s.

23 Zhuravleva I. V. Povedencheskie faktory zdorov'ja podrostkov //Sociologija mediciny. – 2012. – №1. – С. 32-47.

24 Zabojevaemost' sifilisom v Rossii: opyt istorii, jepidemiologicheskij analiz, prognoz /V. A. Akovbjan, L. I. Tihonova, A. L. Mashkillejson i dr. //Zabojevanija, peredavaemye polovym putem. – 2015. – №4. – С. 22-25.

25 Zaznobova N. A. Jepidemija VICH-infekcii v g. Irkutsk v uslovijah rasprostranenija narkomanii /N. A. Zaznobova, N. V. Ivanova //

Zhurn. mikrobiol. – 2010. – №4. – S. 38-40.

26 Zaks L. Statisticheskoe ocenivanie. – M.: Statistika, 2006. – 598 s.

27 Zaporozhenko V. G. Osobennosti posemejnogo issledovaniya lic, zloupotrebljajushhih alkogolem /V. G. Zaporozhenko, E. S. Skvorcova //Social'no-gigienicheskie issledovaniya. – M., 2003. – S. 212-216.

28 Ivanec N. N. Sovremennoe sostojanie problemy narkomanii v Rossii /N. N. Ivanec, I. P. Anohina, N. V. Strelec //Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. S. S. Korsakova. – 2007. – T. 97, №9. – S. 4-10.

29 Ivanov V. N. Deviantnoe povedenie: prichiny i masshtaby //Soc. politich. zhurn. – 2005. – №2. – S. 112.

30 Ivanova E. B. Kak pomoch' narkomanu. – SPb.: Nevskij dialekt, 2009. – S. 28-29.

31 Ivanova L. Ju. Sostojanie i perspektivy profilaktiki VICH- infekcii v obrazovatel'nyh uchrezhdenijah Rossii //Kruglyj stol. – 2012. – №1. – S. 58-62.

32 Ivanova N. Narkotiki – vyhod est' /N. Ivanova, N. Birun. – SPb: Piter, 2010. – 57s.

33 Obshhestvennoe zdavoohranenie i kontrol' za rasprostraneniem infekcij, peredavaemyh polovym putem /A. M. Rentoj, A. A. Kubanova, L. I. Tihonova i dr. //Infekcii, peredavaemye polovym putem. – 2010. – №5. – S. 30-34.

34 Pokrovskij V. V. VICH-infekcija v 21 veke /V. V. Pokrovskij, N. N. Ladjaja, M. S. Bochkova //Zhurn. mikrobiologii. – 2010. – №4. – S. 9-15.

35 Belcher H. M. Substance abuse in children: prediction, protection and prevention /H. M. Belcher, H. E. Shinitzky //Arch. Pediatr. Med. – 2008. – V. 152, №10. – P. 952-960.

36 Benevedes J. M. Approach to the Individual Potentially Infected with the Human Immunodeficiency Virus /J. M. Benevedes, I. D. Abrams //AIDS (Etiology and Prevention). – Philadelphia-New York, 2011. – V.746. – P. 197-203.

Поступила 01.03.2018

Ye. N. Tuimebayev, N. A. Kaliyeva, D. S. Aubakirova, K. S. Kenzhebekov, T. M. Sadvakasova, T. S. Sergaliyev
PROBLEMS OF AIDS IN THE WORLD AND IN KAZAKHSTAN AS SOCIAL AND MEDICAL PROBLEMS IN MODERN SOCIETY

¹Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan),

²Khoja Ahmet Yasaui international kazakh-turkish university (Turkestan, Kazakhstan),

³Karaganda blood center (Karaganda, Kazakhstan)

AIDS is one of the most important problems facing humanity at the end of the 20th century. Currently, more than 40 million people with HIV are officially registered in the world. AIDS is one of the five major diseases that carry the greatest number of lives on the planet. AIDS is one of the most important problems facing humanity at the end of the 20th century. Currently, more than 40 million people with HIV are officially registered in the world. AIDS is one of the five major diseases that carry the greatest number of lives on the planet. HIV affects not only the health of an individual, but also the state and society as a whole. The problems that arise in society due to the spread of HIV affect one way or another all of us.

Key words: morbidity, male, teenager, gender, age

E. N. Туймебаев, Н. А. Калиева, Д. С. Аубакирова, К. С. Кенжебеков, Т. М. Садвакасова, Т. С. Сергалиев
ПРОБЛЕМЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СПИДА В МИРЕ И КАЗАХСТАНЕ КАК СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

¹РГП «Карагандинский государственный медицинский университет» (Караганда, Казахстан),

²Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмет Ясауи (Туркестан, Казахстан),

³Карагандинский центр крови (Караганда, Казахстан)

СПИД – одна из важнейших проблем, возникших перед человечеством в конце XX века. В настоящее время в мире официально зарегистрировано более 40 миллионов ВИЧ-инфицированных. СПИД относится к числу пяти главных заболеваний, уносящих наибольшее число жизней на планете. ВИЧ влияет не только на здоровье отдельного человека, но и на государство и общество в целом. Проблемы, которые возникают в обществе из-за распространения ВИЧ, касаются так или иначе всех нас.

Ключевые слова: заболеваемость, мужчина, подросток, пол, возраст

**К. С. Кенжебеков, М. Г. Абдрахманова, Д. Б. Кулов, Ш. Д. Джакетаева, Т. С. Серғалиев,
К. Т. Абдрахманов, М. М. Сыздықов**

2006-2014 ЖЫЛДАР АРАСЫНДА ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ МИ-ҚАН СЫРҚАТТЫЛЫҒЫНАН ҚАЙТЫС БОЛҒАН НАУҚАСТАРДЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ

Қарағанды мемлекеттік медициналық университеті, Қарағанды облысының психоневрологиялық диспансері (Қарағанды, Қазақстан)

Мидың инсульты бүкіл әлемде мүгедектіктің негізгі көздерінің бірі болып табылады және, атап айтқанда, Қазақстанда халықтың тұрақты мүгедектігін тудырады. 2014 жылы әлемде инсульттан 6,7 миллион адам қаза тапты. Бүгінгі күні әлемде инсульттан кейін алғашқы төрт апта ішінде өлімнің орташа деңгейі 17-34%-ды құрайды. Экономикалық дамыған елдердегі жыл сайынғы өмір сүру деңгейі 57-92%-дан өзгереді. Қазақстанда 28 күндік өлім көрсеткіші 22,4%, ал бір жылдық өмір сүру деңгейі 67,7% құрайды. Жұмыста Қарағанды облысындағы ми-қан айналымы ауруларының пациенттерінің өлімін талдауы көрсетілген.

Кілт сөздер: өлім көрсеткіші, ми-қан айналымы, инсульт, ми-қан тамырлары

Тұрғындардың денсаулығын зерттеу кезінде өлім көрсеткіші ең объективті статистикалық құрал болып табылады, өйткені бұл көрсеткіш әр өлім себебін қандай патологиядан болғанын анықтайды. Инсульттан қайтыс болған адамдар санының көрсеткіші әр елде әртүрлі және олар бір жыл ішінде орташа есеппен алғанда 50-100 арасында 100000 адамға шаққанда осындай диапазон арасында кездеседі. Ишемиялық инсульт ауырған науқастардың 8-20% дейін аурғаннан бастап 30 күннің ішінде қайтыс болады, субарахнойльді қан қуюлы сырқаттылығы кезінде науқастардың 42-46% қайтыс болады және осы аталған сырқаттылықта науқастардың бір ай ішінде 80%-ге жететін түрі ол мидың ішінде қан қуюлы сырқаттылығынан болады [1, 3, 4, 6].

Біз өзіміздің зерттеуімізде Қарағанды облысындағы 2006-2016 жыл аралығында ми қабыршағының қабынуынан болған сырқаттылықты зерттедік. Зерттеудің алғашқы жылында, яғни 2006 жылы жалпы қан айналу жүйесінің сырқаттылығынан 100000 адамға шаққанда 5327,1 құрса, ал сол жылы осы сырқаттылықтардың себебінен қайтыс болғандардың саны 100000 адамға шаққанда 533,1 құрды. Осы көрсеткіштер 2014 жылы 100000 адамға шаққанда 2169,0 адам қан айналу жүйесінің бұзылуына шалдықса, сосы сырқаттылықтың салдарынан қайтыс болғандардың саны 100000 адамға шаққанда 168,8 құрды.

Аталған сырқаттылықтың түрінен қайтыс болған науқастардың жыныстық жағын қарастырсақ әйел адамдардан гөрі ер адамдар көп қайтыс болады. Өлім көрсеткішінің теріс динамикасын тек ми-қан айналу жүйесінде ғана теріс динамикасын байқап көрмей, сонымен қатар цереброваскулярлық сырқаттылықта кө-

руге болады. Осы жерде айтып кететін бір жағдай инфаркт миокардының себебінен қайтыс болған қала тұрғындарының саны ауыл тұрғындарының санынан төрт есе көп [2, 7, 8, 9].

Қарағанды облысында 20-29 жастағы адамдар арасында бас миының тамырларының сырқаттылығынан қайтыс болғандар саны ақырғы жылдары екі есеге көбейіп отыр, ал 30-39 жастағы адамдардың арасында – 1,5 есе, 40-49 жастағы адамдар арасында 1,8 есе, 50-59 жастағы адамдар арасында – 1,6 есе, 60-69 жастағы адамдар арасында – 1,2 есе, 70-79 жастағы адамдар арасында – 1,7 есе және 80 жас және одан жоғары адамдар арасында – 1,9 есе ұлғайып отырғанын байқаймыз (1, 2 кесте).

Екінші мен үшінші кестеде көріп отырғандай бас-ми тамырларының зақымдалуынан болған сырқаттылықтан қайтыс болған адамдардың саны жас аралығы бойынша да, жыныс аралығы бойыншада бірталай өсіп тұрғанын байқаймыз. Дәлірек айтсақ егер 20-29 жастағы еркектермен 80 жастан жоғары еркектерді алсақ субарахниялық қан кету сырқаттылығынан қайтыс болғандардың саны 2014 жылы жиырма үш есеге көбейген, яғни 1,1-ден 100000 адамға шаққанда (20-29 жастағы адамдар арасында), сексен жас және одан жоғары жастағы адамдар арасында бұл көрсеткіш 25,7 болды. Бұл сырқаттылықтың арқасында көз жұмған науқастардың саны 2006 жылы едәуір төмен көрсеткіштер көрсетті. Егер 2006 жылы 20-29 жастағы адамдардың субарахниялық сырқаттылықтан еш-бір өлім себебін тіркемесек, 80 жас және одан жоғары адамдар арасында 12,6 кездесе 100000 адамға шаққанда, яғни бұл дегеніміз он екі есе ғана артық дегеніміз [5].

1 кесте – Қарағанды облысында 2006 жылы бас-ми тамырларының қабынуынан қайтыс болған адамдардың жас-аралық көрсеткіштері (100000 адамға шаққанда)

| Өлімнің себептері/жасы | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70-79 | 80 жоғары | барлығы |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|
| Барлығы | | | | | | | | |
| Субарахниялық қан кету | - | 2,3 | 7,3 | 21,8 | 2,5 | 7,8 | 12,6 | 4,2 |
| Ми ішіне қанның құюлуы | - | 3,2 | 8,9 | 25,7 | 72,8 | 98,6 | 119,5 | 13,7 |
| Мидың инфарктісі | - | 0,4 | 2,6 | 6,3 | 29,1 | 38,2 | 49,6 | 4,7 |
| Белгісіз инсульт | 0,2 | - | 4,8 | 52,8 | 189,5 | 587,9 | 1487,6 | 63,4 |
| Басқа цереброваскулярлық сырқаттылықтар | - | - | - | 6,9 | 71,8 | 328,7 | 1398,6 | 36,5 |
| Барлығы | 0,2 | 5,9 | 23,6 | 113,5 | 365,7 | 1061,2 | 3067,9 | 122,5 |
| Еркектер | | | | | | | | |
| Субарахниялық қан кету | - | 3,2 | 5,3 | - | - | 8,9 | 34,8 | 1,4 |
| Ми ішіне қанның құюлуы | - | 5,3 | 18,7 | 49,6 | 85,2 | 84,3 | 70,9 | 5,8 |
| Мидың инфарктісі | - | 0,9 | 1,7 | 8,7 | 51,4 | 85,6 | 70,8 | 5,9 |
| Белгісіз инсульт | 0,8 | - | 3,6 | 61,4 | 218,5 | 698,3 | 1368,3 | 41,2 |
| Басқа цереброваскулярлық сырқаттылықтар | - | - | - | 9,8 | 108,5 | 396,2 | 1625,4 | 24,3 |
| Барлығы | 0,8 | 9,4 | 29,3 | 89,5 | 463,6 | 1273,3 | 3170,2 | 78,6 |
| Әйелдер | | | | | | | | |
| Субарахниялық қан кету | - | 0,8 | 7,8 | 38,1 | 5,8 | 6,7 | 7,1 | 5,9 |
| Ми ішіне қанның құюлуы | - | 0,8 | - | 3,8 | 59,1 | 102,3 | 107,6 | 11,4 |
| Мидың инфарктісі | - | - | 2,8 | 3,8 | 15,3 | 19,4 | 44,3 | 3,9 |
| Белгісіз инсульт | - | - | 5,5 | 49,3 | 169,2 | 589,1 | 1496,3 | 82,8 |
| Басқа цереброваскулярлық сырқаттылықтар | - | - | - | 3,9 | 49,1 | 302,1 | 1296,3 | 47,8 |
| Барлығы | - | 1,6 | 16,1 | 98,9 | 298,5 | 1019,6 | 1403,9 | 151,8 |

ҚОРЫТЫНДЫ

Қарағанды облысының бас-ми тамырларының сырқаттылығынан болған өлім себепін клинико-статистикалық әдіспен терең зерттей отыра ауруханаға дейінгі медико-әлеуметтік қызметтің жұмысын жақсарту және аурухалық көмекті жетілдіру керек екенін көрсетіп тұр. Бүгінгі таңда біздің зерттеуіміздің ең жас тобының өзінде ретроспективті талдаудың көмегінен 2006 жылмен 2014 жыл аралығында бас-ми тамырларының салда-рынан болған өлім көрсеткішінің ұлғайып отырғанын көріп отырмыз. Сол себепті тұрғын-дар арасында денсаулықсақтау мекемелерінің қызметкерлері профилактикалық жұмысты өте қызу жүргізіп

сонымен қатар клинико- статистикалық зерттеу нәтижесінің арқасында тәуекел тобын анықтап, сол топпен алдын-алу жұмысын толық кешенді жүргізу қажет.

ӘДЕБИЕТ

1 Астрелина С. А. Этиологические факторы и факторы риска мозговых инсультов Волгаграде /С. А. Астрелина, А. С. Петрухин, М. Ю. Мартынов //Неврологический вестник. – 2013. – Вып. 3-4. – С. 9-12.
 2 Бердичевский М. Я. Опыт решения организационных и клинических вопросов оказания экстренной помощи при цереброваскулярных заболеваниях в Краснодаре /М. Я. Бердичевский, С. А. Кармирян, В. К. Гирин-

2 кесте – Қарағанды облысында 2014 жылы бас-ми тамырларының қабынуынан қайтыс болған адамдардың жас-аралық көрсеткіштері (100000 адамға шаққанда)

| Өлімнің себептері/жасы | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70-79 | 80 жоғары | барлығы |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|
| Субарахниялық қан кету | 1,1 | 1,4 | 2,7 | 7,9 | 7,1 | 5,8 | 25,7 | 2,7 |
| Ми ішіне қанның құюлуы | - | 3,9 | 19,8 | 48,1 | 73,3 | 139,7 | 235,6 | 26,8 |
| Мидың инфарктісі | - | - | 5,9 | 29,8 | 63,6 | 174,7 | 348,6 | 25,4 |
| Белгісіз инсульт | - | 1,6 | 9,8 | 46,2 | 221,3 | 789,2 | 2463,1 | 110,6 |
| Басқа цереброваскулярлық сырқаттылықтар | - | 1,7 | 4,9 | 38,5 | 128,7 | 598,7 | 3298,6 | 104,3 |
| Барлығы | 1,1 | 8,6 | 43,1 | 130,5 | 487 | 1708,1 | 6371,6 | 269,8 |
| Еркектер | | | | | | | | |
| Субарахниялық қан кету | 0,8 | 1,5 | 4,8 | 11,7 | 7,9 | 4,2 | 29,3 | 3,2 |
| Ми ішіне қанның құюлуы | - | 4,9 | 27,1 | 52,6 | 91,8 | 159,3 | 178,2 | |
| Мидың инфарктісі | - | - | 10,9 | 35,4 | 71,6 | 198,3 | 503,2 | 22,8 |
| Белгісіз инсульт | - | 1,6 | 12,6 | 51,2 | 265,4 | 1009,6 | 2365,3 | 86,5 |
| Басқа цереброваскулярлық сырқаттылықтар | - | 1,7 | 6,8 | 68,6 | 172,3 | 810,4 | 3588,1 | 79,4 |
| Барлығы | 0,8 | 9,7 | 62,2 | 219,5 | 609 | 2181,8 | 6664,1 | 191,9 |
| Әйелдер | | | | | | | | |
| Субарахниялық қан кету | 0,9 | 1,3 | 0,8 | 4,8 | 6,9 | 7,1 | - | 2,1 |
| Ми ішіне қанның құюлуы | - | 2,2 | 12,8 | 41,4 | 55,2 | 124,3 | 245,3 | 26,2 |
| Мидың инфарктісі | - | - | 1,4 | 24,3 | 59,4 | 159,2 | 310,9 | 27,2 |
| Белгісіз инсульт | - | 0,9 | 6,7 | 41,9 | 189,5 | 688,7 | 2457,1 | 128,7 |
| Басқа цереброваскулярлық сырқаттылықтар | - | 0,8 | 5,1 | 37,7 | 128,5 | 633,4 | 2986,1 | 128,9 |
| Барлығы | 0,9 | 5,2 | 20,8 | 150,1 | 439,5 | 1612,7 | 5999,4 | 313,1 |

чар //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Приложение «Инсульт». – 2012. – №7. – С. 63-64.

3 Гусев Е. И. Проблема инсульта в России //Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. Приложение «Инсульт». – 2013. –№9. – С. 3-7.

4 Верещагин Н. В. Инсульт: принципы диагностики, лечения и профилактики /Н. В. Верещагин, М. А. Пирадов, З. А. Сулина. – М.: Интермедиа, 2012. – 208 с.

5 Исмагилов М. Ф. Показатели заболеваемости и смертности от мозгового инсульта в Республике Татарстан //Журн. неврологии и психиатрия им. С. С. Корсакова. – 2013. –№9. – С. 116.

6 Каспаров А. Ю. Сосудистые заболевания головного мозга-как причина смерти и ее влияние на размеры средней продолжительно-

сти жизни трудоспособного населения промышленного города Южного Урала: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Уфа, 2009. – 28 с.

7 Малкова А. А. К характеристике мозгового инсульта в Ижевске: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 23 с.

8 Шишова В. Н. Комплексная терапия нейрососудистой патологии. Профилактические мероприятия //Матер. науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы валеологии». – Воронеж, 2010. – С. 172-174.

9 Argentino C. The burden of stroke: a need for prevention. In Prevention of ischemic stroke /C. Argentino, M. Prencipe /Eds. C. Fieschi, M. Fieser. – London, 2000. – P. 1-5.

REFERENCES

1 Astrelina S. A. Jetiologicheskie faktory i faktory riska mozgovyh insul'tov Volgagrade /S. A. Astrelina, A. S. Petruhin, M. Ju. Martynov //

Neurologicheskij vestnik. – 2013. – Vyp. 3-4. – S. 9-12.

2 Berdichevskij M. Ja. Opyt reshenija organizacionnyh i klinicheskikh voprosov okazaniya jekstrennoj pomoshhi pri cerebrovaskuljarnyh zabolevanijah v Krasnodare /M. Ja. Berdichevskij, S. A. Karmirjan, V. K. Girinchar //Zhurnal nevrologii i psihiatrii im. S.S. Korsakova. Prilozhenie «Insul't». – 2012. – №7. – S. 63-64.

3 Gusev E. I. Problema insul'ta v Rossii // Zhurn. nevrologii i psihiatrii im. S. S. Korsakova. Prilozhenie «Insul't». – 2013. – №9. – S. 3-7.

4 Vereshhagin N. V. Insul't: principy diagnostiki, lechenija i profilaktiki /N. V. Vereshhagin, M. A. Piradov, Z. A. Suslina. – M.: Intermedia, 2012. – 208 s.

5 Ismagilov M. F. Pokazateli zabolevaemosti i smertnosti ot mozgovogo insul'ta v Respublike Tatarstan //Zhurn. nevrologii i psihiatrija im. S. S. Korsakova. – 2013. – №9. – С. 116.

6 Kasparov A. Ju. Sosudistye zabolevanija golovnogo mozga-kak prichina smerti i ee vlijanie na razmery srednej prodolzhitel'nosti zhizni trudospobnogo naselenija promyshlennogo goroda Juzhnogo Urala: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Ufa, 2009. – 28 s.

7 Malkova A. A. K karakteristike mozgovogo insul'ta v Izhevsk: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – M., 2008. – 23 s.

8 Shishova V. N. Kompleksnaja terapija nejrososudistoj patologii. Profilakticheskie meroprijatija //Mater. nauch.-prakt. konf. «Aktual'nye voprosy valeologii». – Voronezh, 2010. – S. 172-174.

9 Argentino C. The burden of stroke: a need for prevention. In Prevention of ischemic stroke /C. Argentino, M. Prencipe /Eds. C. Fieschi, M. Fieser. – London, 2000. – P. 1-5.

Поступила 05.03.2018

K. S. Kenzhebekov, M. G. Abdrakhmanova, D. B. Kulov, Sh. D. Dzhaketayeva, T. S. Sergaliyev, K. T. Abdrakhmanov, M. M. Syzdykov

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF MORTALITY OF PATIENTS WITH DISEASES OF THE CEREBRAL CIRCULATION RESIDENTS OF KARAGANDA REGION FOR THE PERIOD OF 2006-2014 YEARS

Karaganda state medical university, Karaganda regional psychoneurological dispensary (Karaganda, Kazakhstan)

Brain stroke is one of the main source of disability worldwide and, in particular, in Kazakhstan, creates a permanent disability of the population. In 2014, 6.7 million people died of stroke in the world. On the present day in the world, the average level of deaths during the first 4 weeks after a stroke varies between 17-34%. The level of annual survival in the economically developed countries varies from 57-92%. In Kazakhstan, the 28-day mortality rate is 22.4%, and the one-year survival rate is 67.7%. In paper the analysis of mortality of patients from the cerebral circulation disease in the Karaganda region is shown.

Key words: death rate, cerebral circulation, cerebral vessels

K. С. Кенжебеков, М. Г. Абдрахманова, Д. Б. Кулов, Ш. Д. Джакетаева, Т. С. Сергалиев, К. Т. Абдрахманов, М. М. Сыздыков

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ЗА 2006-2014 ГГ.

Карагандинский государственный медицинский университет, Карагандинский областной психоневрологический диспансер (Караганда, Казахстан)

Мозговой инсульт является одним из главных источников инвалидизации во всем мире и, в частности, в Казахстане, создает стойкую нетрудоспособность населения. В 2014 г. в мире от мозгового инсульта умерло 6,7 млн человек. На сегодняшний день в мире средний уровень смертельных случаев на протяжении первых 4 недель после инсульта меняется в пределах от 17-34%. Уровень годовой выживаемости в экономически развитых странах мира составляет 57-92%. В Казахстане показатель 28-дневной летальности равен 22,4%, а однолетняя выживаемость – 67,7%. В работе показан анализ смертности жителей Карагандинской области от нарушений мозгового кровообращения.

Ключевые слова: показатель смертности, мозговое кровообращение, инсульт, сосуды головного мозга

Т. С. Серғалиев¹, К. С. Кенжебеков¹, Н. А. Калиева², Д. Б. Кулов¹, А. К. Блялова¹,
М. М. Сыздықов¹, Ш. Д. Джакетаева²

ГОСПИТАЛЬДІККЕ ДЕЙІНГІ ДЕҢГЕЙДЕГІ БАС МИЫНЫҢ ҚАН АЙНАЛЫМЫНЫҢ АСҚЫНҒАН БҰЗЫЛЫМЫ БАР НАУҚАСТАРҒА МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

¹ШЖК РМК «Қарағанды мемлекеттік медицинсалық университеті» (Қарағанды қ., Қазақстан),

²АҚ «Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік Университеті» (Түркістан қ., Қазақстан)

Мақаласы Қарағанды облысынадғы болып жатқан инсульттарды зерттеуге арналған. Қазіргі таңда церебральді инсульт тұрғындар арасында көп таралғандықтан және соның салдарынан мүгеделіктің көбеюі мен осы сырқаттылықтың арқасында өлімнің көбеюі медициналық-әлеуметтік мәселе болып тұр. 2004 жылы ДДСҰ, Дүниежүзіл инсульт федерациясы және инсульт бойынша дүниежүзілік конгресс әлемнің бүкіл халқының денсаулығына инсульттің (Ванкувер, Канада) глобальдік эпидемиясы күйі тигізіп тұр деп үндеу салды.

Кілт сөздер: Қарағанды, инсульт, глобальдік эпидемиясы

Инсультті науқастарға медициналық көмекті ұйымдастыру нәтижелілігі көп жағдайда мамандандырылған бригадамен уақытында көрсетілген медициналық көмекпен анықталады, ол өз кезегінде мекемелер жұмысындағы ауыспалылықпен шартталады (емханалар, жедел медициналық көмек, стационарлар), госпитальдікке дейінгі деңгейдегі мамандандырылған имедициналық көмек деңгейімен және тағы да басқа себептермен шартталады.

Науқастың жағдайы, жедел медициналық көмек көрсету нәтижелері көп жағдайда науқасқа уақытында қызмет көрсетумен байланысты болады. Біз шақырту алу уақытынан бастап мамандандырылған бригаданың орташа жету уақытын сипаттайтын жеделдік көрсеткіштерін сараптадық.

МАҚАЛАНЫҢ МАҚСАТЫ

Қарағанды облысында болып жатқан цереброваскулярлық сырқаттылықтың динамикасын зерттеп аудан бойынша осы мәліметтерге сүйене отырып оған статистикалық талдау жасау.

Материалдар мен әдістер. Жинақталған материал болып облыстық медициналық орталыққа инсультпен түскен науқастар болып табылды. Осы науқастарды талдау үшін статистикалық әдістер қолданды. МҚЖБ бар науқасқа жетудің жалпы Қарағанды қаласының барлық бекеттері бойынша орташа уақыты $16,4 \pm 0,01$ минутты құрады. Бұл көрсеткіш бекеттер бойынша біршама ерекшеленді. Ол Орталық бекетінде ең аз мәнге ие болды – $14,8 \pm 0,07$ минут, ең көп – майқұдық ($17,8 \pm 0,05$) және Оңтүстік-Шығыс ($17,6 \pm 0,04$ минут) бекеттері бойынша

НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ ТАЛДАУЫ

Біз жедел медициналық көмек бригадасының науқасқа қызмет көрсетуінің орташа уақытын зерттедік. Жалпы Қарағанды қаласы

бойынша бұл көрсеткіш $38,5 \pm 0,03$ минутты құрады. Бекеттер бойынша қызметк өрсетудің орташа уақыты әр түрлі болды: Орталық бекеттің мәліметтері бойынша МҚЖБ бар науқасқа медициналық көмек көрсетудің орташа уақыты $38,08 \pm 0,05$ минут, Орталық бекеті бойынша – $30,8 \pm 0,02$ минут, Майқұдық бекеті бойынша – $45,6 \pm 0,07$ минут және Оңтүстік-Шығыс бекеті бойынша – $41,5 \pm 0,06$ минутты құрады. Осылайша, Михайловка және Майқұдық бекеттерінің мәліметтері бойынша науқастарға қызмет көрсету уақыты ең көп болып табылады, бұл госпитальдеу деңгейіне байланысты болуы мүмкін.

Науқасты үйде қалдыру жағдайында медициналық қызмет көрсету уақыты әдетте жоғары болады.

Біз медициналық көмек көрсетілгеннен кейін жағдайы жақсарған науқастарға және медициналық көмек көрсетуден нәтиже байқалмаған науқастарға қызмет көрсету уақытын зерттедік (1 кесте).

Жүргізілген сараптама нәтижелері медициналық көмектің орташа уақыты науқастардың жағдайының жақсару кезінде болғандығын көрсетеді. Жалпы Қарағанды қаласы бойынша қызмет көрсетудің орташа уақыты $39,55 \pm 0,05$ минутты құрады. Науқас жағдайының жақсаруы байқалмаған жағдайда көрсетілген медициналық көмектің орташа уақыты қысқарақы болған ($36,6 \pm 0,43$). Орталық және Оңтүстік-Шығыс бекеттерінің мәліметтері бойынша жағдайы жақсарған және жағдайы жақсармаған науқастарға қызмет көрсету уақыттары арасында аса ерекшелік жоқ. Ал екі басқа бекеттер бойынша науқас жағдайының жақсаруы кезінде көрсеткіш жоғары болған [1, 4].

Әдетте, МҚЖБ – бұл бас миы қан тамырларының созылмалы патологиясы, күре

1 кесте – Науқастың жағдайы жақсарған және жақсармаған жағдайдағы жедел медициналық көмектің қарқынды бригадаларымен медициналық көмек көрсетуінің орташа уақыты (M ± m, мин)

| Көрсетілген медициналық көмектің нәтижелері | Бекеттер | | | | Қарағанды қаласы |
|---|------------|----------------|------------|-----------|------------------|
| | Орталық | Оңтүстік-шығыс | Михайловка | Майқұдық | |
| Науқастың жағдайының жақсаруы | 37,17±0,9 | 33,2±0,08 | 45,86±0,04 | 46,3±0,08 | 38,46±0,05 |
| Жақсарусыз | 39,01±0,5 | 29,8±0,5 | 42,3±0,2 | 40,34±0,6 | 37,3±0,51 |
| Барлығы | 39,07±0,06 | 29,6±0,03 | 46,3±0,06 | 40,9±0,07 | 39,3±0,04 |

тамырлардың гипертензиясы және басқа да қауіп факторлары. Біздің зерттеулер науқастардың көпшілігі Қарағанды қаласының емханаларындағы диспансерлі қаралуында тұрғандығын көрсетті. Жалпы науқастардың 79%-ы емханалар дәрігерлерінде қаралды. Ең үлкен көрсеткіш Михайловка бекетімен (86,9%), ең азы – Майқұдық бекетінің мәліметтері бойынша (64,6%)

Сараптау ми-тамырлық және де бас миының қан тамырларының бұзылымдары бойынша оған дейін стационарлы ем алғандығын көрсетті. Орталық бекетімен қызмет көрсетілген науқастарда бұл көрсеткіш максималды (85,5%) болғандығын көрсетеді, бұл Майқұдықпен жалпы Қарағанды қаласындағы оған жақын орналасқан басқа аймақтардағы науқастарға стационарлы медициналық көмектің қолжетімділігін көрсетеді. Басқа бекеттердің мәліметтері бойынша бұл көрсеткіш айтарлықтай төмен (2 сурет).

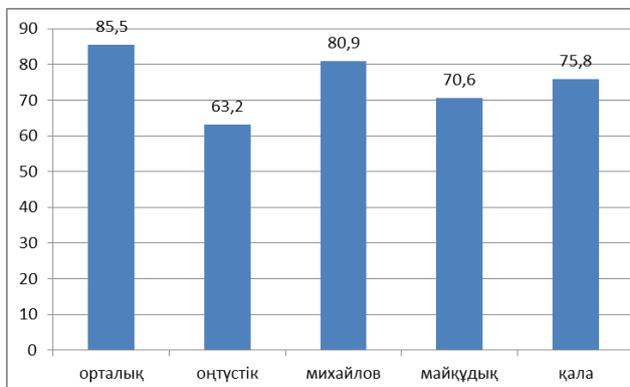
Стационарлы ем алған науқастардың жартысынан көбісі (56,3%) жедел медициналық көмек қызметімен ауруханаға жатқызылды. Облыстық медициналық орталықта ауруханада 26,4% госпитальденген науқастар ем алды, олар Орталық бекетпен жет-

кізілген. Басқа стационарларға науқастар сирек жеткізілді, негізінен бұл облыстық клиникалық аурухана және бірінші калалық ауруханалар.

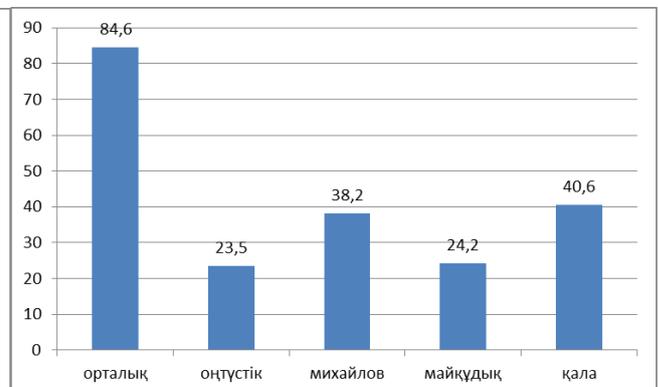
Киров ауданының тұрғындарына стационарлы медициналық көмектің қолжетімділігі бұл аймақта жедел медициналық көмек ауруханасының (ЖМКА) болуымен түсіндіріледі, оның құрамында МҚЖБ бар науқастарды емдеуге арналған арнайы бөлім бар. Бұл мекемеге Қарағанды қаласының Орталық, Оңтүстік-Шығыс, Пришахтинск және Октябрь аудандарына қызмет көрсететін емханалар тіркелген.

ҚОРЫТЫНДЫ

Жедел медициналық көмек көрсетілгеннен кейін науқастардың 68,2% -да жағдайының жақсарғандығы, 13,6% – көрсетілген көмек нәтижесіз болғандығы мәлім, 15,4% науқас туралы жедел медициналық көмек көрсету туралы мәліметтер жоқ. Киров бекетінің мәліметтері бойынша науқастардың 73,8%-да жағдай жақсарған, Орталық бекетте – 52,3%, Оңтүстік-Шығыс бекетінде – 79,6%, Михайловка бекетінде – 78,2%. Киров бекетінің мәліметтері бойынша госпитальденген науқастар үлесі 29,7% құрады, Майқұдық бекетінде –



1 сурет – Бекеттер емханаларымен қаралған МҚЖБ бар науқастар үлесі (%)



2 сурет – Бекеттер бойынша бас миының қан айналымының бұзылуы бойынша стационарлы көмек алған науқастар үлесі (%)

18,52%, Пришахтинск бекетінде – 26,5%, Сұрыптау бекетінде – 24,1%, жалпы Қарағанды қаласы бойынша бұл көрсеткіш 26,3% құрады.

Медициналық көмек көрсетілгеннен кейін науқастрдың госпитальдену жиілігі де қызығушылық танытады. Медициналық көмек алғаннан кейін жағдайы жақсарған науқастар арасында 17,1% госпитальденді, ал көмек нәтиже бермеген науқастар арасында 33,8% науқас госпитальденді. Стационарға жет-кізілген барлық науқастрдың 27,8%-да жедел медициналық көмек көрсетудің нәтижесі болмағандығын айта кеткен жөн. Орталық бекет бойынша жағдайы жақсарған госпитальденген науқастар 100-ден 9,1 науқасты құрады, жағдайы жақсарусыз – 23,7 Орталық-Шығыс бекеті бойынша сәйкесінше 19,2 және 49,1, Михайловка бекеті бойынша – 16,7 және 26,1 Майқұдық бойынша – 16,4 және 18,3 [2, 3].

ТҮЙІНДЕМЕ

МҚЖБ бар науқастарға жедел медициналық көмек бекетімен қызмет көрсетуді ұйымдастыру науқастар арасында 58,1% әйел адамдар құрағанын көрсетті. Науқастар құрылымындағы әцел адамдар үлесі 80 жастан асқан науқастарда артық. 100 000 тұрғынға шақыртулар таралымы ер адамдарға қарағанда әйел адамдар арасында көрсеткіштің 1,3 есе артық екендігін көрсетті. Бұл көрсеткіш 90 жастан асқан әйелдер арасында жоғары болды. Шақыртулардың максималды саны қазан, қарашы және сәуір айларына тиісті екендігін, ал минималды көрсеткіштері шілде, тамыз, қыркүйек және желтоқсанға тиісті екендігін көрсетті.

Алынған нәтижелер МҚЖБ бар науқастарға медициналық көмек көрсету барысында амбулаторлы-емханалық қызметтер мен жедел медициналық қызмет бекетінің қызметін жоспарлауда үлкен мәнге ие.

МҚЖБ бар науқастарға жетудің орташа уақыты жалпы Қарағанды қаласының бекет-

тері бойынша $17,1 \pm 0,01$ минутты құрады. Бұл көрсеткіш бекеттер бойынша біршама ерекшеленді. Ең аз көрсеткіш Орталық бекетте болды – $14,8 \pm 0,07$ минут, ал ең көбі Михайловка бекеті бойынша ($18,4 \pm 0,05$ минут).

ӘДЕБИЕТ

1 Абсеитова С. Р. Современное состояние проблемы сердечно-сосудистых заболеваний в Южно-Казахстанской области в 2008 году //www.cardiocenter.kz

2 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы. – Астана, 2010. – №1113. – С. 56.

3 Жусупова А. С. Современная стратегия оказания медицинской помощи больным инсультом /А. С. Жусупова, Д. С. Альжанова, Ш. А. Нурманова // Нейрохирургия и неврология Казахстана. – 2013. – №1 (30). – С. 32-35.

4 Жусупова А. С. Инсульт – глобальная проблема отечественной неврологии //Человек и Лекарство – Казахстан. – 2011. – №3. – С.6-9.

REFERENCES

1 Abseitova S. R. Sovremennoe sostojanie problemy serdechno-sosudistyh zabolevanij v Juzhno-Kazahstanskoj oblasti v 2008 godu //www.cardiocenter.kz

2 Gosudarstvennaja programma razvitija zdavoohranenija Respubliki Kazahstan «Salamatty Kazaqstan» na 2011-2015 gody. – Astana, 2010. – №1113. – S. 56.

3 Zhusupova A. S. Sovremennaja strategija okazanija medicinskoj pomoshhi bol'nym insul'tom /A. S. Zhusupova, D. S. Al'zhanova, Sh. A. Nurmanova // Nejrohirurgija i nevrologija Kazahstana. – 2013. – №1 (30). – S. 32-35.

4 Zhusupova A. S. Insul't – global'naja problema otechestvennoj nevrologii //Chelovek i Lekarstvo – Kazahstan. – 2011. – №3. – S.6-9.

Поступила 05.03.2018

T. S. Sergaliyev, K. M. Kenzhebekov, N. A. Kaliyeva, D. B. Kulov, A. K. Blyalova, M. M. Syzdykov, Sh. D. Dzhaketayeva
ORGANIZATION OF HEALTH CARE FOR PATIENTS WITH COMPLICATED BRAIN DISORDERS BEFORE HOSPITALIZATION

¹Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan),

²International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmet Yasau (Turkestan, Kazakhstan)

Cerebral stroke remains the main medico-social due to prevalence among the population, accompanies high rates of disability and mortality. In 2004, WHO, the World Stroke Federation and the World Congress on Stroke (Vancouver, Canada) addressed a message in which a stroke is declared a global epidemic that threatens the lives and health of the world's people.

Key words: Karaganda, stroke, global epidemic

K. M. Kenzhebekov, N. A. Kaliyeva, D. B. Kulov, T. S. Sergaliyev, A. K. Blyalova, M. M. Syzdykov, Sh. D. Dzhaketayeva
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСЛОЖНЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДО ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

¹РГП «Карагандинский государственный медицинский университет» (Караганда, Казахстан),

²Международный казахско-турецкий университет им. Ходжа Ахмет Ясауи (Туркестен, Казахстан)

Церебральный инсульт остается главной медико-социальной задачей из-за значительной распространенности среди населения, сопровождается высокими показателями инвалидизации и смертности. В 2004 г. ВОЗ, Всемирная федерация инсульта и Всемирный конгресс по проблеме инсульта (Ванкувер, Канада) обратились с сообщением, в котором инсульт объявлен глобальной эпидемией, угрожающей жизни и здоровью населения всего мира.

Ключевые слова: Караганда, инсульт, глобальная эпидемия

R. Kh. Begaydarova, Yu. G. Starikov, G. K. Alshynbekova, B. M. Dautova, D. G. Abdrakhmanova

INSPIRON IN BRONCHOPULMONARY PATHOLOGIES OF VIRAL-BACTERIAL ETIOLOGY IN CHILDREN

Department of children's infectious diseases of Karaganda state medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)

100 children from 2 to 10 years of age including with bronchopulmonary pathology of viral-bacterial etiology were examined for the purpose of studying the clinical efficacy and safety of the use of Inspiron. The main group of 50 children received Inspiron, control (50 people) – ambroxol. The efficacy and safety of the drug was assessed by the dynamics of bronchial obstructive syndrome, cough, dyspnea, physical parameters of the respiratory system, tolerability and the presence of allergic reactions.

The carried out researches have shown high efficiency of the preparation «Inspiron». A pronounced broncho-obstructive, mucolytic, antitussive effect was revealed, and an easier withdrawal of sputum was recorded. In no case are allergic reactions or laryngospasm recorded. There was a significant reduction in the stay of children in the hospital, which led to a reduction in the costs of the medical institution for treatment and examination.

Key words: Inspiron, ambroxol, broncho-obstructive syndrome, cough, dyspnea

In the structure of acute child morbidity acute respiratory infections of viral and viral-bacterial nature are dominated. The greatest importance in the etiology of this disease is a virus and viral-bacterial associations. Statistical analysis of the causes of appealability for medical assistance showed that 30% of all visits to the pediatrician are associated with complaints of cough (according to the European respiratory society and the scientific society of pediatric pulmonology and Allergology) [1, 2].

The force of the damaging effect of microorganisms depends on many factors: the properties of the pathogen, the body's ability to resist infection, which is determined by the forces of natural protection of the body and the respiratory tract in particular [3].

The most common symptom in lesions of the Airways is cough resulting from catarrhal inflammation of the mucous membranes of the respiratory tract. Cough is a protective reaction of the body, which plays a major role in the self-purification of the respiratory tract from foreign bodies or secret; it is forced out through the mouth, caused by the contraction of the muscles of the chest and diaphragm due to irritation of the cough receptors [4, 5, 6].

The mechanism of the cough associated with irritation of receptors of the vagus nerve in the region of reflex zones of the larynx, the bifurcation of the trachea, large bronchi. The main causes of low effectiveness of cough in children of early age are weakness of the chest muscles, the relative narrowness of the lumen of the bronchi, increased viscosity and hypersecretion of mucus [7].

To respiratory viral infection proceeds

smoothly you need to stop the inflammatory process at an early stage of the disease. This goal can be achieved by the timely appointment of pathogenetic and causal treatment and does not always require the appointment of antibacterial drug [8].

Relief of cough is an important step in the treatment of respiratory diseases. Pharmacotherapy of cough involves the use of drugs antitussives cough, and high action. In children in the acute period of the disease is pathogenetically justified the use of drugs, comprehensively acting on all sides of the pathological process of coughing: the restoration of bronchial drainage function, anti-inflammatory, bronchospasmolytic therapy.

Treatment of children during the first months of life hampered by certain challenges: limited list of drugs permitted for use, high risk of allergic reactions, dysbiosis, immune deficiency, etc. [9].

Modern drugs antitussive actions can be conditionally combined in 4 groups with different mechanisms of action: 1) drugs, depressing the cough center; 2) direct action mucolytics, mucolytics-kinetics; 3) expectorant drugs; 4) combined drugs. Selection of effective drug in the treatment of cough is an urgent and difficult problem when choosing the right drug in a large registry [9].

All these requirements are met by known drug Fenspiride, which has anti-inflammatory, antispasmodic action on the smooth muscle of the bronchi, inhibits adrenergic receptors, stimulating the secretion of viscous mucus. In addition, Fenspiride improves mucociliary clearance and reduces the severity of coughing. Fenspiride also successfully replaces three or four etiopathogenic

and symptomatic of the drug in the treatment of ARVI and its complications, that is, in essence, prevents from polypragmasy [10]. Feature of Fenspiride is a high therapeutic efficacy, the possibility of application in all age groups, including newborns [11].

In recent years, the authors of neighboring countries and abroad unanimously noted the effect of the application of Fenspiride in diseases such as chronic laryngitis, polypoly rhinosinusitis, chronic bronchitis, sinusitis, otitis and others. The use of Fenspiride in the treatment of viral infections in early childhood can be interpreted as pathogenetic therapy of acute the main symptoms of the disease, including a cough. The tolerability of this drug in most cases, the authors assessed as good, furthermore, cost-effective, the accompanying reduction in time spent in the hospital [12, 13, 14, 15, 16, 17].

Objective – to assess the efficacy and safety of the drug in children of different ages with bronchopulmonary pathologies of viral and bacterial etiology.

MATERIALS AND METHODS

Own research on evaluation study of clinical efficacy and safety of the drug "Inspiron" was held in 2017 in children aged 2 to 10 years, hospitalized in the regional infectious diseases hospital in Karaganda.

In this study we used the personal observation of the authors. Were examined 100 children included in 2 groups (main and control) that are consistent with diagnostic criteria and severity of the disease.

The structure of nosological forms in children of both groups are clearly represented in table 1.

In groups children were allocated by random sampling and was similar sex, severity of disease and age. Table 2 illustrated the distribution of the patients according to sex.

The age of children ranged from 2 to 10 years. The main share was accounted for by preschool children and the lowest for patients older than 7 years. Table 3 presents the age structure of children.

Since the mechanism of action in pediatric practice, there are no analogues to the Inspiron, as the comparison drug used Ambroxol as a mucolytic drug used for the treatment of respiratory diseases. Ambroxol was selected as the reference drug widely used in pediatric practice and have a high therapeutic efficacy, safety and tolerability in the use of one and the same pharmaceutical form syrup. During treatment, children in both groups received no other expectorants and mucolytics.

Children of the first group (main), which included 50 children, were prescribed the drug syrup Inspiron, according to the official manual of 4 mg/kg (1 ml, 2 mg substance) of body weight per day, divided into 2-3 doses. The minimum course of treatment of acute conditions made up for 7-10 days, chronic conditions – 2-6 months (Manufacturer: JSC «Kyivmedpreparat», Ukraine, 01032, Kyiv, Saksaganskogo str., 139).

The second group of 50 children (control) received «Ambroxol» in the form of syrup. To children from 2 to 6 years appointed 1 ml 3 times

Table 1 – Structure of nosological forms

| Disease | Main group | Control group |
|------------------------------|---------------------|---------------------|
| ARVI | 3 children (6,0%) | 2 children (4,0%) |
| Acute obstructive bronchitis | 14 children (28,0%) | 17 children (34,0%) |
| Community-acquired pneumonia | 23 children (46,0%) | 25 children (50,0%) |
| Laryngotracheitis | 10 children (20,0%) | 6 children (12,0%) |

Table 2 – The distribution of the patients according to sex

| Group | Main group | Control group |
|--------|--|--|
| Gender | Male – 33 patients (66,0%) Female – 17 patients (34,0%) | Male – 31 patients (62,0%) Female – 19 patients (38,0%) |

Table 3 – The age structure of children

| Age | Main group | Control group |
|-----------|---------------------|---------------------|
| 2-3 years | 36 children (72,0%) | 42 children (84,0%) |
| 3-7 years | 11 children (22,0%) | 6 children (12,0%) |
| >7 years | 3 children (6,0%) | 2 children (4,0%) |

Table 4 – Main symptoms before treatment

| Symptoms | Main group | Control group |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Bronchoobstructive syndrome | 14 children (28,0%) | 17 children (34,0%) |
| Cough | 50 children (100%) | 50 children (100%) |
| Dyspnoea | 32 children (64,0%) | 25 children (50,0 %) |
| Harsh breathing | 37 children (74,0%) | 24 children (48,0 %) |
| Moist rale | 14 children (28,0 %) | 12 children (24,0%) |
| Dry rale | 17 children (37,0 %) | 28 children (56,0%) |

a day, and older children – 2 ml 2 times a day. Inspiron and Ambroxol that were used in the dosage form syrup, was administered to achieve clinical effect in the form of a positive dynamic cough, dyspnoea, broncho-obstructive syndrome and physical picture of the respiratory tract.

RESULTS AND DISCUSSION

The efficacy and safety of Inspiron was evaluated by the following criteria: dynamics of broncho-obstructive syndrome, cough, dyspnoea, physical parameters of the respiratory system, portability and availability of allergic reactions.

Most of the children had been admitted to the hospital on the 2nd day of illness with complaints of intoxication (fever, loss of appetite, sleep disturbance, nausea, pallor), catarrhal phenomena, dyspnoea and cough. Cough dry, rough, painful, quite often were recorded mainly in the daytime. In the beginning of the disease the cough was dry and was of little efficiency nature. The disease in individual children was accompanied by hoarseness and 2 children aged 2 to 3 years – by afonia. In 10% of children in both groups, although the cough was moist, but not effective, and sputum was coughed up with difficulty.

The most pronounced and painful cough, sleep-disturbing night-time, was in the older children. In children during the first two years of life the cough was unproductive due to the anatomical and physiological peculiarities of children of early age (the narrow lumen of the bronchi viscous secretion of the tracheobronchial tree). Table 4 presents the main symptoms of the disease before treatment.

In patients in basic and control groups at 28 % and 34%, respectively, was pronounced bronchoobstructive syndrome, which was manifested by dyspnoea of mixed character, remote wheezing, cough, decreased breath sounds or hard breathing during auscultation of the chest, dry or moist rales.

On the second day after treatment the children in the main group positive visible changes

were observed obstructive syndrome. So, in the main group of syndrome of bronchial obstruction in 10 patients at 2 days had a minimal severity in comparison with the control group ($p < 0.05$) and on day 3 in all children it was virtually eliminated. In the control group in 8 patients an improvement was observed only on day 5, and complete reversal of the process reached its peak in 7-10 days, significantly later in comparison with the main group.

Cough in children in both groups at the beginning of the disease was dry and painful, the expectoration was difficult or entirely absent. In the main group already at day 3 in 50% of patients cough is moist with good abjoined sputum, and on day 5, 96% of children completely disappeared. The dynamics of positive changes of cough in the control group was slower ($p < 0.05$) and positive picture began to emerge only after 5 days of hospitalization. In 20% of patients of control group cough persisted even up to 7 days of treatment in the absence of cough in children of the main group. Cough dynamics during the course of treatment with Inspiron demonstrated in figure 1 where the vertical axis reflects the percentage of coughing patients, the abscissa shows the days of treatment with Inspiron.

Clinical efficacy of the drug was also evaluated according to the severity and duration of dyspnea. In the main group by the time of admission, shortness of breath of mixed character have been identified in 32 (64,0%) children and 25 (50,0%) children in the control group.

After the appointment of the drug the 2 day shortness of breath in the first group disappeared in 20 (62,5%) children, and to the 4th day of hospitalization in all patients was equal breath sounds within the anatomical and physiological norms.

In children in the control group 25 (50%) dyspnoea only in 10 (40%) patients disappeared on day 3 and complete extinction of it was achieved by 6 days of illness, suggesting a more prolonged preservation of dyspnea in the control

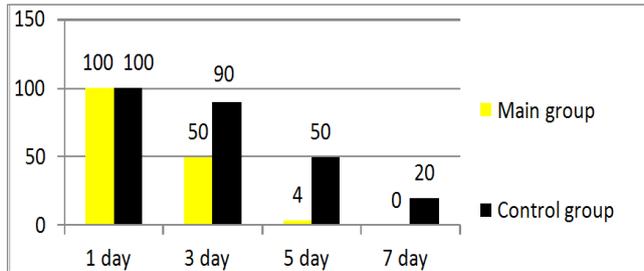


Figure 1 – Dynamics of cough in children

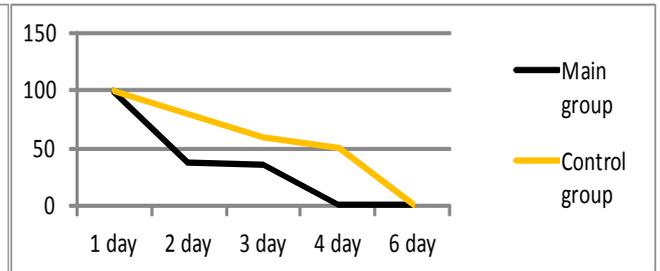


Figure 2 – Dynamics of shortness of breath during treatment

group ($p < 0.05$). The above parameters is displayed in figure 2.

The purpose of the drug in the complex treatment showed good tolerability. It must be emphasized that during the entire period of treatment in the main group there was not a single case of allergic reactions, laryngo- and bronchospasm. In contrast, in the control group, two children of the first years of life on the second day of treatment by Ambroxol was noted allergic rash, and in one child the age of two manifestations – of laryngospasm.

The duration of hospitalisation in the main group amounted to an average of 6.8 bed-days, which is significantly less ($p < 0.05$) hospital stay of patients in the control group (10,2 bed-days).

CONCLUSIONS

1. The use of the drug showed its high effectiveness in children of various ages with diseases of respiratory tract viral-bacterial etiology, which has led to a substantial reduction in hospital days and lower costs, the medical institutions for treatment and maintenance of sick children.

2. Marked high broncholytic and antitussive effect of the drug that was characterized by a decrease in the frequency and severity of cough, and easy expectoration of sputum.

3. Inspiron reduces the effect of the major pathogenetic factors that contribute to the development of inflammation, hypersecretion of bronchial mucus and bronchial hyperresponsiveness.

4. Multilateral influence of the Inspiron to the inflammatory process is manifested not only these factors, but also significantly relieves bronchial obstructive syndrome or even prevents its development.

5. Ambroxol, as an effective mucolytic agent, has secretomotor, secretolytic and expectorant, but has no statistically significant effect on the regression of bronchial obstructive syndrome.

REFERENCES

1 Селюк М. Н. Современные алгоритмы диагностики и лечения кашля /М. Н. Селюк, Н. Н. Козачок, О. В. Селюк //Человек и Лекарство. – Казахстан. – 2015. – №2. – С. 2-6.

2 Klyachkina I. L. The new possibility for the treatment of acute cough // Otorinolaringol. – 2015. – №5. – P. 85-90.

3 Джабаева А. З. Особенности воздействия противокашлевых препаратов у детей разных возрастов //Хабаршы. – 2011. – №4. – С. 8-10.

4 Высочина И. Л. Кашель у детей: механизмы и подходы к лечению /И. Л. Высочина, О. Е. Чернышова //Здоровье ребенка. – 2013. – №8. – С. 101-105.

5 Кашель у детей: особенности диагностики и подходы к терапии /К. С. Волков, Л. Л. Нисевич, Л. С. Намазова-Баранова и соавт. // Вопр. Современ. педиатрии. – 2013. – №4. – С. 112-116.

6 Исаева В. С. Кашель у детей /В. С. Исаева, К. В. Титков, Е. А. Ерошенко //Вопр. современ. педиатрии. – 2011. – №11. – С. 186-190.

7 Цыпленкова С. Быстрый путь к победе над кашлем //Врач. – 2013. – №1. – С. 48-50.

8 Чучалин А. Г. Кашель. Издание второе, переработанное и дополненное /А. Г. Чучалин, В. Н. Абросимов. – М.: Эхо, 2012. – 128 с.

9 Шамсиев Ф. М. Дифференцированный подход к терапии детей с заболеваниями органов дыхания /Ф. М. Шамсиев, Н. Х. Мирсалихова //Лікарю-практику. – 2015. – №3. – С. 59-61.

10 Самсыгина Г. А. Фенспирид: что показал 16-летний опыт использования у детей // Педиатрия. – 2014. – №4. – С. 36-38.

11 Овсянникова Е. М. Эффективность и безопасность применения эреспала (фенспирида гидрохлорида) при лечении острых респираторных инфекций у детей первых месяцев жизни /Е. М. Овсянникова, Н. С. Глухарева //Педиатрия. – 2009. – №1. – С. 101-103.

12 Riabova M. A. The use of eurespal for the treatment of chronic laryngitis //Otorinolaringol. Journ. – 2011. – №1. – P.70-73.

13 Kim I. A. Pathogenetic correction of postoperative inflammation in modern rhinosurgery /I. A. Kim, E. V. Nosulia //Otorinolaringol. Journ. – 2010. – №4. – P. 78-81.

14 Zawisza E. Effectiveness and tolerance of fenspiride treatment in chronic sinusitis. Results of the Polish multicenter study // Polish Journal of Otolaryngology. – 2005. – №1. – P. 32-40.

15 Pirozyński M. The effect of fenspiride on the number of exacerbations and the time of first exacerbation in patients with chronic bronchitis /M. Pirozyński, W. Skucha, M. Słomiński // Polski Merkuriusz Lekarski Journals. – 2005. – №110. – P. 193-217.

16 Płusa T. Fenspiride in patients with acute bronchitis. Wojskowy Instytut Medyczny, Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumologii i Alergologii CSK MONw Warszawie /T. Płusa, A. Ochwat // Polski Merkuriusz Lekarski Journals. – 2005. – №109. – P. 32-36.

17 Zielenk-Jurkiewicz B. Usefulness of fenspiride in the treatment of acute otitis media in children. Oddział Otolaryngologii czny SZPZOZ w Warszawie /B. Zielenk-Jurkiewicz, D. Jurkiewicz // Polski Merkuriusz Lekarski Journals. – 2005. – №18. – P. 624-628.

REFERENCES

1 Seljuk M. N. Sovremennye algoritmy diagnostiki i lechenija kashlja /M. N. Seljuk, N. N. Kozachok, O. V. Seljuk //Chelovek i Lekarstvo. – Kazahstan. – 2015. – №2. – P. 2-6.

2 Klyachkina I. L. The new possibility for the treatment of acute cough // Otorinolaringol. – 2015. – №5. – P. 85-90.

3 Dzhabaeva A. Z. Osobennosti vozdejstviya protivokashlevykh preparatov u detej raznyh vozrastov //Habarshy. – 2011. – №4. – P. 8-10.

4 Vysochina I. L. Kachel' u detej: mehanizmy i podhody k lecheniju /I. L. Vysochina, O. E. Chernyshova //Zdorov'e rebenka. – 2013. – №8. – P. 101-105.

5 Kachel' u detej: osobennosti diagnostiki i podhody k terapii /K. S. Volkov, L. L. Nisevich, L. S. Namazova-Baranova i soavt. //Vopr. Sovrem. pediatrii. – 2013. – №4. – P. 112-116.

6 Isaeva V. S. Kachel' u detej /V. S. Isaeva, K. V. Titkov, E. A. Eroshenko //Vopr. sovrem. pediatrii. – 2011. – №11. – P. 186-190.

7 Cyplenkova S. Bystryj put' k pobede nad kashlem //Vrach. – 2013. – №1. – P. 48-50.

8 Chuchalin A. G. Kachel'. Izdanie vtoroe, pererabotannoe i dopolnennoe /A. G. Chuchalin, V. N. Abrosimov. – M.: Jeho, 2012. – 128 p.

9 Shamsiev F. M. Differencirovannyj podhod k terapii detej s zabolevanijami organov dyhanija /F. M. Shamsiev, N. H. Mirsalihova // Likarju-praktiku. – 2015. – №3. – P. 59-61.

10 Samsygina G. A. Fenspirid: chto pokazal 16-letnij opyt ispol'zovanija u detej //Pediatrija. – 2014. – №4. – P. 36-38.

11 Ovsjannikova E. M. Jeffektivnost' i bezopastnost' primenenija jerespala (fenspirida gidrohlorida) pri lechenii ostryh respiratornyh infekcij u detej pervyh mesjacev zhizni /E. M. Ovsjannikova, N. S. Gluhareva //Pediatrija. – 2009. – №1. – P. 101-103.

12 Riabova M. A. The use of eurespal for the treatment of chronic laryngitis // Otorinolaringol. Journ. – 2011. – №1. – P.70-73.

13 Kim I. A. Pathogenetic correction of postoperative inflammation in modern rhinosurgery /I. A. Kim, E. V. Nosulia //Otorinolaringol. Journ. – 2010. – №4. – P. 78-81.

14 Zawisza E. Effectiveness and tolerance of fenspiride treatment in chronic sinusitis. Results of the Polish multicenter study // Polish Journal of Otolaryngology. – 2005. – №1. – P. 32-40.

15 Pirozyński M. The effect of fenspiride on the number of exacerbations and the time of first exacerbation in patients with chronic bronchitis /M. Pirozyński, W. Skucha, M. Słomiński // Polski Merkuriusz Lekarski Journals. – 2005. – №110. – P. 193-217.

16 Płusa T. Fenspiride in patients with acute bronchitis. Wojskowy Instytut Medyczny, Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumologii i Alergologii CSK MONw Warszawie /T. Płusa, A. Ochwat //Polski Merkuriusz Lekarski Journals. – 2005. – №109. – P. 32-36.

17 Zielenk-Jurkiewicz B. Usefulness of fenspiride in the treatment of acute otitis media in children. Oddział Otolaryngologii czny SZPZOZ w Warszawie /B. Zielenk-Jurkiewicz, D. Jurkiewicz // Polski Merkuriusz Lekarski Journals. – 2005. – №18. – P. 624-628.

Received 02.02.2018

*Р. Х. Бегайдарова, Ю. Г. Стариков, Г. К. Алшынбекова, Б. М. Даутова, Д. Г. Абдрахманова
ИНСПИРОН ПРИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ
Кафедра детских инфекционных болезней Карагандинского государственного медицинского университета
(Караганда, Казахстан)*

Обследовано 100 детей от 2 до 10 лет включительно с бронхолегочной патологией вирусно-бактериальной этиологии на предмет изучения клинической эффективности и безопасности применения препарата «Инспирон». Основная группа 50 детей получала инспирон, контрольная (50 человек) – амброксол. Эффективность и безопасность препарата оценивалась по динамике бронхообструктивного синдрома, кашля, одышки, физикальных параметров органов дыхания, переносимости и наличия аллергических реакций.

Проведенные исследования показали высокую эффективность препарата «Инспирон». Выявлены выраженный бронхообструктивный, муколитический, противокашлевой эффект, регистрировалось более легкое отхождение мокроты. Ни в одном случае не зарегистрировано аллергических реакций или ларингоспазма. Отмечено значительное сокращение пребывания детей в стационаре, что привело к снижению расходов медицинского учреждения на лечение и обследование.

Ключевые слова: Инспирон, амброксол, бронхообструктивный синдром, кашель, одышка

Р. Х. Бегайдарова, Ю. Г. Стариков, Г. К. Алшынбекова, Б. М. Даутова, Д. Г. Абдрахманова

БАЛАЛАРДАҒЫ ВИРУСТЫ-БАКТЕРИАЛДЫ ЭТИОЛОГИЯЛЫ БРОНХӨКПЕ АУРУЛАРЫ КЕЗІНДЕ ИНСПИРОНДЫ ҚОЛДАНУ

Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің балалардың жұқпалы аурулары кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Инспирон дәрісінің клиникалық тиімділігі мен қауіпсіздігін зерттеу үшін бронхөкпенің вирусты-бактериалды патологияларымен сырқат 2 жастан бастап 10 жасты қоса алғанда 100 бала тексерілген.

Негізгі топ 50 бала Инспиронды, бақылау тобы (50 бала) – амброксолды қолданған. Дәрінің тиімділігі мен қауіпсіздігі бронхтыобструктивті синдромның, жөтелдің, ентігудің динамикасы, тыныс алу мүшелерінің физикалды көрсеткіштері, төзімділігі мен аллергиялық реакциялар бойынша бағаланды.

Жүргізілген зерттеулер Инспирон дәрісінің тиімділігінің жоғары екенін көрсетті. Бронхтыобструктивтің айқын басылуын, муколитикалық, жөтелге қарсы, қақырықтың шығуын жеңілдету тиімділігінің айқындығы анықталды. Бірде бір жағдайда аллергиялық реакциялар мен ларингоспазм тіркелмеген. Балалардың стационарда емделу күндерінің едәуір қысқаруы байқалған, бұл медициналық мекемелерде ем және тексеру жүргізуге кететін шығынның азаюына әсерін тигізді.

Кілт сөздер: Инспирон, амброксол, бронхообструктивті синдром, жөтел, ентігу

A. Chesca¹, T. Sandle², A. S. Akhayeva³, A. B. Marchenko³

MEDICAL DATA ON COPD

¹Transilvania University of Braşov, Clinical Hospital of Pneumophthisiology (Braşov, Romania),

²University of Manchester (United Kingdom),

³Karaganda State Medical University (Republic of Kazakhstan)

The aim of the present study is to highlight the seasonal cases diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease, present in the specialized medical service with acute symptomatology. In order to establish a more accurate diagnosis, besides the specialized medical examination, paraclinical investigations such as standard pulmonary radiography and spirometry, were used.

Key words: COPD, investigations, standard pulmonary radiography, spirometry

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) mainly includes three related respiratory diseases, namely chronic bronchitis, chronic asthma and pulmonary emphysema [2]. In each of the aforementioned conditions, there is a degree of chronic obstruction in the passage of airflow through the airways and through the lungs [1]. This obstruction is generally permanent and may be progressive in the course of years [3]. The factors that lead to signs and symptoms of COPD are smoking, pollutants, and genetic factors [4, 12]. According to statistical data from the world, active smoking is considered to be the first cause responsible for the occurrence of COPD cases [8]. In context, active smoking is an incriminated factor in the occurrence of obstructive pulmonary diseases, especially in children [10]. From this point of view, studies have shown that smoking affects the lungs in many ways [11]. One example, refers to the irritating effect of cigarette smoke that attracts cells that cause inflammation [6, 13]. In the context, cigarette smoke stimulates inflammatory cells to release elastase, which breaks elastic fibers from lung tissue [7, 15]. From this point of view, it is known that the normal functioning of the lungs is dependent on the elastic fibers, which are found both around the airway and in the alveolar walls and which are constituted of elastin [16]. In smokers, elastase is increased and can break down elastin [9]. Last but not least, the genetic component incriminated in COPD should be mentioned. From this point of view, as a result of studies, it is known as the deficiency of antitrypsin alfa-1 (AAT). Specialty scientific data has shown that AAT deficiency is caused by a rare genetic inheritance. Antitrypsin alfa-1 is produced at the liver, its production being controlled by inherited genes. In this idea, and as a result of research in the field, it is known that each person has two AAT genes, one from each parent. As a result, human subjects

who inherit two AAT-defective genes, respectively one from each parent, as mentioned above, have small amounts of AAT. The results of research in the field also showed that people with a normal and defective gene have lower AAT than normal, but higher than those with two defective genes [5]. Factors inherited in the installation of COPD, as previously mentioned, as well as the seasonal aspects that raise the number of acutely diagnosed cases with COPD, lead to the investigation of pathology and of patients present at the doctor in acute phase [14].

MATERIALS AND METHODS

Statistical data were selected for patients who presented themselves in the specialty service with acute symptomatology. Because COPD exacerbations are common during cold and hot passages and from hot to cold, certain days of the week were considered as the peak of symptomatic patients. The data error may be very low.

RESULTS AND DISCUSSION

The figure below shows the number of acute patients by gender and by the home environment.

Data from the first part of May show that male gender is predisposed to COPD as compared to female gender, given the factors incriminated in the installation of signs and symptoms of the disease (fig. 1 – 4). All patients included in this study live in the urban home environment (fig. 1 – 6).

After the selection of the days selected as representative for May, the below will display dates with selected days from October. It is envisaged observing the fluctuation of the patients in the days considered as peak activity in the specialized ambulatory (fig. 4 – 6).

The decline in COPD incidence in rural areas is probably due to the extremely low or no pollution of the air and the pollutants in the home environment.

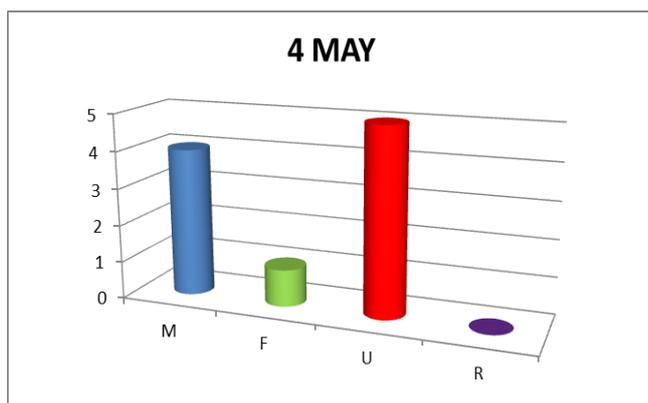


Figure 1 – Number of acute patients by gender and by the home environment on May, 4

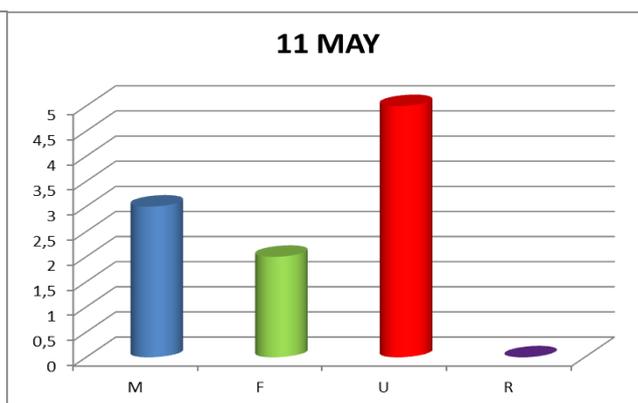


Figure 2 – Number of acute patients by gender and by the home environment on May, 11

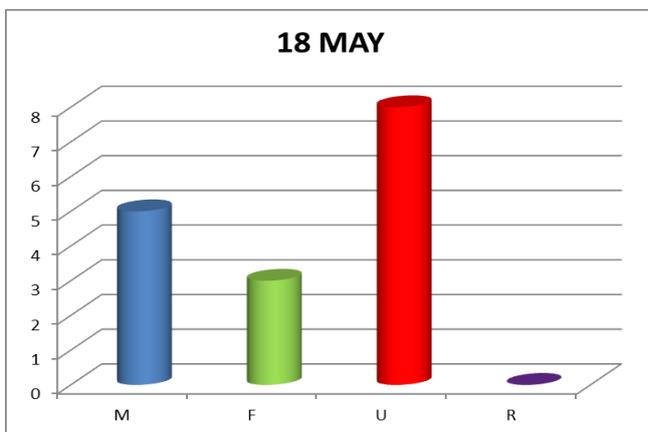


Figure 3 – Number of acute patients by gender and by the home environment on May, 18

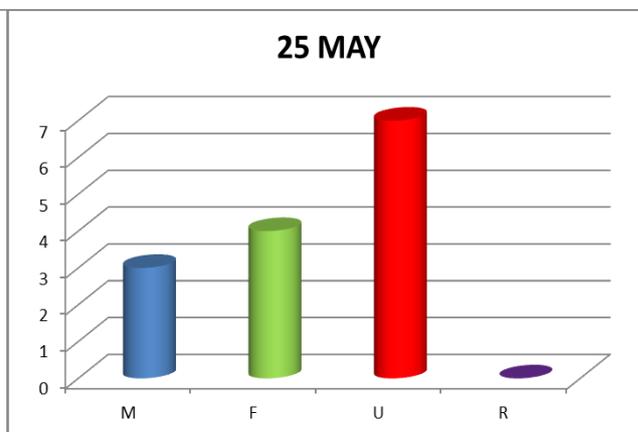


Figure 4 – Number of acute patients by gender and by the home environment on May, 25

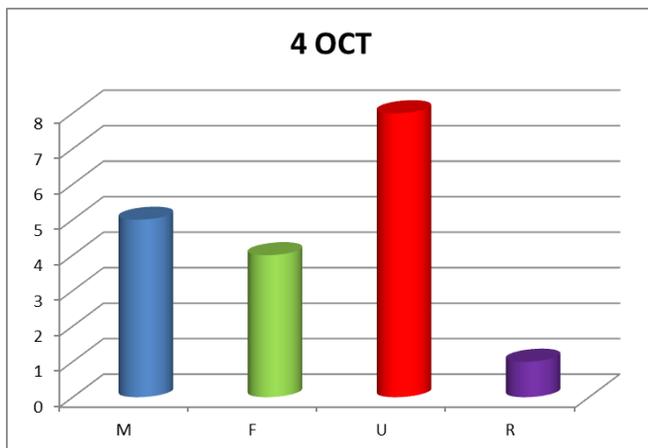


Figure 5 – Number of acute patients by gender and by the home environment on October, 4

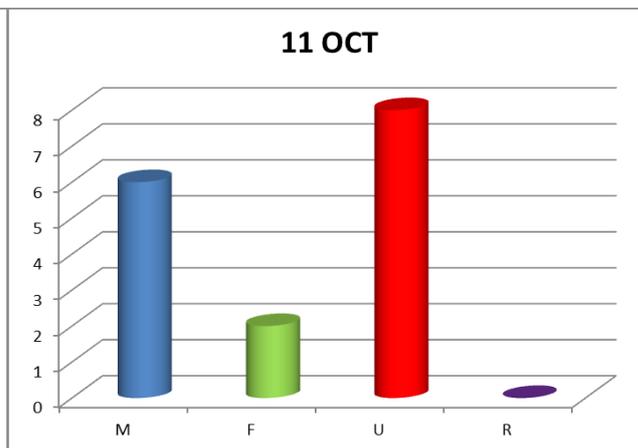


Figure 6 – Number of acute patients by gender and by the home environment on October, 11

From data tables in the first half of October, there are a number of acute patients, numerically more male patients compared to females. The home environment of both genders is predominantly from urban residence area (fig. 5 – 6). Although there is a higher incidence of female COPD in the previous table, no statement can be

made that the October month would be a risk for exacerbating the symptoms of COPD in female gender (fig. 7). In the context, the data presented are purely indicative.

Patients in the second half of October, selected for this study, are also predominantly male, with only minor exceptions, as reported in

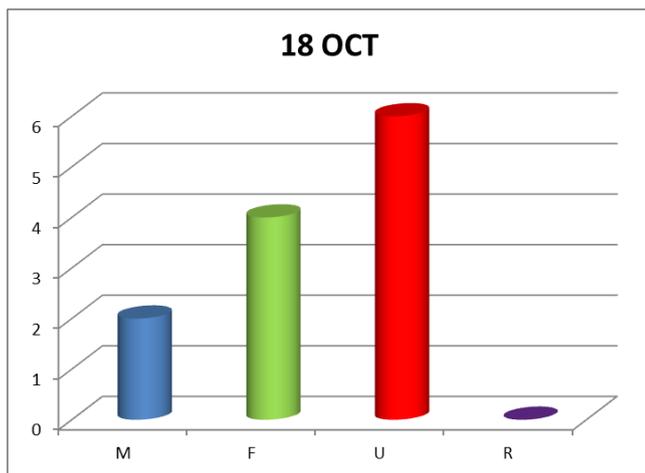


Figure 7 – Number of acute patients by gender and by the home environment on October, 18

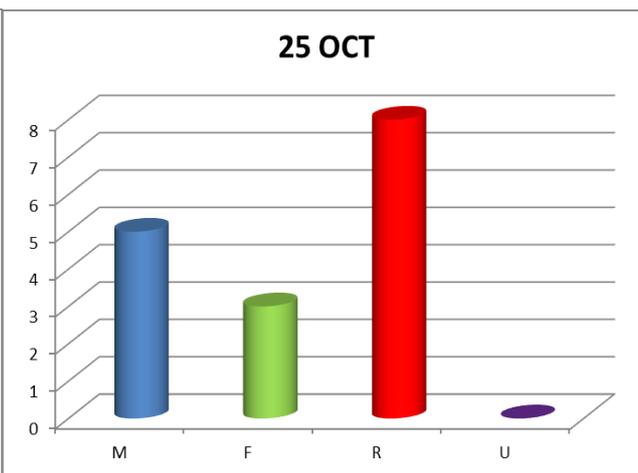


Figure 8 – Number of acute patients by gender and by the home environment on October, 25

the Specialty Medical Service (fig. 7 – 8). The home environment for both genders included in the study is also urban. These data confirm the increased incidence of COPD in the urban area compared to rural home environment (fig. 1 – 8).

CONCLUSION

1. COPD is a complex pathology that allows analysis from different medical perspectives. COPD allows for the performance of both statistical surveys and analyzes of paraclinical investigations.

2. COPD allows comparative morphological observation, primarily structural. The ones mentioned as conclusions can be the topic of studies of interest in future articles.

REFERENCES

1 Barnes P. J. Chronic obstructive pulmonary disease: a growing but neglected global epidemic // *PLoS Med.* – 2007. – V. 4 (5): e112.
 2 Bhatt N. Y. What defines abnormal lung function in older adults with chronic obstructive pulmonary disease? // *N. Y. Bhatt, K. L. Wood // Drugs Aging.* – 2008. – V. 25(9). – P. 717-728.
 3 Borlée F. Spirometry, questionnaire and electronic medical record based COPD in a population survey: Comparing prevalence, level of agreement and associations with potential risk factors // *F. Borlée, C. J. Yzerman, E. Krop // PLoS One.* – 2017. – V. 8: e0171494.
 4 Donaldson G. C. COPD exacerbations. 1: Epidemiology // *G. C. Donaldson, J. A. Wedzicha // Thorax.* – 2006. – V. 61(2). – Pp. 164-168.
 5 Endicott L. Operating a sustainable disease management program for chronic obstructive pulmonary disease // *L. Endicott, P. Corsello, M. Prinzi // Lippincotts Case Manag.* – 2003. – V. 8 (6). – Pp. 252-262.
 6 Gan W. Q. Association between chronic

obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a meta-analysis // *W. Q. Gan, S. F. Man, A. Senthil-selvan // Thorax.* – 2004. – V. 59(7). – Pp. 574-580.

7 Gosker H. R. Muscle fibre type shifting in the vastus lateralis of patients with COPD is associated with disease severity: a systematic review and meta-analysis // *H. R. Gosker, M. P. Zeegers, E. F. Wouters // Thorax.* – 2007. – V. 62(11). – Pp. 944-949.

8 Johannessen A. Implications of reversibility testing on prevalence and risk factors for chronic obstructive pulmonary disease: a community study // *A. Johannessen, E. R. Omenaas, P. S. Bakke // Thorax.* – 2005. – V. 60(10). – Pp. 842-847.

9 Kim J. Cadmium-induced ER stress and inflammation are mediated through C/EBP-DDIT3 signaling in human bronchial epithelial cells // *J. Kim, H. Song, H. R. Heo // Exp. Mol. Med.* – 2017. – V. 49(9): e372.

10 Lee J. Y. Strategies for Management of the Early Chronic Obstructive Lung Disease // *J. Y. Lee, C. K. Rhee, K. S. Jung // Tuberc. Respir. Dis.* – 2016. – V. 79(3). – Pp. 121-126.

11 Lundbäck B. Epidemiological aspects and early detection of chronic obstructive airway diseases in the elderly // *B. Lundbäck, A. Gulsvik, M. Albers // Eur. Respir. J.* – 2003. – Suppl. 40: 3s-9s.

12 Mannino D. M. Chronic obstructive pulmonary disease: definition and epidemiology // *Respir. Care.* – 2003. – V. 48(12). – Pp. 1185-1191.

13 Mohangoo A. D. Prevalence estimates of asthma or COPD from a health interview survey and from general practitioner registration: what's the difference? // *A. D. Mohangoo, M. W. van der*

Linden, F. G. Schellevis //Eur. J. Public Health. – 2006. – V. 16(1). – Pp. 101-105.

14 Olofson J. COPD 'diagnosis' based on spirometric reference equations /J. Olofson, B. Bake, M. N. Tengelin //Clin. Respir. J. – 2008. – V. 2(4). – Pp. 214-219.

15 Runarsdottir S. B. Prevalence of airflow obstruction in nonsmoking older individuals using

different spirometric criteria: the AGES Reykjavik Study /S. B. Runarsdottir, G. Gudmundsson, T. Aspelund //COPD. – 2013. – V. 10(4). – Pp. 493-499.

16 Wouters E. F. COPD: moving beyond physiological reductionism //COPD. – 2011. – V. 8(4). – Pp. 251-252.

Received 02.02.2018

А. Ческа¹, Т. Сэндл², А. С. Ахаева³, А. Б. Марченко³
МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ХОБЛ

¹Университет Трансильвании г. Брашов, Клинический госпиталь фтизиатрии (г. Брашов, Румыния),

²Университет Манчестера (Великобритания), ³Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан)

Целью представленного исследования явилось выявление сезонных случаев хронической обструктивной болезни легких с острой симптоматикой в отделениях специализированной медицинской службы. Для установления более точного диагноза, помимо специализированного медицинского осмотра, использовались параклинические исследования, такие как стандартная легочная рентгенография и спирометрия.

Ключевые слова: ХОБЛ, исследования, стандартная легочная рентгенография, спирометрия

А. Ческа¹, Т. Сэндл², А. С. Ахаева³, А. Б. Марченко³

ӨКПЕНІҢ СОЗЫЛМАЛЫ ОБСТРУКТИВТІ АУРУЫНЫҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

¹Трансильвания университеті, Брашов қаласы, Клиникалық фтизиатрия госпиталі (Брашов қаласы, Румыния),

²Манчестер университеті (Ұлыбритания), ³Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан)

Ұсынылған зерттеудің мақсаты арнайы медициналық қызметте өкпенің созылмалы обструктивтік ауруының маусымдық жағдайларын өткір симптоматикамен анықтау болып табылады. Барынша дәл диагноз қою мақсатында, арнайы медициналық тексерумен қатар, стандартты өкпе рентгенографиясы мен спирометрия сияқты параклиникалық зерттеулер қолданылған.

Кілт сөздер: өкпенің созылмалы обструктивті ауруы, зерттеулер, стандартты өкпе рентгенографиясы, спирометрия

A. Chesca¹, A. B. Marchenko², A. S. Akhaeva²

STUDY OF PATIENTS WITH ACUTE RESPIRATORY PATHOLOGY WITH PACEMAKER IMPLANT

¹Transilvania University of Braşov, Clinical Hospital of Pneumophysiology (Braşov, Romania),

²Karaganda state medical university (Republic of Kazakhstan)

Currently, cardiovascular and bronchopulmonary pathologies are the most urgent medical and social problems, in connection with maintaining a high level of mortality and morbidity. The present paper aims to bring attention to selected cases of patients who have carried out medical examination of acute respiratory symptomatology. Selected patients for the present study have comorbidities, acute and/or flare-up of chronic respiratory diseases and cardiovascular diseases requiring a pacemaker implant. Following routine investigations, including standard chest x-ray and anamnesis, had shown the combination of respiratory and cardiac symptomatology. This study also increased awareness of their condition, risks in patients with these diseases.

Key words: X-ray imaging, respiratory pathology, cardiovascular diseases, pacemaker

Respiratory pathology, by various symptoms worsen the quality of life and guide patients to medical specialized examinations [3, 12, 13]. In many situations, respiratory diseases affect patients of vulnerable ages, which contact with viruses, bacteria or fungi, that affect different segments of the upper airway or the lungs [8, 14].

Frequently, in all seasons of the year, but especially in the cold season, patients with cardiovascular disease are present in specialized departments with pneumophysiological profile [6]. We draw attention to elderly patients of both genders, who at the standard chest x-ray imaging investigation have present a pacemaker [1, 2]. Situations leading to the pacemaker implant are certain types of atrioventricular blocks, atrial fibrillation, carotid sinus hypersensitivity syndrome, sinus bradyarrhythmia, sinus node diseases [10, 15]. Artificial medical pacemaker is a device that uses electrical impulses, leading to myocardial function within normal limits, with a sustained, regular, rhythm of contraction capacity [7, 11].

In our practice such patients, are still relatively rare, in this regard, we pay them more attention. Radiological observation of the pacemaker, requires at least taking an anamnesis of the patient's cardiovascular disease associated with acute respiratory symptomatology [5, 9].

Aim of research was to improve diagnosis, medical awareness and adherence to therapy of patients with acute or chronic respiratory pathology with chronic cardiovascular diseases requiring a pacemaker implant.

MATERIALS AND METHODS

In order to obtain this material, were selected patients, who have been presented for pneumological consultation and who have described associated cardiovascular disease in their anamnesis and being carriers of the pacemaker.

The patient's gender, age, home environment, diagnostic features of cardiovascular and respiratory diseases are considered. All patients from the present study were from urban residence area. The study involved 14 people, 78.57% (n=11) men and 21.43% (n=3) women. All examined were divided into two groups. First group was surveyed in the second quarter of 2016, 83.33% (n=5) men and 16.67% (n=1) female, the second group in the third quarter of the same year, 75% (n=6) men and 25% (n=2). In routine examinations such as standard chest X-ray, a pacemaker implant was observed at all patients.

RESULTS AND DISCUSSION

The results of distribution of patients by gender showed on the figures 1, 2, 3. As shown in the diagram, there is a prevalence of male to female in general number of patients and in both groups. Differences in distribution between the two groups were not significant.

The predominance of men in the study reflects the fact that male sex is one of the main, unmodified risk factors for the development of cardiovascular diseases and their complications. It is also noted, that the male population has a higher percentage of smokers, which also increases cardiovascular risk and in particular the risk of developing persistent arrhythmias requiring the installation of a pacemaker [4].

The result of the sample distribution by age group is shown in Table 1. All patients were divided into 6 age groups with an interval of 9 years.

The most common age group, which is represented in the study, was a group of patients from 61 to 70 years, mainly due to the male population. In the second place were patients of the group <50 years old, with a uniform distribution across the sex.

Cardiovascular diseases from the selected

Table 1 – Sample distribution by age group

| Age group, years | < 50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | < 90 |
|--------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| General population | | | | | | |
| Cases, n (%) | 2 (14.29) | 1 (7.14) | 8 (57.14) | 1 (7.14) | 1 (7.14) | 1 (7.14) |
| Male population | | | | | | |
| Cases, n (%) | 1 (9.1) | 1 (9.1) | 7 (63.63) | 1 (9.1) | 0 (0) | 1 (9.1) |
| Female population | | | | | | |
| Cases, n (%) | 1 (33.33) | 0 (0) | 1 (33.33) | 0 (0) | 1 (33.33) | 0 (0) |

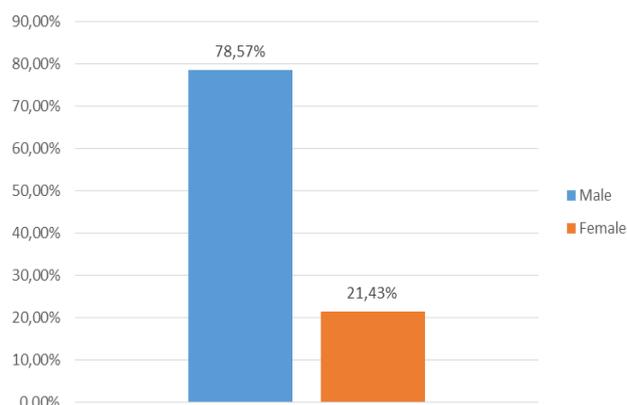


Figure 1 – Distribution of patients by gender, in both groups

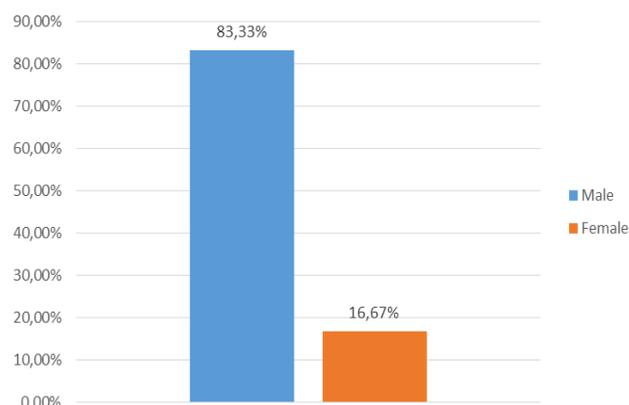


Figure 2 – Distribution of patients by gender, group 1

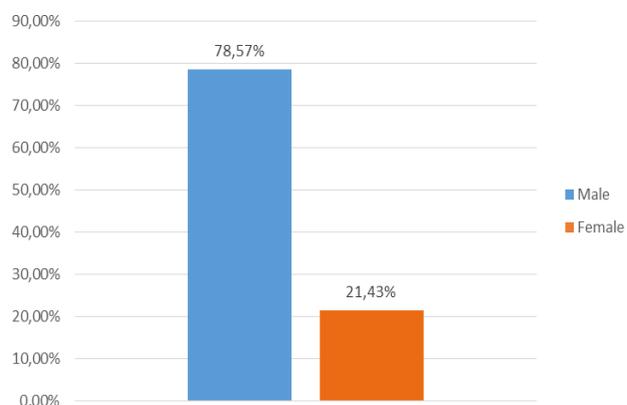


Figure 3 – Distribution of patients by gender, group 2

patients of the study were bundle branch block, sinus node disease, myocardial infarction, valvulopathy, heart failure; for example in one decompensated case, male patient 96 years old, was diagnosed pleural effusion.

The study continued, but in the manner of presenting suggestive radiological images (fig. 1, 2). Considering that the male gender is more affected than female gender, standard chest X-ray will be shown in two symptomatic patients with respiratory signs and symptoms, presented in specialized medical services, in the first quarter of

2018. The study could be continued from different perspectives.

CONCLUSION

The combination of bronchopulmonary pathology with cardiovascular diseases, in particular, with heart rhythm disorders requiring the implantation of a pacemaker, significantly increases the risk of nonfatal (main disease prognosis worsening) and fatal complications such as a heart attack, stroke and pulmonary embolism. This, in turn, increases the importance of timely diagnosis and pathogenetic treatment of pulmonological pathology, consultation of pulmonologist. With each of the examined patients, was held a conversation on the need for timely consultation with related specialists, recommendations for further examination and treatment are detailed.

REFERENCES

- Colquitt J. L. Implantable cardioverter defibrillators for the treatment of arrhythmias and cardiac resynchronisation therapy for the treatment of heart failure: systematic review and economic evaluation / J. L. Colquitt, D. Mendes, A. J. Clegg //Health Technol. Assess. – 2014. – V. 18 (56). – Pp. 1-560.
- Davies J G. Experience with implanted pacemakers: technical considerations //J. G. Davies, H. Siddons //Thorax. – 1965. – V. 20. – Pp.

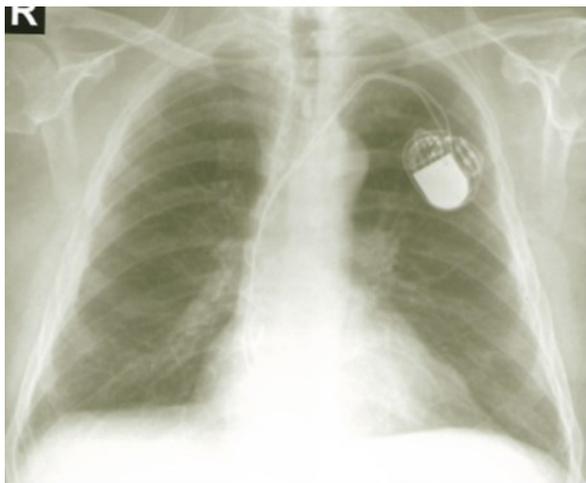


Figure 4 – Male, 84 years old

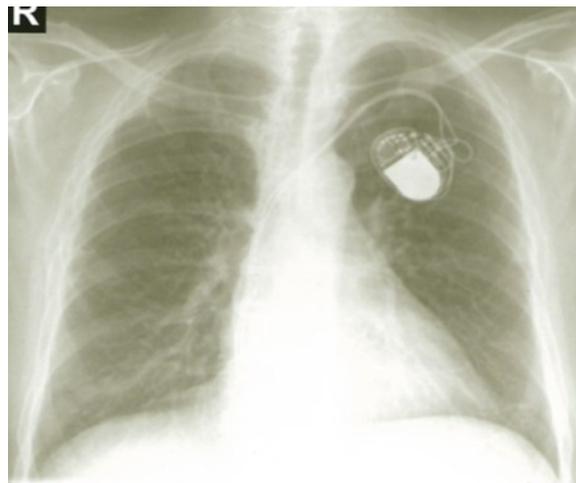


Figure 5 – Male, 74 years old

128-134.

3 Elahi M. M. Predictors of permanent pacemaker implantation during the early postoperative period after valve surgery /M. M. Elahi, D. Lee, R. R. Dhannapuneni //Tex. Heart. Inst. J. – 2006. – V. 33. – Pp. 455-457.

4 Feigin L. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 //The Lancet Neurology. – 2016. – V. 15 (9). – Pp. 913-924.

5 Fodstad H. Artificial respiration by phrenic nerve stimulation (diaphragm pacing) in patients with cervical cord and brain stem lesions / H. Fodstad, S. Blom, H. Linderholm //Scand. J. Rehabil. Med. – 1983. – V. 15(4). – Pp. 173-181.

6 Furman S. An intracardiac pacemaker for Stokes-Adams seizures /S. Furman, J. B. Schwedel //N. Engl. J. Med. – 1959. – V. 261. – Pp. 943-948.

7 Goodman C. C. Screening for medical problems in patients with upper extremity signs and symptoms //J. Hand Ther. – 2010. – V. 23 (2). – Pp. 105-125; quiz 126.

8 Greenspon A. J. Trends in permanent pacemaker implantation in the United States from 1993 to 2009: increasing complexity of patients and procedures /A. J. Greenspon, J. D. Patel, E. Lau //J. Am. Coll. Cardiol. – 2012. – V. 60. – Pp. 1540-1545.

9 Link M. S. Ventricular Tachyarrhythmias in Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy

and Defibrillators: Triggers, Treatment, and Implications /M. S. Link, K. Bockstall, J. J. Weinstock //Cardiovasc. Electrophysiol. – 2017. – V. 28(5). – Pp. 531-537.

10 Liu X. L. Reasons and complications of pacemaker replacement operation: clinical analysis of 69 case-times /X. L. Liu, L. H. Ren, H. M. Ye //Zhonghua Yi Xue Za Zhi. – 2008. – V. 88. – Pp. 1989-1991.

11 Kane A. D. Infections secondary to pacemaker implantation: a synopsis of six cases /A. D. Kane, M. B. Ndiaye, S. Pessinaba //Cardiovasc. J. Afr. – 2012. – V. 23(10): e1-4.

12 Prabhakaran D. Cardiovascular, respiratory, and related disorders: key messages from Disease Control Priorities //The Lancet. – 2017. – V. 421. – Pp. 132-136.

13 Rizzuto D. Effect of chronic diseases and multimorbidity on survival and functioning in elderly adults //Journ. of the American Geriatrics Society. – 2017. – V. 65(5). – Pp. 1056-1060.

14 Verma A. Treatment of Patients With Atrial Fibrillation and Heart Failure With Reduced Ejection Fraction /A. Verma, J. M. Kalman, D. J. Callans //Circulation. – 2017. – V. 135(16). – Pp. 1547-1563.

15 Zhu J. Atrial Fibrillation Is an Independent Risk Factor for Hospital-Acquired Pneumonia / J. Zhu, X. Zhang, G. Shi //PLoS One. – 2015. – V. 10(7): e0131782.

Received 02.02.2018

А. Ческа¹, А. Б. Марченко², А. С. Ахаева²

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И КАРДИОСТИМУЛЯТОРОМ

¹ Университет Трансильвании г. Брашов, Клинический госпиталь фтизиатрии (г. Брашов, Румыния),

² Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан)

В настоящее время сердечно-сосудистая и бронхолегочная патология являются наиболее неотложными медицинскими и социальными проблемами в связи с высоким уровнем смертности и заболеваемости. Представ-

ленная работа направлена на привлечение внимания к отдельным случаям ведения пациентов, которым было проведено медицинское обследование острой респираторной симптоматики. Отобранные для исследования пациенты имели сопутствующие заболевания, острое и/или внезапно начавшееся хроническое респираторное заболевание и сердечно-сосудистые заболевания, требующие использования кардиостимулятора. После рутинных исследований, которые включали в себя стандартную рентгенографию и анамнез грудной клетки, была выявлена комбинация респираторной и сердечной симптоматики. Настоящее исследование также повысило осведомленность состояния, рисках у пациентов с этими заболеваниями.

Ключевые слова: рентгенография, респираторная патология, сердечно-сосудистые заболевания, кардиостимулятор

А. Ческа¹, А. Б. Марченко², А. С. Ахаева²

ӨТКІР РЕСПИРАТОРЛЫҚ ПАТОЛОГИЯМЕН ЖӘНЕ КАРДИОСТИМУЛЯТОРМЕН ПАЦИЕНТТЕРДІ ЕМДЕУ

¹Трансильвания университеті, Брашов қаласы, Клиникалық фтизиатрия госпиталі (Брашов қаласы, Румыния),

²Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан)

Қазіргі уақытта жүрек-буын және тыныс алу-өкпе патологиясы ауыру менөлім-жітімнің жоғары деңгейіне байланысты барынша шұғыл медициналық және әлеуметтік мәселелер болып табылады. Ұсынылған жұмыс пациенттерді емдеудің жекелеген жағдайларына назар аударуға бағытталған, оларға өткір респираторлық симптоматикаға медициналық тексеру жүргізілген. Зерттеу үшін іріктелген пациенттердің қосалқы аурулары, өткір және/немесе кенет басталған созылмалы респираторлық ауруы мен кардиостимулятор пайдалануды талап ететін жүрек-буын аурулары болған. Стандарттық рентгенография мен кеуде клеткасының анамнезі сияқты көптеген зерттеулерден кейін, респираторлық және жүрек симптоматикасының комбинациясы анықталды. Осы зерттеу сол сияқты осы аурулармен пациенттердің жағдайы, қатерлері туралы хабардар болуларын арттырады.

Кілт сөздер: рентгенография, респираторлық патология, жүрек-буын аурулары, кардиостимулятор.

В. Ф. Парахина, Е. М. Ларюшина, Н. В. Васильева

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ БИОМАРКЕРА FABP4 С РИСКОМ РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан)

Цель: оценить уровень биомаркера эндотелиальной дисфункции FABP4 и изучить его взаимосвязь со степенью риска развития сахарного диабета 2 типа.

Материалы и методы: проведено поперечное кросс-секционное исследование среди 389 респондентов Восточно-Казахстанской области в возрасте от 18 до 65 лет. Риск развития СД 2 типа оценивался по шкале FINDRISK. Уровень биомаркера FABP4 определялся с помощью мультиплексного исследования сыворотки крови иммунофлуоресцентным методом с использованием технологии XMap.

Результаты и обсуждение: Выделены группа пациентов с низким риском развития СД 2 типа (FINDRISK-1,2) в которую вошли 310 (80%) человек, и группа высокого риска развития СД 2 типа (FINDRISK-3,4,5) – 79 (20%) обследованных. Уровень маркера FABP4 значительно преобладал в группе высокого риска развития СД 2 типа по сравнению с группой низкого риска. Выявлена положительная прямая средняя корреляционная связь ($r=0,59$), значимая, свидетельствующая, о том, что уровень маркера FABP4 нарастает с увеличением риска развития СД 2 типа по шкале FINDRISK.

Выводы: Уровень маркера дисфункции эндотелия FABP4 статистически значимо преобладал в группе лиц высокого риска развития СД 2 типа и ассоциировался с такими факторами, как увеличение окружности талии и ИМТ. Установленная взаимосвязь уровня FABP4 с риском развития СД 2 типа свидетельствует о его возрастании в группах лиц с более высоким риском развития СД 2 типа.

Ключевые слова: биомаркер FABP4, риск развития сахарного диабета, FINDRISK, дисфункция эндотелия

Сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) является одним из четырех приоритетных неинфекционных заболеваний, принятие профилактических мер в отношении которых запланировано на уровне мировых лидеров. В течение последних нескольких десятилетий число случаев и распространенность диабета неуклонно растет. По данным ВОЗ [1] в 2014 г. диабетом страдали 422 миллиона взрослых во всем мире по сравнению со 108 миллионами в 1980 г. Глобальный уровень заболеваемости диабетом (стандартизованный по возрасту) почти удвоился с 1980 г., увеличившись с 4,7 до 8,5% среди взрослого населения. Прирост заболеваемости СД 2 типа в Республике Казахстан в период с 2004 по 2014 г. составил 113,8% [3]. Данная эпидемиологическая ситуация обусловлена ростом модифицируемых факторов риска СД 2 типа, к которым относят избыточный вес или ожирение, неправильное питание, низкую физическую активность. В 2012 г. СД 2 типа стал причиной 1,5 миллиона смертельных случаев. Более высокое по сравнению с оптимальным содержанием глюкозы в крови вызвало еще 2,2 миллиона смертей, повысив риск сердечно-сосудистых и других заболеваний [1].

Сахарный диабет, в частности 2 тип, может протекать бессимптомно, манифестируя диабетическими макроангиопатиями, в развитии которых имеет большое значение эндотелиальная дисфункция. Однако выявление па-

циентов с риском развития сахарного диабета 2 типа в отличие от СД 1 типа возможно на стадии предиабета и предотвратимо на этапе отсутствия осложнений. Отправной точкой для качественной борьбы с диабетом является ранняя диагностика – чем дольше человек живет в отсутствии верификации диабета без его лечения, тем хуже, вероятнее всего, окажутся осложнения и смертность от данного заболевания.

Инсулинорезистентность (ИР) является главным патогенетическим звеном предиабета, СД 2 типа, способствует развитию гиперинсулинемии, приводящей к эндотелиальной дисфункции с последующим повышением артериального давления, прогрессированием атеросклеротических изменений сосудов, нарушением гемостаза. По данным ряда авторов [13, 18], в условиях ИР происходит повышение тонуса сосудов и замедление вазодилатации за счет электролитных нарушений, инактивация NO свободными радикалами с последующей выработкой вазоконстрикторных простагландинов, молекул адгезии эндотелия, и факторов роста тромбоцитов. Известно достаточно большое количество маркеров, определяющих дисфункцию эндотелия (тромбоцитарный ростовой фактор, ингибитор активатора плазминогена, фактор Виллебранда, ангиотензин-IV, эндотелин-1, свободные жирные кислоты и пр.), среди которых актуально изучение уровня Fatty Acid Binding Protein 4 (FABP4), у больных с

различными стадиями нарушениями углеводного и жирового обмена [2].

Научные работы, посвященные изучению взаимосвязи уровня FABP4 от рисков развития СД 2 типа, немногочисленны и проводились только в рамках исследования риска кардиоваскулярных событий. Так, в проспективном пятнадцатилетнем исследовании, в котором приняли участие 3 700 человек, Luc Djousse и соавт. установили более высокий уровень FABP4 у пациентов с развившимся впоследствии сахарным диабетом 2 типа, по сравнению с пациентами без диабета [11]. В данном исследовании, а также в аналогичных [6, 8] установлена взаимосвязь между повышением уровня данного маркера и инсулинорезистентностью, индексом массы тела, уровнем незэстерифицированных свободных жирных кислот.

В ходе экспериментального исследования на мышах установлено, что снижение уровня FABP4 вызывает улучшение метаболизма глюкозы и жиров, снижает инсулинорезистентность, атерогенез и атеросклероз, и повышает выживаемость линии мышей, что обосновывает возможность использования FABP4 как потенциального маркера риска развития СД 2 типа и контроля эффективности его лечения [14].

Анализ проведенных клинико-экспериментальных исследований демонстрирует наличие взаимосвязи биомаркера FABP4 и СД 2 типа. Интерес представляет вопрос ассоциации FABP4 с различными факторами риска развития СД 2 типа на стадии предболезни, а также возможность использования его вместе с прогностическими шкалами оценки риска СД 2 типа. Изучение данного маркера эндотелиальной дисфункции на стадии преддиабета послужит основой для более раннего планирования терапевтического воздействия на патогенетические звенья развития СД 2 типа и сосудистых катастроф.

Цель работы – оценить уровень биомаркера эндотелиальной дисфункции FABP4 и изучить его взаимосвязь со степенью риска развития СД 2 типа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках программно-целевого финансирования научно-технической программы «Экологические риски и здоровье населения» проведено одномоментное поперечное исследование населения Восточно-Казахстанской области в период с августа по декабрь 2014 г. В исследование приняли участие 389 респондентов в возрасте от 18 до 65 лет. Женщин было

253 (65%), мужчин 136 (34,7%).

Исследование включало в себя анкетирование, антропометрию (измерение роста, веса, окружности талии, расчет ИМТ по Кетле), измерение АД, определение глюкозы и холестерина крови. Изучение уровня биомаркера FABP4 в сыворотке крови проводилось с помощью мультиплексного исследования, иммунофлуоресцентным методом с применением технологии *XMap*. Для этого использовали прибор *Bioplex 3D* и набор реактивов *MILLI-PLEX® Human cardiovascular disease panel I (Millipore)*. Перед началом исследования у всех респондентов получено информированное согласие.

Оценка риска развития сахарного диабета проводилась с помощью шкалы FINDRISK [7], вопросы которой включали в себя информацию о возрасте, ИМТ, окружности талии, наличии в день минимум 30 минут физической активности, приеме антигипертензивных препаратов, данные о наличии диабета у родственников, повышении уровня глюкозы капиллярной крови, ежедневного потребления свежих овощей.

Согласно данным исследуемой шкалы обследуемые лица с количеством баллов ниже 7 имели низкий риск развития СД 2 типа (FINDRISK-1); от 7 до 11 баллов – немного повышенный риск СД 2 типа (FINDRISK-2); от 12 до 14 баллов – умеренный риск СД 2 типа (FINDRISK-3); от 15 до 20 баллов – высокий риск СД 2 типа (FINDRISK-4); более 20 баллов – очень высокий риск СД 2 типа (FINDRISK-5). Данные градации FINDRISK отражают вероятность риска развития СД 2 типа: FINDRISK-1 – примерно у 1 из 100 будет диабет, FINDRISK-2 – примерно у 1 из 25 будет диабет, FINDRISK-3 – примерно у 1 из 6 будет диабет, FINDRISK-4 – примерно у 1 из 3 будет диабет, FINDRISK-5 – примерно у 1 из 2 будет диабет. Условно всех респондентов разделили на 2 группы: низкого и высокого риска развития СД 2 типа. В группу низкого риска вошли респонденты с количеством баллов меньше 11 (FINDRISK-1, 2), а в группу высокого риска СД 2 типа – более 12 (FINDRISK-3, 4, 5).

Статистическая значимость различий между группами оценивалась по непараметрическому критерию Мана-Уитни, различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Оценка взаимосвязи биомаркеров со степенью риска диабета проводилась с применением коэффициента корреляции Спирмена. Ассоциации FABP4 с риском диабета были рассчитаны с использованием модели бинарной логистиче-

ской регрессии. Биомаркер был испытан в нескорректированной модели. Переменные были логистически трансформированы перед построением регрессионной модели. Статистический анализ был проведен при помощи IBM SPSS Statistics, 22.0. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0.001$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении оценки риска развития СД 2 типа среди обследованных установлено, что низкий риск развития СД 2 типа (FINDRISK-1) выявлен у 181 (46,52%) человека, немного повышенный риск СД 2 типа (FINDRISK-2) – у 129 (33,16%), умеренный риск СД 2 типа (FINDRISK-3) – у 33 (8,48%), высокий риск СД 2 типа (FINDRISK-4) – у 37 (9,51%), очень высокий риск СД 2 типа (FINDRISK-5) – у 9 (2,31%) человек. Таким образом, в группу низкого риска развития СД 2 типа (FINDRISK-1, 2) включены 310 (80%) человек, в группу высокого риска развития СД 2 типа (FINDRISK-3, 4, 5) – 79 (20%) (табл. 1).

В группе высокого риска средние значения возраста респондентов достоверно преобладали над средними значениями возраста в группе низкого риска развития СД 2 типа. Так, средний возраст респондентов в группе высокого риска составил 62 года (Q25 – 58.0; Q75 – 63.0), в группе низкого риска – 56 лет (Q25 – 46.0; Q75 – 60.0).

Антропометрические характеристики обследованных, такие как вес, ИМТ, окружность талии (ОТ) в группе респондентов с высоким риском развития СД 2 типа были достоверно выше данных показателей в группе с низким

риском. В группе с низким риском развития СД 2 типа средний вес пациентов был 71,0 кг (Q25 – 63.0; Q75 – 81.2), ИМТ – 26,13 кг/м² (Q25 – 23.65; Q75 – 29.05), ОТ – 89,0 см (Q25 – 81.0; Q75 – 96.0), в то время как у пациентов с высоким риском развития СД 2 типа данные показатели составили: вес – 85,8 кг (Q25 – 78.0; Q75 – 94.0), ИМТ – 33,2 кг/м² (Q25 – 30.06; Q75 – 33.25), ОТ – 104,00 см (Q25 – 97.0; Q75 – 109.0).

Уровень артериального давления, как систолического, так и диастолического был выше среди лиц с высоким риском развития СД 2 типа. Достоверно значимые различия были выявлены при определении уровня глюкозы, холестерина крови у респондентов с высоким риском развития СД 2 типа, по сравнению с аналогичными показателями группы низкого риска.

Аналогичная статистически значимая тенденция имела место при определении уровня FABP4. Так, его уровень достоверно преобладал в группе высокого риска развития СД 2 типа по сравнению с группой низкого риска (52652,4±28957,0 пг/мл; $n=79$; $p=0,000$).

При изучении вопросов, определяющих риск развития СД 2 типа по шкале FINDRISK, выявлено, что в группе с высоким риском развития СД 2 типа 55 (69,62%) респондентов используют гипотензивную терапию в 3 раза чаще по сравнению с группой низкого риска развития СД 2 типа. Так, в группе с низким риском СД 2 типа, гипотензивная терапия использовалась среди 65 (20,96%) респондентов (95% ДИ 0,586; 0,374; $p=0,005$). Ежедневная

Таблица 1 – Характеристика респондентов

| Показатель | Низкий риск СД 2 типа (FINDRISK-1, 2) (n=310) | | | Высокий риск СД 2 типа (FINDRISK-3, 4, 5) (n=79) | | | p-value |
|--------------------------------|---|-------|-------|--|-------|-------|---------|
| | Q25 | Me | Q75 | Q25 | Me | Q75 | |
| Возраст (годы) | 46.0 | 56.0 | 60.0 | 58.0 | 62.0 | 63.0 | 0,001 |
| Вес (кг) | 63.0 | 71.0 | 81.2 | 78.0 | 85.8 | 94.0 | 0,000 |
| Рост (см) | 158.0 | 164.0 | 172.0 | 156.0 | 160.0 | 163.0 | 0,000 |
| ИМТ (кг/м ²) | 23.65 | 26.13 | 29.04 | 30.06 | 33.25 | 37.04 | 0,000 |
| ОТ (см) | 81.0 | 89.0 | 96.0 | 97.0 | 104.0 | 109.0 | 0,000 |
| Систолическое АД (мм рт. ст.) | 110.0 | 120.0 | 140.0 | 125.0 | 140.0 | 160.0 | 0,000 |
| Диастолическое АД (мм рт. ст.) | 70.0 | 80.0 | 90.0 | 80.00 | 90.0 | 100.0 | 0,000 |
| Глюкоза крови (ммоль/л) | 5.1 | 5.4 | 5.7 | 5.4 | 5.90 | 6.80 | 0,000 |
| Холестерин (ммоль/л) | 4.19 | 5.09 | 6.15 | 4.68 | 5.53 | 6.54 | 0,000 |
| FABP4 (пг/мл, mean±SD) | 9510,8±4292,6 | | | 52652,4±28957,0 | | | 0,000 |

Таблица 2 – Взаимосвязь уровня маркера FABP4, глюкозы, холестерина капиллярной крови, антропометрических показателей и риска развития СД 2 типа по шкале FINDRISK. Коэффициент корреляции Спирмена (*r*)

| Переменные | FABP4 пг/мл в группах риска СД 2 типа (<i>r</i>) | FINDRISK (1, 2, 3, 4, 5) (<i>r</i>) |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|
| FABP4 (пг/мл) | - | 0,594** |
| Возраст (годы) | 0,231** | 0,414** |
| Вес (кг) | 0,350** | 0,583** |
| Рост (см) | -0,253** | -0,192** |
| ИМТ (кг/м ²) | 0,475** | 0,695** |
| ОТ (см) | 0,387** | 0,678** |
| Систолическое АД (мм рт. ст.) | 0,172** | 0,349** |
| Диастолическое АД, мм.рт.ст | 0,117* | 0,330** |
| Глюкоза (ммоль/л) | 0,265** | 0,299** |
| Холестерин (ммоль/л) | 0,109* | 0,249** |

***p*<0,0001, **p*<0,05

30-минутная физическая активность не имела существенных различий и была достаточно высокой в обеих изучаемых группах. В группе с высоким риском СД 2 типа наличие ежедневной физической активности отметили 71 (89,87%) обследуемых лиц, а в группе с низким риском развития СД 2 типа – 278 (89,67%) (95% ДИ 0,077;0,073; *p*= 0,9). Ежедневное потребление овощей несколько преобладало среди респондентов с низким риском развития СД 2 типа и составило 168 (54,18%) по сравнению с группой высокого риска – 40 (50,63 %) (95% ДИ 0,08;0,15; *p*=0,4). При анализе анамнестических данных о наследственном анамнезе СД 2 типа у родственников данный показатель был ожидаемо выше среди респондентов в группе с высоким риском развития СД 2 типа и составил 38 (48,10%), а в группе с низким риском развития СД 2 типа – 41 (13,22%) (95% ДИ 0,58;0,46; *p*=0,000).

Расчет коэффициентов корреляции отражает наличие положительной прямой корреляционной связи с антропометрическими, возрастными факторами, уровнем артериального давления, глюкозы, холестерина капиллярной крови и риском развития сахарного диабета. Исследуемый маркер дисфункции эндотелия FABP4 положительно коррелирует с возрастом, весом, уровнем глюкозы крови, а также положительно, сильнее и статистически значимо коррелирует с ИМТ и окружностью талии. Выявлена ассоциация уровня FABP4 с систолическим и диастолическим артериальным давлением, уровнем холестерина в капиллярной

крови, корреляционная связь слабее, но присутствует, статистически значима (табл. 2).

При расчете коэффициента корреляции между риском развития СД 2 типа и уровнем маркера FABP4 выявлена положительная прямая средняя связь, статистически значимая, свидетельствующая, о том, что уровень маркера FABP4 нарастает с увеличением риска развития СД 2 типа по шкале FINDRISK (табл. 2, рис. 1).

Модель бинарной логистической регрессии, построенная для FABP4 (OR: 4,330 [95% ДИ: 2,717-6,901]; *p*=0,000) показала связь данного показателя со степенью риска развития СД 2 типа по шкале FINDRISK (табл. 3).

Зависимая переменная – риск развития сахарного диабета по шкале FINDRISK по сравнению с другими

Данное проспективное кросс-секционное исследование позволило выделить группы пациентов с различным риском развития СД 2 типа по шкале FINDRISK, а также установить повышение маркера FABP4 в группе высокого риска развития сахарного диабета.

Результаты исследования продемонстрировали преобладание в структуре рисков развития СД 2 типа доли умеренного и высокого, при этом у каждого пятого респондента Восточно-Казахстанской области отмечен высокий риск развития диабета (FINDRISK-3, 4, 5). Изучение распространенности риска развития СД 2 типа в Карагандинской области выявило низкий риск с возможным развитием СД 2 типа в течение последующих 10 лет у 877 (51,6%)

Таблица 3 – Результаты логистической регрессионной модели. Нескорректированный относительный риск СД 2 типа для маркера FABP4

| Переменные | B (se) | OR[95%CI] | p-value |
|------------|--------|---------------------|---------|
| FABP4 | 0,238 | 4,330 [2,717-6,901] | 0,000 |

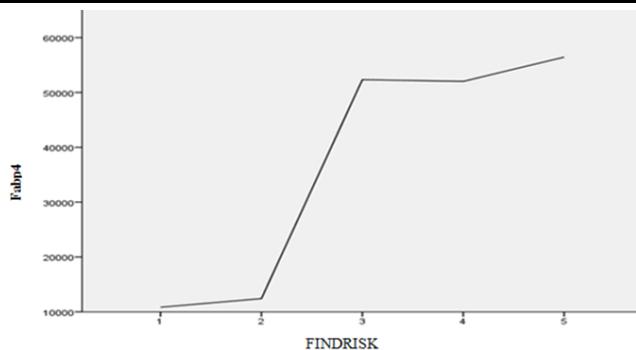


Рисунок 1 – Переменная регрессии для различного FINDRISK и уровня маркера FABP4

обследованных, что составило практически половину всех респондентов. Умеренный, высокий и очень высокий риск развития СД 2 типа, свидетельствующий о возможном его развитии в течение ближайших 10 лет, выявлен у 277 (16,3%) обследованных [4]. В Восточно-казахстанской области аналогичная группа составила 20%. Сравнительная характеристика респондентов с FINDRISK-3,4,5 в Республике Казахстан сопоставима с результатами аналогичных эпидемиологических исследований в Саудовской Аравии (10,7%) и Ливии (12,3%) [5, 15], но ниже, чем в Норвегии (28,5%), на Кубе (26,8%) и Мексике (28,9%) [15, 16]. Десятилетний риск развития СД 2 типа в Саудовской Аравии (29,4%), Ливии (32,2%) [5, 15] и Венгрии (41,0%) значительно превышает аналогичный показатель в Казахстане. Один из самых высоких показателей высокого риска СД 2 типа выявлен среди пакистанских иммигрантов в Норвегии (53%) [16].

При изучении антропометрических характеристик выявлено преобладание более значимых медианных величин с наибольшими значениями веса, окружности талии, ИМТ, отражающих ожирение 3 степени в группе высокого риска развития СД 2 типа, что сопоставимо с общестатистическими данными и подчеркивает их значимость в развитии СД 2 типа [10].

Анализ корреляционных связей выявил положительную среднюю корреляционную связь ($r=0,59$) уровня биомаркера FABP4 с различной степенью риска развития СД 2 типа. Так, с повышением уровня данного маркера риск развития СД 2 типа по шкале FINDRISK

возрастает и отражает наличие дисфункции эндотелия у данных пациентов на стадии отсутствия нарушений показателей углеводного обмена. При этом увеличение уровня биомаркера FABP4 начинает существенно возрастать уже в группе респондентов FINDRISK 3.

Уровень маркера дисфункции эндотелия FABP4 коррелировал с такими факторами риска СД 2 типа, как увеличение окружности талии и ИМТ, что подчеркивает влияние данных факторов на развитие эндотелиальной дисфункции, и подтверждает значимость инсулинорезистентности в ее генезе. По результатам исследования рост систолического АД и уровень FABP4 достигли более высоких значений в группе FINDRISK-3,4,5, что согласуется с результатами ранее проведенных исследований [9, 17] и является доказательством существующей эндотелиальной дисфункции. Обнаруженная взаимосвязь между гипергликемией, гиперхолестеринемией, АД и повышением маркера эндотелиальной дисфункции FABP4 свидетельствует о наличии повреждения сосудистой стенки и запуска каскада метаболических реакций еще на стадии риска развития сахарного диабета.

Установленное в 4,3 раза увеличение риска развития СД 2 типа по шкале FINDRISK с повышением уровня биомаркера FABP4 согласуется с исследованиями, проведенными ранее [8, 9, 10, 11, 12], в которых проспективно доказано более частое возникновение СД 2 типа у лиц с повышением данного маркера эндотелиальной дисфункции.

ВЫВОДЫ

1. Уровень маркера дисфункции эндотелия FABP4 статистически значимо преобладал в группе лиц высокого риска развития СД 2 типа и ассоциировался с такими факторами, как увеличение окружности талии и ИМТ.

2. Установленная взаимосвязь уровня FABP4 с риском развития СД 2 типа свидетельствует о его возрастании в группах лиц с более высоким риском развития СД 2 типа.

3. Высокий уровень маркера FABP4 у обследованных с высоким риском развития СД 2 типа определяет важность планирования клинической стратегии по своевременному выявлению данной категории лиц и проведению целенаправленных терапевтических воздей-

ствий, что позволит предотвратить развитие СД 2 типа с прогрессированием эндотелиальной дисфункции и снизить кардиоваскулярный риск.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень. Диабет. Ноябрь 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/ru/>

2 Мельникова Ю. С. Эндотелиальная дисфункция как центральное звено патогенеза хронических болезней /Ю. С. Мельникова, Т. П. Макарова //Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т. 96, №4. – С. 659-660.

3 Национальный регистр Республики Казахстан за 2016 год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.parlam.kz/ru/blogs/ferho/Details/4/20136>

Оценка десятилетнего риска развития сахарного диабета 2 типа в Карагандинской области: популяционное кросс-секционное исследование /Д. Н. Шерьязданова, Е. М. Ларюшина, А. А. Турмухамбетова, Л. Г. Тургунова // Медицина и экология. – 2016. – №2. – С. 64-68.

4 Abduelkarem A. R. Risk calculation of developing type 2 diabetes in Libyan adults /A. R. Abduelkarem, S. I. Sharif, A. M. Hammrouni // Pract. Diab. Int. – 2009. – V. 26. – Pp. 148-151.

5 Aimin X. Adipocyte Fatty Acid-Binding Protein Is a Plasma Biomarker Closely Associated with Obesity and Metabolic Syndrome /X. Aimin, Y. Wang, J. Xu //Clinical Chemistry. – 2006. – №52, V. 3. – Pp. 405-413.

6 Alsema M. Finnish questionnaire reasonably good predictor of the incidence of diabetes in The Netherlands /M. Alsema, E. J. Feskens, S. J. Bakker //Ned. Tijdschr. Geneesk. – 2008. – №1. – Т. 152 (44). – Pp. 2418-2424.

7 Annete W. K. Serum Adipocyte Fatty Acid-Binding Protein as a New Biomarker Predicting the Development of Type 2 Diabetes /W. K. Annete, X. Aimin, C. Pak //Diabetes Care. – 2007. – №30. – Pp. 2667-2672.

8 Chow W. S. Elevated circulating adipocyte-fatty acid binding protein levels predict incident cardiovascular events in a community-based cohort: a 12-year prospective study /W. S. Chow, A.W. Tso, A. Xu, M. M. Yuen //J. Am. Heart. Assoc. 2013. – №2. – Pp. 2-6.

9 Daousi C. Prevalence of obesity in type 2 diabetes in secondary care: association with cardiovascular risk factors /C. Daousi, I. F. Casson, G. V. Gill, I. A. MacFarlane //Postgrad. Med. J. –

2006. – №82 (966). – Pp. 280-284.

10 Djousse L. Plasma Fatty Acid-Binding Protein 4, Nonesterified Fatty Acids, and Incident Diabetes in Older Adults /L. Djousse, O. Khawaja, M. Bartz //Diabetes care. – 2012. – №35 (8). – Pp. 1701-1707.

11 Djousséa L. Plasma levels of FABP4, but not FABP3, are associated with increased risk of diabetes /L. Djousséa, J. M. Gaziano //Lipids. – 2012. – №47 (8). – Pp. 757-762.

12 Haffner S. M. Disproportionately increased proinsulin levels are associated with the insulin resistance syndrome /S. M. Haffner, L. Mykkanen, R. A. Valdez //J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1994. – V. 79. – Pp. 1806-1810.

13 Jeffrey B. Combined Adipocyte-Macrophage Fatty Acid-Binding Protein Deficiency Improves Metabolism, Atherosclerosis, and Survival in Apolipoprotein E-Deficient Mice /B. Jeffrey, M. Kazuhisa //Circulation. – 2004. – №14. – Pp. 1492-1498.

14 Mohieldein A. H. Risk estimation of type 2 Diabetes and dietary habits among adult nondiabetics in central Saudi Arabia /A. Mohieldein, H. H. Mohieldein, M. Alzohairy //GJHS. – 2009. – V. 3. – Pp. 123-133.

15 Mohieldein A. H. Diabetes risk in a Cuban primary care setting in persons with no known glucose abnormalities /A. Mohieldein, A. A. Naranjo, Á. Y. Rodríguez //MEDICC. – 2013. – V. 15. – Pp. 16-19.

16 Ota H. Elevation of Fatty Acid-Binding Protein 4 Is Predisposed by Family History of Hypertension and Contributes to Blood Pressure Elevation /H. Ota, M. Furuhashi, S. Ishimura // American Journal of hypertension. – 2012. – V. 25, №10. – Pp. 1124-1130.

17 Reaven G. M. Role of insulin resistance in human disease //Diabetes. – 1998. – V. 37. – Pp.1595-1607.

REFERENCES

1 Vsemirnaja organizacija zdravoohranenija. Informacionnyj bjulleten'. Diabet. Nojabr' 2016. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/ru/>

2 Mel'nikova Ju. S. Jendotelial'naja disfunkcija kak central'noe zveno patogeneza hronicheskijh boleznej /Ju. S. Mel'nikova, T. P. Makarova //Kazanskij medicinskij zhurnal. – 2015. – Т. 96, №4. – С. 659-660.

3 Nacional'nyj registr Respubliki Kazahstan za 2016 god. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.parlam.kz/ru/blogs/ferho/Details/4/20136>

4 Ocenka desjatiletnego riska razvitija sa-

harnogo diabetu 2 tipa v Karagandinskoj oblasti: populjacionnoe kross-sekcionnoe issledovanie /D. N. Sher'jazdanova, E. M. Larjushina, A. A. Turmuhambetova, L. G. Turgunova //Medicina i jekologija. – 2016. – №2. – S. 64-68.

5 Abduelkarem A. R. Risk calculation of developing type 2 diabetes in Libyan adults /A. R. Abduelkarem, S. I. Sharif, A. M. Hammrouni // Pract. Diab. Int. – 2009. – V. 26. – Rp. 148-151.

6 Aimin X. Adipocyte Fatty Acid-Binding Protein Is a Plasma Biomarker Closely Associated with Obesity and Metabolic Syndrome /X. Aimin, Y. Wang, J. Xu //Clinical Chemistry. – 2006. – №52, V. 3. – Rp. 405-413.

7 Alssema M. Finnish questionnaire reasonably good predictor of the incidence of diabetes in The Netherlands /M. Alssema, E. J. Feskens, S. J. Bakker //Ned. Tijdschr. Geneesk. – 2008. – №1. – T. 152 (44). – Rp. 2418-2424.

8 Annete W. K. Serum Adipocyte Fatty Acid-Binding Protein as a New Biomarker Predicting the Development of Type 2 Diabetes /W. K. Annete, X. Aimin, C. Pak //Diabetes Care. – 2007. – №30. – Pp. 2667-2672.

9 Chow W. S. Elevated circulating adipocyte-fatty acid binding protein levels predict incident cardiovascular events in a community-based cohort: a 12-year prospective study /W. S. Chow, A.W. Tso, A. Xu, M. M. Yuen //J. Am. Heart. Assoc. 2013. – №2. – Rp. 2-6.

10 Daousi C. Prevalence of obesity in type 2 diabetes in secondary care: association with cardiovascular risk factors /C. Daousi, I. F. Casson, G. V. Gill, I. A. MacFarlane //Postgrad. Med. J. – 2006. – №82 (966). – Rp. 280-284.

11 Djousse L. Plasma Fatty Acid-Binding Protein 4, Nonesterified Fatty Acids, and Incident Diabetes in Older Adults /L. Djousse, O. Khawaja,

M. Bartz //Diabetes care. – 2012. – №35 (8). – Rp. 1701-1707.

12 Djousséa L. Plasma levels of FABP4, but not FABP3, are associated with increased risk of diabetes /L. Djousséa, J. M. Gaziano //Lipids. – 2012. – №47 (8). – Rp. 757-762.

13 Haffner S. M. Disproportionately increased proinsulin levels are associated with the insulin resistance syndrome /S. M. Haffner, L. Mykkanen, R. A. Valdez //J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1994. – V. 79. – Pp. 1806-1810.

14 Jeffrey B. Combined Adipocyte-Macrophage Fatty Acid-Binding Protein Deficiency Improves Metabolism, Atherosclerosis, and Survival in Apolipoprotein E-Deficient Mice /B. Jeffrey, M. Kazuhisa //Circulation. – 2004. – №14. – Rp. 1492-1498.

15 Mohieldein A. H. Risk estimation of type 2 Diabetes and dietary habits among adult nondiabetics in central Saudi Arabia /A. Mohieldein, H. H. Mohieldein, M. Alzohairy //GJHS. – 2009. – V. 3. – Rp. 123-133.

16 Mohieldein A. H. Diabetes risk in a Cuban primary care setting in persons with no known glucose abnormalities /A. Mohieldein, A. A. Naranjo, Á. Y. Rodríguez //MEDICC. – 2013. – V. 15. – Rp. 16-19.

17 Ota H. Elevation of Fatty Acid-Binding Protein 4 Is Predisposed by Family History of Hypertension and Contributes to Blood Pressure Elevation /H. Ota, M. Furuhashi, S. Ishimura // American Journal of hypertension. – 2012. – V. 25, №10. – Pp. 1124-1130.

18 Reaven G. M. Role of insulin resistance in human disease //Diabetes. – 1998. – V. 37. – Pp.1595-1607.

Поступила 21.02.2018

V. F. Parakhina, Ye. M. Laryushina, N. V. Vasilijeva

THE INTERRELATION BETWEEN THE LEVEL OF THE BIOMARKER FABP4 AND THE RISK OF DEVELOPING TYPE 2 DIABETES

Karaganda state medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)

Objective: to estimate the level of the biomarker of endothelial dysfunction FABP4 and to study its interrelation with the risk of developing DM type 2.

Materials and methods: the cross-sectional trial was conducted among 389 respondents in the East Kazakhstan region, from 18 to 65 years old. The risk of developing DM type 2 was assessed using the FINDRISK scale. The serum level of the FABP4 biomarker was determined by multiplexing investigation an immunofluorescence method using XMap technology.

Results and discussion: in assessment the risk of DM type 2, distinguished groups of patients with a low risk of developing DM type 2 included 310 (80%) participants, and a high group of risk of DM type 2- 79 (20%). The level of the biomarker FABP4 significantly prevailed in the group with high risk of the developing DM type 2 in comparison with the low group of risk. A positive direct correlation ($r=0.59$) was found, statistically significant, indicated the level of the FABP4 marker is increasing with an increase the risk of developing DM type 2.

Conclusions: The results of the research identified groups of patients with different risk of developing DM type 2, detected an increased level of the FABP4 biomarker in the high group of risk of DM type 2, and established the interrelation between the increased level of this biomarker of endothelial dysfunction FABP4 and the increased risk of developing DM type 2.

Key words: biomarker FABP4, risk of diabetes, FINDRISK, endothelial dysfunction

В. Ф. Парахина, Е. М. Ларюшина, Н. В. Васильева

*ҚАНТ ДИАБЕТІНІҢ 2 ТИП ДАМУ ҚАУІПІМЕН FABP4 БИОМАРКЕРІ ДЕҢГЕЙІНІҢ АРАСЫНДАҒЫ ӨЗАРА БАЙЛАНЫС
Қарағанды мемлекеттік медициналық университеті (Қарағанды қ., Қазақстан)*

Мақсаты: Эндотелий дисфункцияның FABP4 биомаркер деңгейін анықтау және 2 тип қант диабетінің даму қауіп деңгейлерімен өзара байланысын зерттеу.

Материалдар мен әдістер: Батыс Қазақстан облысында 18-65 жас аралығындағы 389 респондентке қиғаш кросс-секциялық зерттеу жүргізілді. 2 тип қант диабетінің даму қауіпі FINDRISK шкаласымен бағаланды. Эндотелий дисфункцияның FABP4 биомаркерін анықтау XMap технологиясын қолдана отырып, қан сарысуын иммунофлуоресцентті әдіспен мультиплексті зерттеу көмегімен жүргізілді.

Нәтижелері мен талқылаулары: 2 типтегі қант диабетінің қауіп топтарын бағалау кезінде, 310 (80%) адамды қамтитын, 2 тип ҚД даму қауіпі төмен науқастар тобы (FINDRISK-1,2) мен 79 (20%) адамды қамтитын, 2 тип ҚД даму қауіпі жоғары науқастар тобы бөліп алынды (FINDRISK-3,4,5). 2 типтегі ҚД даму қауіпі жоғары топтарда FABP4 маркері деңгейінің 2 типтегі ҚД даму қауіп төмен топтармен салыстырғанда басым болды. Статистикалық маңызды оң тікелей орташа корреляционды байланыс анықталды ($r=0,59$), яғни бұл FINDRISK шкаласы бойынша 2 тип ҚД даму қауіпімен бірге FABP4 маркер деңгейінің өсуі дәліл болды.

Қорытынды: Зерттеу нәтижелері 2 типтегі ҚД әртүрлі даму қауіп топтары бар науқастар тобын ажыратуға, 2 тип ҚД даму қауіп жоғары топтарда FABP4 биомаркері деңгейінің жоғарлауын анықтауға мүмкіндік берді, 2 тип ҚД даму қауіпінің өсуімен эндотелий дисфункцияның FABP4 биомаркері деңгейінің жоғарлауы арасында өзара байланыс бар екендігі анықталды.

Кілт сөздер: FABP4 биомаркері, қант диабетінің даму қауіптері, FINDRISK, эндотелий дисфункциясы

Я. Л. Полуэктова, Н. А. Кабилдина, Б. Сапар, А. А. Шемберецкая

ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ HER-2/NEU ПОЗИТИВНОГО ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ФЕНОТИПА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кафедра онкологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

Рак молочной железы – злокачественная опухоль железистой ткани молочной железы. Из десяти миллионов зарегистрированных новых случаев злокачественных заболеваний во всем мире 10-12% приходится на рак молочной железы. Существуют различия заболеваемости раком молочной железы среди разных этносов, это связывают с традициями и образом жизни различных народов. В литературе есть данные, что в США и многих других странах проводились исследования по сравнению заболеваемости раком молочной железы среди разных этносов.

В Казахстане же этой проблеме этнических особенностей рака молочной железы уделяется незаслуженно мало внимания. В настоящее время для определения оптимальной тактики лечения используется молекулярно-генетическая классификация рака молочной железы, которая была предложена в 2000 г. С. М. Perou и соавт. Данная классификация основана на выделении с помощью кластерного анализа группы из 465 генов, которые распределяются на четыре экспрессионных класса, соответствующих люминальному А, люминальному В, HER2/neu позитивному и трижды негативному раку молочной железы. Каждый из этих типов характеризуется своим особенным ответом опухоли на лечение и исход заболевания. Данная классификация остается актуальной до сих пор. В настоящее время золотым стандартом для проведения иммуногистохимического исследования для выбора адекватной тактики ведения пациенток считается исследование экспрессии рецепторов к эстрогенам, к прогестерону, HER2/neu, Ki67, а в случаях трижды негативного рака – дополнительно CK5/6 и EGFR1 или виментин.

Ключевые слова: рак молочной железы, иммуногистохимия, HER2/neu позитивный рак, этнические особенности

Из десяти миллионов зарегистрированных новых случаев злокачественных заболеваний во всем мире 10-12 % приходится на рак молочной железы (РМЖ). По оценке заболеваемости РМЖ в Республике Казахстан в последние десятилетия занимает первое место среди онкологических заболеваний женщин, а в 2013 г. вышел на первое место среди популяционной онкологической заболеваемости населения Казахстана, составив 853,1 случаев на 100 тыс. населения. Казахстан занимает 63 место в списке стран по численности населения. Средняя плотность населения – чуть более 6,63 человек на км² (184 место в списке стран по плотности населения). Общая численность населения Казахстана по данным на 1 августа 2017 г. составляет 18 054 014 человек.

Согласно последним данным, этническая группа казахов составляет большинство населения (66,48%). Следующими крупными этносами, населяющими страну, являются русские (20,61%), далее следуют узбеки (3,11%), украинцы (1,64%), уйгуры (1,45%), татары (1,15%) и др. Непосредственно в Карагандинской области казахи составляют 50,35%, русские – 36,52%, узбеки – 0,31%, украинцы – 3,13%, уйгуры – 0,05%, татары – 2,28%, немцы – 2,39%, корейцы – 0,96% и др.

Вопрос расовых отличий у больных РМЖ

в последнее время приобретает все более актуальный характер. В эпоху индивидуализации лечения, знание этнических особенностей, таких как агрессивность опухоли, ее иммуногистохимические характеристики у представителей разных национальностей, представляется необходимым и логичным. Такие вопросы более или менее хорошо освещены только в США. В Европе, Азии, Африке, Южной Америке подобных исследований нет или они носят единичный характер с небольшой выборкой пациентов, что является при исследовании и анализе выборки недостоверным.

По данным североамериканских исследователей имеются существенные этнические различия в заболеваемости РМЖ и смертности у женщин европейского, африканского, латиноамериканского происхождения, а также у коренных американок.

Так, в последние годы имеются сообщения о достоверных различиях между заболеваемостью РМЖ женщин славянского и коренного населения Армении, Дальнего Востока и стран Средней Азии. По данным J. F. O'Donnell и соавт., представительницы негроидной расы, проживающие в США, заболевают РМЖ реже, но умирают вследствие него чаще, чем американки европейской расы. Ранее это явление связывали с большей запущенностью рака у

афроамериканок, что в свою очередь объясняли различиями в образе жизни и социальном уровне между указанными этническими группами. Однако в настоящее время установлено, что особенности развития РМЖ находятся в зависимости от различной степени детерминации наследственных мутаций гена p53 у афроамериканок европейской расы и у афроамериканок.

В Республике Казахстан в 2006-2010 гг. начат ряд исследований биологических свойств РМЖ, однако они не коснулись исследования этнических особенностей у разных групп населения.

На основании результатов указанных работ можно сделать вывод, что если ситуация с ИГХ экспрессией рецепторов к эстрогену и прогестерону достаточна ясна, то в отношении других ИГХ маркеров (Her2/neu, Ki-67, p53) данные противоречивы и недостаточны.

Учитывая наличие данных о различиях РМЖ необходимо подчеркнуть, что важность проведения подобных исследований для других стран и национальностей все еще является неизученной актуальной проблемой, требующей дальнейшего изучения и детального анализа. В практическом плане эти особенности необходимо учитывать при планировании скрининговых программ с целью оптимизации стандартов лечения РМЖ и наблюдения пациенток.

Цель работы – определение этнических особенностей Her-2/neu позитивного иммуногистохимического фенотипа рака молочной железы по Карагандинской области.

Задачи исследования: 1) дать характеристику больных разных иммуногистохимических фенотипов РМЖ; 2) определить особенности Her-2/neu позитивного иммуногистохимического фенотипа РМЖ; 3) изучить общую и

безрецидивную выживаемость больных Her-2/neu позитивного иммуногистохимического фенотипа РМЖ и определить средние значения времени жизни и времени рецидива больных в выделенных фенотипических группах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проводились общеклинические, лабораторные, цитоморфологические, эпидемиологические, социальные, статистические в программе Statistica 5.6 и специальные методы исследования (ИГХ). Проводились репрезентативная выборка и анализ амбулаторных и стационарных карт пациенток больных РМЖ за период с 2011 по 2016 г. Также проводили расчет и анализ выживаемости больных по методу E. Kaplan и P. Meier по специальным формулам.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В исследовании принимали участие 543 первичных больных РМЖ в возрасте от 30 до 78 лет (средний возраст $54,6 \pm 1,9$ г.). Выявлено, что заболеваемость РМЖ у представительниц русской национальности достоверно выше, чем у женщин коренной национальности (табл. 1).

Этнический состав исследуемой группы получился следующим: пациентки русской национальности составили большинство – 276 человека, казашки – 160, другие национальности были в меньшинстве: татарки – 34, корейки – 22, немки – 15, украинки – 20 и др. Из этого можно сделать вывод, что РМЖ в исследуемой группе встречается чаще у лиц русской национальности. Следует обратить внимание на факт, что средний возраст больных с выявленным РМЖ в этнической группе казашек достоверно меньше, чем у русских ($53,4 \pm 3,6$ г. и $59,8 \pm 1,9$ г. соответственно; $p < 0,001$). В молодом (пременопаузальном) возрасте казашки болеют чаще русских женщин, а в возрасте

Таблица 1 – Этнический состав больных РМЖ

| Национальность | Количество больных | |
|-----------------------|--------------------|----------------|
| | абс. | % |
| Казашки | 160 | $27,8 \pm 1,7$ |
| Корейки | 22 | $3,2 \pm 0,7$ |
| Немки | 15 | $2,2 \pm 0,6$ |
| Русские | 276 | $54,6 \pm 1,9$ |
| Татарки | 34 | $4,9 \pm 0,8$ |
| Украинки | 20 | $2,9 \pm 0,6$ |
| Другие национальности | 16 | $2,3 \pm 0,6$ |
| Итого | 543 | 100,0 |

Таблица 2 – Распределение больных по стадиям

| Стадия | Абс. | % |
|--------|------|--------------|
| 0 | 1 | 0,18282±0,6 |
| 1 | 148 | 27,056±1,7 |
| 2 | 278 | 50,82267±1,9 |
| 3 | 110 | 20,10969±1,7 |
| 4 | 6 | 1,09689±0,6 |

Таблица 3 – Распределение фенотипов по численности

| Фенотип | Абс. | % |
|---------------------------------------|------|--------------|
| Люминальный тип А | 185 | 33,8282±1,7 |
| Люминальный тип В | 146 | 26,6675±1,7 |
| Люминальный тип В HER2 new позитивный | 63 | 11,82267±1,0 |
| HER2 new позитивный рак | 71 | 12,90969±1,3 |
| Трижды негативный рак | 78 | 14,09689±1,3 |

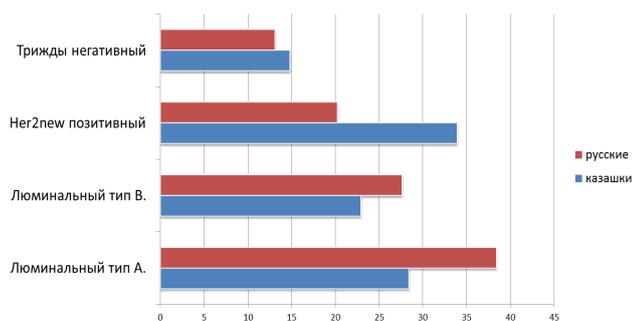


Рисунок 1 – Встречаемость фенотипов в разных этнических группах

после 50 лет, особенно после 60, заболеваемость русских почти вдвое превосходит заболеваемость казахок ($p < 0,02$). Зависимость экспрессии Her-2/neu от возраста характерна тем, что его показатели более высоки в молодом возрасте. У казахок частота встречаемости экспрессии Her-2/neu выше в диапазоне возрастной категории 30-39 лет. У русских женщин – в группе 40-49 лет.

I стадия РМЖ выявлена у 148 пациенток (27%), II стадия – у 50%, III стадия – у 20%, IV стадия – у 1% (табл. 2). Из полученных данных следует, что в анализируемой группе наиболее часто встречаются II, I и III стадии в соответствующем порядке.

В ходе обследования пациенток в обязательном порядке проводился иммуногистохимический анализ экспрессии рецепторов эстрогена (ER), прогестерона (PR), эпидермального фактора роста 2 типа (Her2/neu) и определение маркера ki67.

В общей численности превалировал люминальный тип А, он выявлен у 185 (33,8%) больных. Люминальный тип В HER2 new отрицательный зарегистрирован у 146 (26,6%) больных. Это второй по встречаемости фенотип в исследуемой группе. Что касается люминального типа В HER2 new позитивного, HER2 new позитивного рака и трижды негативного рака, они разделились примерно в равных долях – 11,8%, 12,9% и 14% соответственно (табл. 3). Данные виды фенотипов РМЖ являются наиболее агрессивными в течении по сравнению с двумя первыми. Поэтому высокий процент встречаемости этих фенотипов заставляет насторожиться практикующих онкологов.

Больные казахской национальности распределены по фенотипическим группам относительно равномерно: в I группе – 29 (25,4±3,3%) больных, во II – 33 (28,9±4,4%) больных, в III группе – 37 (32,5±4,5%) и в IV – 15 (13,2±3,3%) человек (рис. 1). Наибольшее количество больных входит в состав III группы, наименьшее – в IV. Пациентки казахской национальности, содержащие опухоли с экспрессией онкомаркера Her-2/neu, составили 42,1±4,6%, что на 14,4%, чем у больных русской национальности ($p < 0,05$, $t = 2,57$). Больные русской национальности распределены по фенотипическим группам следующим образом: в I группе – 76 (38,2±3,0%) больных, во II – 35 больных (17,6±3,4%), в III группе – 68 (34,2±3,3%) и в IV – 20 человек (10,1±2,8%). В I и III группах содержалось больных в 2 раза больше, чем во II и IV ($p < 0,05$). Пациентки,

содержащие опухоли с экспрессией онкомаркера Her-2/neu, составили 27,7±3,2%.

В группе с люминальным типом А процент больных русской национальности превалировал над составом больных казахской национальности на 12,8%, что статистически значимо ($p < 0,05$, $t = 2,46$).

В группе с гиперэкспрессией Her-2/neu наблюдался обратный расклад, больные казахской национальности достоверно превалировали над больными русской национальности на 11,3% ($p < 0,05$, $t = 2,03$). Состав групп люминального типа В и трижды негативного типа по этнической принадлежности однороден.

Таким образом, в русской этнической группе превалировали больные с люминальным типом А и трижды негативным фенотипом, в казахской – больные с гиперэкспрессией Her-2/neu и люминальным типом В, в казахской группе 42,1±4,6% женщин содержали опухоли с экспрессией онкомаркера Her-2/neu, в русской – 27,7±3,2% ($p < 0,05$, $t = 2,57$).

Отдаленные результаты лечения прослежены у 425 пациентов 2 этнических групп (казахской и русской национальности), которые разделены на 4 фенотипические группы (люминальный тип В – 166 больных, Her-2/neu позитивный тип – 59, Люминальный тип А – 145, трижды негативный – 55) в зависимости от экспрессии тканевых онкомаркеров. Отдельно была выделена группа из люминального типа В с положительной экспрессией Her-2/neu, которая составила 20 пациенток.

При изучении иммуногистохимических фенотипов РМЖ и определении особенностей Her-2/neu позитивного фенотипа также представлял интерес расчет и анализ общей и безрецидивной выживаемости больных по Каплан-Мейеру с определением средних значений времени жизни и времени рецидива (табл. 4).

Одногодичная общая кумулятивная выживаемость больных РМЖ по E. Kaplan – P.

Meier составила 97,8%, трехлетняя – 85%. В группу прослеженных больных вошли пациентки с разной степенью распространенности опухолевого процесса, поэтому ни общая, ни безрецидивная выживаемость больных РМЖ не отображает полную картину отдаленных результатов лечения. Самый высокий показатель среднего значения времени жизни наблюдали у больных РМЖ III группы, имеющей люминальный тип А опухоли (ER+PR+Her-2/neu–), который достоверно превышал таковой у больных I группы, имеющей люминальный В тип опухоли, и II группы, имеющей Her-2/neu позитивный тип (ER-PR-Her-2/neu+). Самый низкий показатель среднего значения времени жизни наблюдали у больных II группы, имеющей Her-2/neu позитивный тип опухоли, который статистически значим по сравнению с таковым у больных I, III и IV групп. Больные IV группы с трижды негативным типом опухоли не имели достоверных отличий по среднему показателю времени жизни с таковыми I и III групп.

Определены средние значения времени рецидива рака у больных в трехлетнем временном промежутке в каждой фенотипической группе (табл. 5). Самый высокий показатель среднего значения времени рецидива рака выявлен у больных с люминальным типом + Her-2/neu позитивным раком, который достоверно превышал таковой у больных с люминальным типом В и люминальным типом А, аналогично показателям среднего значения времени жизни. Самый низкий показатель среднего значения времени рецидива рака наблюдали у больных с люминальным типом В, который статистически значим по сравнению с таковым у больных с люминальным типом А. Больные с трижды негативным раком не имели достоверных отличий по среднему показателю времени рецидива с таковыми ни с одной из групп.

Таблица 4 – Средние значения времени жизни больных в выделенных фенотипических группах (мес.)

| Фенотипические группы больных | Количество наблюдений | Время жизни | Диапазон колебания признака | Достоверность по Стьюденту |
|-------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|--|
| 1 | 166 | 32,3±1,0 | 6-36 | |
| 2 | 59 | 28,8±1,3 | 1-36 | $p_{1-2} < 0,05$ |
| 3 | 145 | 36,3±0,6 | 3-36 | $p_{1-3} < 0,05$ $p_{2-3} < 0,05$ |
| 4 | 55 | 33,4±1,0 | 18-36 | $p_{1-4} > 0,05$ $p_{2-4} < 0,05$ $p_{3-4} > 0,05$ |

Таблица 5 – Средние значения времени рецидива заболевания у больных в выделенных фенотипических группах (мес.)

| Фенотипические группы больных | Количество наблюдений | Время рецидива | Диапазон колебания признака | Достоверность по Стьюденту |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|--|
| 1 | 166 | 28,5±1,2 | 1-36 | |
| 2 | 59 | 24,5±1,7 | 1-36 | p ₁₋₂ <0,05 |
| 3 | 145 | 31,7±0,96 | 1-36 | p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ <0,05 |
| 4 | 55 | 29,5±1,8 | 9-36 | p ₁₋₄ >0,05 p ₂₋₄ >0,05 p ₃₋₄ >0,05 |

ВЫВОДЫ

Рак молочной железы в исследуемой группе встречается чаще у лиц русской национальности. Средний возраст больных выявленным РМЖ казахской этнической группы достоверно меньше, чем у русских (53,4±3,6 г. и 59,8 ± 1,9 г. соответственно; p < 0,001). В молодом (пременопаузальном) возрасте казашки болеют чаще русских женщин, а в возрасте после 50 лет, и особенно после 60, заболеваемость русских почти вдвое превосходит заболеваемость казашек (p<0,02). Зависимость экспрессии Her-2/neu от возраста характерно тем, что его показатели более высоки в молодом возрасте. У казашек частота встречаемости экспрессии Her-2/neu выше в возрастном диапазоне 30-39 лет. У русских женщин в группе – 40-49 лет.

В русской этнической группе преобладают больные с люминальным типом А и трижды негативным фенотипом, в казахской – больные с гиперэкспрессией Her-2/neu и люминальным типом В, в казахской группе 42,1±4,6% женщин содержат опухоли с экспрессией онкомаркера Her-2/neu, в русской – 27,7±3,2% (p<0,05, t=2,57).

Иммуногистохимический тип опухоли оказывает достоверное влияние на продолжительность жизни и время рецидива опухоли у больных раком молочной железы и в прогностическом отношении самый благоприятный тип опухоли – это люминальный А тип опухоли (ER+PR+Her-2/neu-), самый неблагоприятный – Her-2/neu позитивный тип опухоли (ER-PR-Her-2/neu +), как в отношении времени жизни, так и времени рецидива рака.

ЛИТЕРАТУРА

1 Нургазиев К. Ш. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2013 год /К. Ш. Нургазиев, Д. М. Байпеисов, Г. Т. Сейсенбаева. – Алматы, 2014. – 104 с.

2 Сانشина И. П. Применение Герцепти-

на в неоадьювантном и адьювантном лечении больных раком молочной железы с гиперэкспрессией HER2 //Фарматека. – 2007. – Спецвып. ASCOC. – С. 13-17.

3 Семиглазов В. Ф. Обоснование стандартов и лечения рака молочной железы /В. Ф. Семиглазов, В. В. Семиглазов, К. Ш. Нургазиев. – Алматы, 2007. – 364 с.

4 Bonadonna G. Combination chemotherapy as an adjuvant treatment in operable breast cancer /G. Bonadonna, E. Brusamolino, P. Valagussa //N. Engl. J. Med. – 2005. – V. 294. – Pp. 405-410.

5 Buzdar A. U. Trastuzumab plus neoadjuvant chemotherapy for HER2-positive breast cancer /A. U. Buzdar, E. H. Romond, E. A. Perez //N. Engl. J. Med. – 2008. – V. 353. – Pp. 1673-1684.

6 Cameron D. A. Herceptin – from bedside to bench to clinic //EJC. – 2009. – V. 5. – Pp. 372-374.

7 Limentani S. A. Nonclinical studies addressing the mechanism of action of trastuzumab (Herceptin) /S. A. Limentani, M. X. Sliwkowski, J. A. Lofgren //Semin. Oncol. – 2008. – V. 26. – P. 60-70.

9 Muss H. B. Targeted therapy for breast cancer //N. Engl. J. Med. – 2009. – V. 355. – Pp. 2783-2784.

10 Pietras R. J. Remission of human breast cancer xenografts on therapy with humanized monoclonal antibody to HERR2 receptor and DNAAreactivedrugs /R. J. Pietras, M. D. Pegram, R. S. Finn //Oncogene. – 2008. – V. 17. – P. 2235-2249.

11 Piccart-Gebhart M. J. Trastuzumab after adjuvant chemotherapy in HER2-positive breast cancer /M. J. Piccart-Gebhart, M. Procter, B. Leyland-Jones //N. Engl. J. Med. – 2008. – V. 353. – Pp. 1659-1672.

REFERENCES

1 Nurgaziev K. Sh. Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2013

god /K. Sh. Nurgaziev, D. M. Bajpeisov, G. T. Sejsenbaeva. – Almaty, 2014. – 104 s.

2 Can'shina I. P. Primenenie Gerceptina v neoadjuvantnom i adjuvantnom lechenii bol'nyh rakom molochnoj zhelezy s giperjekspressiej HER2 //Farmateka. – 2007. – Specvyp. ASSOS. – S. 13-17.

3 Semiglazov V. F. Obosnovanie standartov i lechenija raka molochnoj zhelezy /V. F. Semiglazov, V. V. Semiglazov, K. Sh. Nurgaziev. – Almaty, 2007. – 364 s.

4 Bonadonna G. Combination chemotherapy as an adjuvant treatment in operable breast cancer /G. Bonadonna, E. Brusamolino, P. Valagussa //N. Engl. J. Med. – 2005. – V. 294. – Pp. 405-410.

5 Buzdar A. U. Trastuzumab plus neoadjuvant chemotherapy for HER2-positive breast cancer /A. U. Buzdar, E. H. Romond, E. A. Perez //N. Engl. J. Med. – 2008. – V. 353. – Pp. 1673-1684.

6 Cameron D. A. Herceptin – from bedside to bench to clinic //EJC. – 2009. – V. 5. – Pp. 372

-374.

7 Limentani S. A. Nonclinical studies addressing the mechanism of action of trastuzumab (Herceptin) /S. A. Limentani, M. X. Sliwkowski, J. A. Lofgren //Semin. Oncol. – 2008. – V. 26. – R. 60-70.

8 Muss H. B. Targeted therapy for breast cancer //N. Engl. J. Med. – 2009. – V. 355. – Pp. 2783-2784.

9 Pietras R. J. Remission of human breast cancer xenografts on therapy with humanized monoclonal antibody to HERR2 receptor and DNAAreactivedrugs /R. J. Pietras, M. D. Pegram, R. S. Finn //Oncogene. – 2008. – V. 17. – P. 2235-2249.

10 Piccart-Gebhart M. J. Trastuzumab after adjuvant chemotherapy in HER2-positive breast cancer /M. J. Piccart-Gebhart, M. Procter, B. Leyland-Jones //N. Engl. J. Med. – 2008. – V. 353. – Pp. 1659-1672.

Поступила 28.02.2018

Ya. L. Poluektova, N. A. Kabildina, B. Sapar, A. A. Shemberetskaya

ETHNIC FEATURES OF HER2/NEU POSITIVE IMMUNOHISTOCHEMICAL BREAST CANCER PHENOTYPE

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

Breast cancer is a malignant tumor of glandular breast tissue. 10-12% out of the 10 million newly reported cases of malignant diseases worldwide are the breast cancer. There are differences in the incidence of breast cancer among various ethnic groups. This is associated with the traditions and lifestyle of different peoples. According to the literature, there are studies comparing the incidence of breast cancer among different ethnic groups in the US and many other countries. Undeservedly insufficient attention is given to the problem of ethnic characteristics of breast cancer in Kazakhstan.

Currently, the molecular genetic classification of breast cancer, which was proposed by C. M. Perou et al. in 2000, is used to determine the optimal treatment tactic. This classification is based on the allocation of a cluster of 465 genes that are divided into four expression classes corresponding to luminal A, luminal B, HER2/neu positive and triple negative breast cancer by cluster analysis. Each of these types is characterized by its specific tumor response to ongoing treatment, and the outcome of the disease. This classification remains relevant until now. The "gold standard" for conducting immunohistochemical research for the selection of adequate tactics for patients is the expression determination of receptors for estrogen, progesterone, HER2/neu, Ki67, and in cases of triple negative cancer – CK5/6 and EGFR1 or vimentin, additionally.

Key words: breast cancer, immunohistochemistry, HER2/neu positive cancer, ethnic [features](#)

Я. Л. Полуэктова, Н. А. Кабилдина, Б. Сапар, А. А. Шемберецкая

СҮТ БЕЗІ ҚАТЕРЛІ ІСІГІНІҢ HER-2/NEU ЖАҢА ПОЗИТИВТІ ИММУНОГИСТОХИМИЯЛЫҚ ФЕНОТИПІНІҢ

ЭТНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің онкология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Сүт безінің қатерлі ісігі – бұл көкірек тініндегі сүт безінің қатерлі ісігі. Әлем бойынша тіркелген он миллионға жуық қатерлі ісік ауруларының 10-12% сүт безінің обыры болып табылады. Әр түрлі этностық топтар арасында сүт безі қатерлі ісігінің пайда болуында айырмашылықтар бар, бұл әртүрлі халықтардың салт-дәстүрлері мен өмір салтына байланысты. Әдебиеттерде АҚШ пен басқа да көптеген елдерде әртүрлі этникалық топтар арасында сүт безі қатерлі ісігінің пайда болуын салыстыру бойынша зерттеулер жүргізілген.

Қазақстанда бұл мәселе сүт безі қатерлі ісігінің этникалық сипаттамаларына аз көңіл бөлінеді.

2000 жылдан қазіргі уақытқа дейін Perou С.М. және бірлескен авторлар ұсынған сүт безі қатерлі ісігінің молекулалық-генетикалық классификациясы оңтайлы емдеу тактикасын анықтау үшін қолданылады. Бұл жіктеу кластерді талдау арқылы люминальды А және В, HER2 / neu оң және «үш еселі теріс» сүт безінің обырына сәйкес келетін төрт өрнек классына бөлінген 465 геннің кластерін бөлуге негізделген. Осы түрлердің әрқайсысы емделуге және оның аурудың нәтижесіне байланысты ісікке ерекше әсерімен сипатталады. Бұл жіктеу әлі күнге дейін өзекті болып қала береді. Қазіргі кезде науқастарға арналған тиісті тактиканы таңдау мақсатында иммуно-

Клиническая медицина

гистохимиялық зерттеулер жүргізу үшін «алтын стандарт» болып, эстроген, прогестерон, HER2 /neu, Ki67 үшін рецепторлардың білінуі және «үш есе теріс» қатерлі ісік жағдайда - қосымша CK5/6 және EGFR1 немесе виментин қолданылады.

Кілт сөздер: сүт безі обыры, иммуногистохимия, HER2/neu позитивті обыр, этникалық ерекшеліктері

© А. Р. Тулкумбаев, 2018
УДК 616.716.4-001.5-08-07

А. Р. Тулкумбаев

ТӨМЕНГІ ЖАҚСҮЙЕГІ СЫНҒАН НАУҚАСТАРДЫ ЕМДЕУ БАРЫСЫНДА МАНДИБУЛО-МАКСИЛЛЯРЛЫ БЕКІТКІШТІ КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті бала жасындағы стоматология және хирургиялық стоматология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Соңғы жылдары, жалпы жарақаттанумен қоса, жақ-бет жарақаттарының өсуі де байқалады, сондықтан да жақ-бет аймағының жарақаты жақ-бет хирургиясының маңызды мәселелерінің бірі болып жалғасуда. Әр түрлі емдеу әдістеріне қарамастан төменгі жақ сынықтарын бекіту жеткіліксіз болғандықтан, бет пішінінің ауытқуларына әкеліп, тіс жақ-үйесінің қызыметтері бұзылады. Мақалада ілгекті ілмекпен, резеңкелі тәжі және мандибуло-максиллярлы бекіткіші бар дара шендеуіштің көмегімен төменгі жақсүйегі сынған науқастарды емдеуді салыстыру қарастырылған.

Кілт сөздер: төменгі жақ сынығы, репозиция (орнына қою) және бекіту

Төменгі жақсүйегі сынған науқастарды емдеу хирургиялық стоматология мен жақ-бет хирургиясында негізгі мәселелердің бірі болып қала бермек, себебі бұл зақым түрі бет қаңқасы сүйектерінің зақымдалуларының жалпы санының 96,5%-ын құрайды [1, 2, 3, 4, 5].

Соңғы онжылдықта сүйекке репаративті процесстерді оңтайландыру қағидалары егжей-тегжейлі анықталған, төменгі жақсүйектің сынуын емдеудің көптеген әдістері ойлап табылған [6, 7, 8, 9, 10].

Зерттеудің мақсаты – төменгі жақсүйегі сынған науқастарды кешенді емдеу барысында мандибуло-максиллярлы бекіткішті қолданудың тиімділігін зерттеп білу.

Зерттеудің міндеттері: 1) мандибуло-максиллярлы бекіткіштің төменгі жақсүйектің сынуының клиникалық ағымына тигізетін әсерін зерттеп білу; 2) қатты бекіткіштің төменгі жақсүйегі сынған науқастардағы ауыз қуысы гигиена көрсеткішінің динамикасына әсерін зерттеп білу.

МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ

Қарағанды қаласындағы облыстық жақ-бет қалалық ауруханасында болған 150 науқасқа эпидемиологиялық зерттеу жүргізілді. Төменгі жақ сынығымен 54 науқасқа аналитикалы ретроспективті және проспективті зерттеу өткізілді.

Зерттеу критерилеріне жататындар:

- төменгі жақ сынығымен 22 жастан 55 жас аралығындағы әйелдер мен ерлер;
- зерттеуге өз келісімін берген науқастар.

Зерттеу критерилеріне жатпайтындар:

- жүйелі өршу сатысындағы науқастар;
- зерттеуден бастартқан науқастар.

Зерттеу әдістері:

Клиникалық рентгенологиялық әдіс: Ауыз

қуысының гигиеналық жағдайын бағалау үшін (ОHI-S) индексіні қолданамыз. Бұл индексте тістің бетіндегі шөгінділер мен тастарға баға беріледі. Бұл әдіс арнайы әдісті қажет етпейді.

Диагнозды нақтылау үшін: төменгі жақтың сүйек сынықтарының ығысуын, сүйек сынығының бағытын репаративті остеорегенерация процесстерін динамикалық бақылау мақсатында тік және бүйір проекцияда рентгенологиялық зерттеу жүргізілді. Бұл емшара арнайы квалифицирленген көмек көрсетілген соң 3, 14, 22-ші тәулігінде келіп түскен соң жүргізілген және жарақат алғаннан 3 айдан соң жүргізілді. Барлық науқастарға бет скелетінің тік проекцияда рентгендік шолу өткізілген [11, 12].

Электромиографиялық әдіс: Электромиографиялық зерттеу екі топ науқастарында ауруханаға түскен күннен соң 7-14 тәулік аралығында және 1-3 айда жүргізіледі. Электромиографиялық зерттеу науқастарда 4-каналдық электромиографта МГ-42 «Медикор» (Венгрия) 10-50 мкВ/мм-күшейту арқылы фотоқағазда жылдамдығы 50 мм/сек жүргізіледі. Көлемі 6,0x12,0 мм болған биполярлы терілік электродтары электродт арақашықтығы 15мм қашықтықта жайғастыру арқылы қолданылды. Шайнау бұлшықеттерінің биоэлектрикалық қозғалысы, тыныш күйінде және жақтарды максимальды қабысқан уақытындағы көрсеткіштері тіркеуге алынды.

Төменгі жақтың сынуы бар науқастарды емдеу.

Науқастарды емдеу салыстырмалы топтарда қысқыш ілмектері мен резиналы тартқыштары бар дара шендеуіштермен жүргізіледі.

Топтарда негізгі емдеу мандибуло-максиллярлы фиксация арқылы жүргізілді.

Статисталық өңдеуден алынған қорытынды 2007 SPSS Statistics компьютерлік бағдарламаның Windows оперативті жүйесі үшін өндірілген.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛДАУ

Клиника-рентгенологиялық зерттеу нәтижелері. Тік және бүйірлік проекцияда рентгенологиялық зерттеу науқастарға стационарға түскен соң 3, 14, 22 тәулік аралығында және жарақаттан 3-ай өткен соң жасалады. Түскен күні жасалынған рентгенологиялық зерттеуде науқастардың барлығының рентгенологиялық суреті бірдей болады. Ал 3 тәулікте науқастарға тік және бүйірлік проекцияда рентгенологиялық тексеру жүргізіледі, төменгі жақ сүйегінің денесі шегінде ағару сызығы тәрізді ығысусыз сүйек сынуының сыну сызығы анықталады. 14 күнде негізгі топтың барлық науқастарында жарық сызық ретінде сынық саңылауының кішіреюі байқалынды. Салыстырмалы топ науқастардың рентгенологиялық суреттер анализдерінде 17 науқаста жарық сызық ретінде, сынық саңылауының кішіреюі байқалынса, 13 науқаста саңылаудың кішіреюі байқалған жоқ. 22 күнде негізгі топтың барлық науқастарында сүйек сынықтарының жағдайы қанағаттанарлық, сынықтың саңылауында нәзік бұлттәрізді бірқалыпты, сүйек күсінің көлеңкесі байқалды, альвеолярлы өсіндісі аймағында айқын білінеді. Салыстырмалы топ науқастарында сынық саңылауында нәзік бұлттәрізді бірқалыпсыз сүйек күсінің көлеңкесі анықталынды. Госпитализация кезінен 3 айдан соң негізгі топтың барлық науқастарында жаңа түзілген сүйек күсі сынықтардың толық сүйектік рентгенологиялық консолидациясы жақсы байқалынады. Салыстырмалы топ науқастарында сынық саңылауында жаңа түзілген күс жақсы бақыланады. 7 науқаста сынықтардың толық сүйектік рентгенологиялық консолидациясы басталды.

Кешенді терапияға мандибуло-максиллярлы бекітуді қосу ауыз қуысы гигиена жағдайының көрсеткіштерінің қалыпқа түсуіне әсер етеді:

1. негізгі топтағы науқастарда: ауыз қуысы гигиеналық индексі ОНІ-S жақсы – $M=0,4$ $SD=0,2$;

2. салыстырмалы топ науқастарында – ауыз қуысының гигиеналық индексі ОНІ-S қанағаттанарлықсыз – $M=1,7$ $SD=0,5$.

Электромиография нәтижелері. 2 топтардың электромиография нәтижелері: бір тәулік түскеннен кейінгі нәтижесі – $M=100$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=120$ SD 10 мкВ

(сау жақ). Топтарды салыстыру кезіндегі 7 тәуліктен кейінгі нәтиже – $M=120$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=145$ SD 10 мкВ (сау жақ), негізгі топ – $M=135$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=165$ SD 10 мкВ (сау жақ). Топтарды салыстыру кезіндегі 14 тәулік түскеннен кейінгі нәтиже – $M=140$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=220$ SD 10 мкВ (сау жақ), негізгі топ – $M=195$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=295$ SD 10 мкВ (сау жақ). Жарақат алуы 1 айдан кейінгі салыстыру нәтижелері – $M=290$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=360$ SD 10 мкВ (сау жақ), негізгі топ – $M=350$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=430$ SD 10 мкВ (сау жақ). Жарақат алуы 3 айдан кейінгі салыстыру нәтижелері – $M=380$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=450$ SD 10 мкВ (сау жақ), негізгі топ – $M=510$ SD 10 мкВ (жараланған жақ), $M=590$ SD 10 мкВ (сау жақ). Электромиография көрсеткіштерін нәтижелей отырып, негізгі топ науқастарын мандибуло-максиллярлы бекіту жүргізіп емдедік. Оның нәтижесі шайнау бұлшықеттерінің белсенділігі толығымен қалпына келді. Екі топтағы науқастардың электромиографиясының нәтижесін салыстыра келе, төменгі жақтың сынықтарын бекіту әдісіне байланысты тәуелділік параметрлерін анықтадық. Негізгі топтағы науқастарға қарағанда салыстыратын топтағы науқастардың ЭМГ көрсеткіштері төмендеген. Емдеу уақытында екі топтағы науқастардың ЭМГ көрсеткіштерінен басқа, төменгі жақтың белсенді ерте қалпына келген науқастарды емдеу нәтижесінде оң динамика байқалған. Салыстыру тобының стационарда болуының орташа мерзімі $M=18,1$ SD 1,5 (төсек-күн), негізгі топта $M=10,1$ SD 2,5 (төсек-күн).

ҚОРТЫНДЫ

Төменгі жақтың сынығы бар науқастарға мандибуло-максиллярлы бекітуді қолдану науқастардың емдеу уақытын дәстүрлі әдіспен салыстырғанда 8 күнге азайтады.

2. Кешенді терапияға мандибуло-максиллярлы бекітуді қосу ауыз қуысы гигиенасының көрсеткіштерін қалпына келтіруге көмектеседі:

1) негізгі топтағы науқастарда: ауыз қуысы гигиеналық индексі ОНІ-S жақсы – $M=0,4$ $SD=0,2$;

2) салыстырмалы топ науқастарында – ауыз қуысының гигиеналық индексі ОНІ-S қанағаттанарлықсыз – $M=1,7$ $SD=0,5$.

ӘДЕБИЕТ

1 Александров Н. М. Жақ-бет аймағының жарақаттары және олардың емі /Н. М. Александров, В. А. Козлов //III Бүкіл Одақтық

стоматологтардың съезді. – М., 2005. – Б. 21-34.

2 Аржанцев П. Ж. Экспериментте төменгі жақ сүйегі сынығы емінің хирургиялық әдісін салыстырмалы оқу //Стоматология. - 2005. – №5. – Б. 62-64.

3 Байриков И. М. Жақаралық иммобилизациядан кейін төменгі жақ сүйегі сынығында электрофизиологиялық зерттеу (ВОИР Куйбышев облыстық конференция. – Куйбышев, 2006. – Б. 168-170.

4 Скорбукова Н. В. Төменгі жақ сүйегі сынығы жазылуының динамикасын электрографиялық зерттеу /Н. В. Скорбукова, А. Н. Верещагин //Стоматология. – 2007. – №6. – Б. 42-47.

5 Ткаченко С. С. Остеорепарацияның электростимуляциясы /С. С. Ткаченко, В. В. Руцкий. – Л.: Наука, 2009. – 208 б.

6 Тоқбергенова А. Т. Төменгі жақ сынығы бар науқастарды емдеудің клинико-экономикалық нәтижелілігі. Халықаралық академиялық хабаршы. – 2014. – №6 (6). – Б. 9-10.

9 Төменгі жақ сынығы бар науқастарды емдеуде тіс шендеуіштермен тығыз фиксациялауды бағалау / А. Т. Тоқбергенова, С. М. Закишева, К. С. Мухтарова, И. Р. Гильц // Қолданбалы және фундаментальды зерттеудің халықаралық журналы. – 2014. – №3. – Б. 122-123.

10 Тургунов К. А. Төменгі жақ сынығы кезінде жақ-бет реография комплексті емнің нәтижелігін бағалаудісі ретінде /К. А. Тургунов, В. Г. Гафуров //Халықаралық журнал Өзбекістан. – 2011. – №8. – Б. 62-67.

11 Ярошевич А. В. Төменгі жақ сүйек сынуының әртүрлі әдісті емінде түзілген сүйек мүйізгегінің минерализация интенсивтілігі және регионарлы бұлшықет өзектерінің динамикалық өзгеруі: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2010. – 19 б.

12 Champy M. Osteosyntheses mandibulaires et compression /M. Champy, J. P. Lodde, D. Grasset //Ann. Chir. Plast. – 2007. – V. 22, №2. – P. 165-167).

13 Conover G. L. Tympanic plate fracture from mandibular /G. L. Conover, R. J. Grammond //J. Oral Maxillofac. Surg. – 2005. – V. 43, №4. – P. 292-294.

14 Coode L. Compression clamp for internal fixation of the mandible /L. Coode, J. Shinn, P. Alto //Arch. Otolaryngol. – 2013. – V. 98, №5. – P. 377-379.

REFERENCES

1 Aleksandrov N. M. Zhaq-bet ajmaғynuң zharaқattary zhәне olarduң emi /N. M. Aleksandrov, V. A. Kozlov //III Bүkil Odaқtuқ stomatolog-tardуң s#ezdi. – M., 2005. – B. 21-34.

2 Arzhancev P. Zh. Jekspерimentte төmengi zhaқ syjegi synуғу eminiң hirurgijalyқ әdisin salystyrmaly оқу //Stomatologija. - 2005. – №5. – B. 62-64.

3 Bajrikov I. M. Zhaқарalyқ immobilizaci-jadan kejin төmengi zhaқ syjegi synуғynda jel-ektrofiziologijalyқ zertteu (VOIR Kujbyshev oblystyқ konferencija. – Kujbyshev, 2006. – B. 168-170.

4 Skorbukova N. V. Төmengi zhaқ syjegi synуғу zhazyлууның dinamikasyn jelektrografijalyқ zertteu /N. V. Skorbukova, A. N. Vereshhagin // Stomatologija. – 2007. – №6. – B. 42-47.

5 Tkachenko S. S. Osteoreparacijanyң jel-ektrostimuljacijasy /S. S. Tkachenko, V. V. Ruckij. – L.: Nauka, 2009. – 208 b.

6 Тоқbergenova A. T. Төmengi zhaқ synуғу bar nauқastardy emdeudiң kliniko-jekonomikalық nәtizhelligi. Halyқарalyқ akademijalyқ habarshy. – 2014. – №6 (6). – B. 9-10.

7 Төmengi zhaқ synуғу bar nauқastardy emdeude tis shendeuishtermen тығыз фиксациялауды бағалау / А. Т. Тоқbergenova, С. М. Zakisheva, К. С. Muhtarova, I. R. Gil's //Қолданбалы zhәне fundamental'dy zertteudiң halyқарalyқ zhurnaly. – 2014. – №3. – B. 122-123.

8 Turgunov K. A. Төmengi zhaқ synуғу kezinde zhaқ-bet reografija kompleksti emniң nәtizhelligin бағалаудиси retinde /K. A. Turgunov, V. G. Gafurov //Halyқарalyқ zhurnal Özbekistan. – 2011. – №8. – B. 62-67.

9 Jaroshevich A. V. Төmengi zhaқ syjek synууның әртүрлі әdisi eminde тызілген syjek myjizgeginiң mineralizacija intensivtiligi zhәне regionarly bylshyқet өзектерiniң dinamikalyқ өзgerui: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – M., 2010. – 19 b.

10 Champy M. Osteosyntheses mandibulaires et compression /M. Champy, J. P. Lodde, D. Grasset //Ann. Chir. Plast. – 2007. – V. 22, №2. – P. 165-167).

11 Conover G. L. Tympanic plate fracture from mandibular /G. L. Conover, R. J. Grammond //J. Oral Maxillofac. Surg. – 2005. – V. 43, №4. – P. 292-294.

12 Coode L. Compression clamp for internal fixation of the mandible /L. Coode, J. Shinn, P. Alto //Arch. Otolaryngol. – 2013. – V. 98, №5. – P. 377-379.

Поступила 11.03.2018

A. R. Tulkumbayev

CLINICAL AND ROENTGENOLOGIC AND ELECTROMIOGRAPHIC ASSESSMENT OF MANDIBUL-MAXILLARY FIXATION IN TREATMENT OF PATIENTS WITH FRACTURES OF THE LOWER JAW

Department of children's dentistry and surgical dentistry of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

In recent years, along with the overall increase in injuries, there has been an increase in the incidence of maxillofacial injuries, so the problem of injuries to the maxillofacial area continues to be one of the most urgent in maxillofacial surgery. Despite the variety of methods for treating fractures of the lower jaw, incorrect fusion of bone fragments often occurs due to insufficient fixation, leading to deformation of the face, dysfunction of the dentoalveolar system. The article compares the treatment of patients with mandibular fractures with individual tires with hooked loops, rubber thrust and mandibular-maxillary fixation.

Key words: fractures of the lower jaw, reposition and fixation.

A. P. Тулқумбаев

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАНДИБУЛО-МАКСИЛЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Кафедра стоматологии детского возраста и хирургической стоматологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В последние годы вместе с общим ростом травматизма наблюдается увеличение частоты челюстно-лицевых травм, поэтому проблема травматизма челюстно-лицевой области продолжает оставаться одной из актуальных в челюстно-лицевой хирургии. Несмотря на разнообразие методов лечения переломов нижней челюсти часто встречается неправильное сращение костных отломков из-за недостаточной фиксации, приводящее к деформации лица, нарушению функции зубочелюстной системы. В статье рассмотрено сравнение лечения больных с переломами нижней челюсти с помощью индивидуальных шин с зацепными петлями, резиновой тягой и мандибуло-максиллярной фиксацией.

Ключевые слова: переломы нижней челюсти, репозиция и фиксация

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

UDC 616-018:616:379-008.64:577:112.

G. G. Meyramov¹, Ye. M. Laryushina¹, A. R. Alina¹, A. G. Abdraimova-Meyramova²

INTERACTION OF ZINC OF PANCREATIC β -CELLS WITH CYSTEINE AS POSSIBLE CAUSE OF ITS PROTECTIVE ACTIVITY

¹Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan),

²Karaganda state university named after Ye. A. Buketov (Karaganda, Kazakhstan)

It is known that zinc, contained in β -cells of the pancreas, takes an important part in the formation of its deposited storage form in the cell, due to which not all of the cell-synthesized hormone, but only a certain amount of it, enters the blood, regulating carbohydrate metabolism and providing maintenance of blood glucose level at a constant level. It is also known that there are zinc-binding diabetogenic substances that, when ingested, bind to zinc of β -cells, forming toxic complexes, leading to destruction and cell death within 15-30 minutes. A total of 18 such substances are known, and 17 of them refer to derivatives of 8-hydroxyquinoline, some of whose representatives are components of 12 drugs (in 1970 there were 2 of them). It is also known that the preliminary introduction of the amino acid cysteine completely prevents the development of diabetes caused by zinc-binding diabetogenic substances. Presumably, this is justified by its ability to block zinc in the doses used for 24-36 h, preventing it from interacting with zinc-binding diabetogenic substances. Authors using sensitive and strictly specific methods have established that indeed, cysteine blocks islet zinc, preventing its interaction with zinc-binding diabetogenic substances.

The authors believe that the blocked zinc atoms are fixed between the sulfur atom that is part of the SH group in the cysteine molecule and the oxygen atom of the carboxyl group, or between the sulfur atom and the nitrogen atom of the amino group of the cysteine molecule, as is also the case with the interaction of zinc with zinc-binding diabetogenic substances, where chelates with zinc are formed only as a result of fixing them between these atoms.

Key words: diabetes, cysteine, zinc-binding diabetogenic substances, cell

Pancreatic islets of many mammals as rabbits, dogs, cats, pigs, mice, horses, hamsters and of human contains a large amount of ions of zinc [1, 2, 3]. In β -cells Zn^{+2} -ions take part in processes of biosynthesis of insulin as in processes of storage by forming of Zn^{+2} -insulin complex concentrated in B-cells [4, 5]. It is known that Zn^{+2} -ions in β -cells formed with insulin a deposited form as Zn^{+2} -insulin complex [5]. In addition the Zn^{+2} -ions increase solubility of proinsulin. It is known a group of diabetogenic chemicals [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9] capable for selective alteration and death β -cells. 17 from this group are belong to Zn^{2+} -binding derivatives of 8-hydroxyquinolin (DZS) and formed in β -cells of complexes salts with zinc that result destruction of β -cells and death within short period [8]. It was confirmed that all causes prevented interaction of zinc in B-cells with DZS protect β -cells from destruction [1, 2, 7, 8].

Previously it was reported that amino acid Cystein are able to prevent from developing of diabetes in animals [10, 11]. It was supposed that protective ability is determined by ability to form not toxic salts with β -cells that result prevention destruction of cells caused by DZS. Meanwhile now this problem is not cleared because it not investigated possible interaction of zinc in B-

cells with Cystein.

The aim of work is to investigate possible interaction of zinc in pancreatic B-cells with Cystein

MATERIALS AND METHODS

Reagents: 8-p-toluenesulphonamido-quinoline (8PTSQ) was from Institute of Pure Reagents (Moscow, Russia), Dithizon from MERCK (Germany).

DZS were used to induce experimental diabetes of 2 type. Diphenylthiocarbazon (DZ) and 8-p-toluenesulphonamido-quinoline (8PTSQ) possess two important properties for this purpose: 1) to form with zinc in β -cells chelat complexes highly specific for zinc; 2) complexes with (8PTSQ) have bright green fluorescence [1, 2, 7, 8, 9] that allows to observe visually of zinc in β -cells and estimate content by measuring of intensity of fluorescence by using of fluorescent microscopy; 3) complexes of zinc with Dithizon revealed in cells as bright red granules using of dark microscopy. Both complexes at the same time are toxic for β -cells and after intravenous injection of 8PTSQ and of DZ result destruction and death of the majority of β -cells and developing of type 1 diabetes mellitus. High specificity of Dithizon for identification of zinc confirmed by results of comparative spectral analysis of spectrum of absorb-

ance of complex Zn^{+2} -Dithizon extracted from β -cells with the similar artificial complex formed in vitro. The maximum of absorption of both ranges was identical and made 530 nanometers [7].

16 rabbits weighing 2240-2680 g were divided for 2 groups: 1) injection of DZ, 48,9-52,4 mg/kg; 2) injection of Cystein, 955-1000 mg/kg+10 min later injection of DZ, 49,3-50,4 mg/kg; all animals were killed 6-8 min after injection of DZ.

Preparing of Dithizon solution: 30 ml of distilled water added 0,6 ml of 25% of solution of ammonia, 400 mg of Dithizon. Mixing on water bath (+70 °C) for 10 min. Preparing of solution of 8PTSQ: 25 mg. powder 8PTSQ (Institute of high pure reagents, Moscow, Russia) dissolved in 70% ethanol at a temperature + 70°C; mixing within 10 min. on a water bath then injected intravenously of 38-42 mg/kg. 8PTSQ formed fluorescent complexes with zinc and cadmium. But cadmium is absent in pancreatic β -cells. That is why 8PTSQ for β -cells is high specific for staining of zinc ions [12]. The complex Zn^{+2} -8PTSQ in ultraviolet light at of 360-370 nm fluoresces bright green light. Method is high sensitive for revealing of zinc concentration as 10^{-7} - 10^{-8} . The reagent was offered by Institute of High Pure Reagents (Moscow) as high specific method for revealing of zinc-ions in tissues of animals, including pancreas tissue [12, 13, 14].

Frozen sections 4-5 mcm of pancreas of animals were investigated using dark-field microscopy after intravenous administration of Dithizon and of luminescent microscopy for histochemical luminescent identification of zinc in β -cells after staining of sections of pancreas tissue by 8PTSQ or after intravenous injection of 8PTSQ 0,4% acetone solution of 8PTSQ was used: several drops of which applied on sections for 10-12 sec.; washing of sections later by distilled water.

Zinc content in β -cells was estimated using of histofluorimetric method in the relative units (r. e.) by measuring intensity of fluorescence of complex Zn^{+2} -8PTSQ in β -cells and of density of concentration of granules of Zn^{+2} -Dithizon [15, 16] by calculation of parameter "K" based on direct dependence between intensity of a fluorescence (8PTSQ) and of density of staining (Dithizon) of β -cells and content of zinc. Calculation of parameter K for a 8PTSQ-luminescent method of identification of Zn^{+2} -ions in β -cells: $IF1/IF2$, where: $IF1$ - luminescent emission of β -cells, and $IF2$ -intensity of luminescence of exocrine tissue (absence of color, as 1.00). Calculation of parameter K for Dithizon method of identification of Zn^{+2} -ions in β -cells: $AF1/AF2$,

where: $AF1$ -density of staining of β -cells and $AF2$ -density of staining of exocrine tissue (absence of color, as 1.00).

RESULTS AND DISCUSSION

Obtained results demonstrate that a large amount of Zn^{+2} -ions are concentrated in pancreatic β -cells of intact rabbits (table 1). In sections of pancreas of animals of group 1 show positive Dithizon reaction for zinc in the form of red granules of Zn^{+2} -Dithizon complex (fig. 1.3) filling cytoplasm of β -cells comparatively absence of complex in intact animals (fig. 1.1). Similar results obtained using of 8PTSQ reaction: a large amount of zinc in β -cells of intact animals - the intensive bright green luminescence of a complex Zn^{+2} -8PTSQ (fig. 1.2) in compared with expressed negative reaction in β -cells of animals of groups 2 after administration of Cystein and DZ (fig. 1.4, 1.6, table 1) was observed. Negative fluorescent reaction for zinc with 8PTSQ after injection of Cystein and DZ determined by binding zinc by DZ and by Cystein as negative reaction for zinc using DZ method in sections of animals after administration of Cystein (fig. 1.5, 1.6) determined by binding of zinc with Cystein in compared with positive reaction in intact animals (fig. 1.1).

Diabetogenic derivatives of 8-oxyquinolin contains in the 8 position of quinolin ring active OH^- radical or other radicals contains atoms of S, N or O. Six isomers of 8-oxyquinolines not contains in this position of such radicals or atoms or if these radicals were extracted from molecule - not able to form complex salts with zinc and not possess diabetogenic properties [6, 17]. It is necessary to return active radicals in position 8 for to restore diabetogenic activity of substance [6, 17]. Formation of the chelatcomplex via atoms of O and N result formation of pentagon or hexagon rings [6].

It is known that in process of formation of the Zn^{+2} -complex with diabetogenic derivatives of 8-oxyquinolin and Dithizon atom of zinc is fixed between S or O atoms in position 8, and N or O atoms - in positions 1 or 2 (fig. 2). Padding durability to the Zn -DZ complex is determined by fixation Zn atom between not one, but between two atoms of S and two atoms of N of two molecules of dithizon. In molecule of Cystein evidently atom of Zn should be fixed between S atom from the SH radical and, most likely, atom of O of carboxyl group (fig. 2). Logarithm of a constant of stability of complex is high as 8,5. G. Weitzel et al. [18] confirmed that the complex 1:1 contains 1 molecule of 8-oxyquinolin and 1 atom of zinc is most toxic for cells.

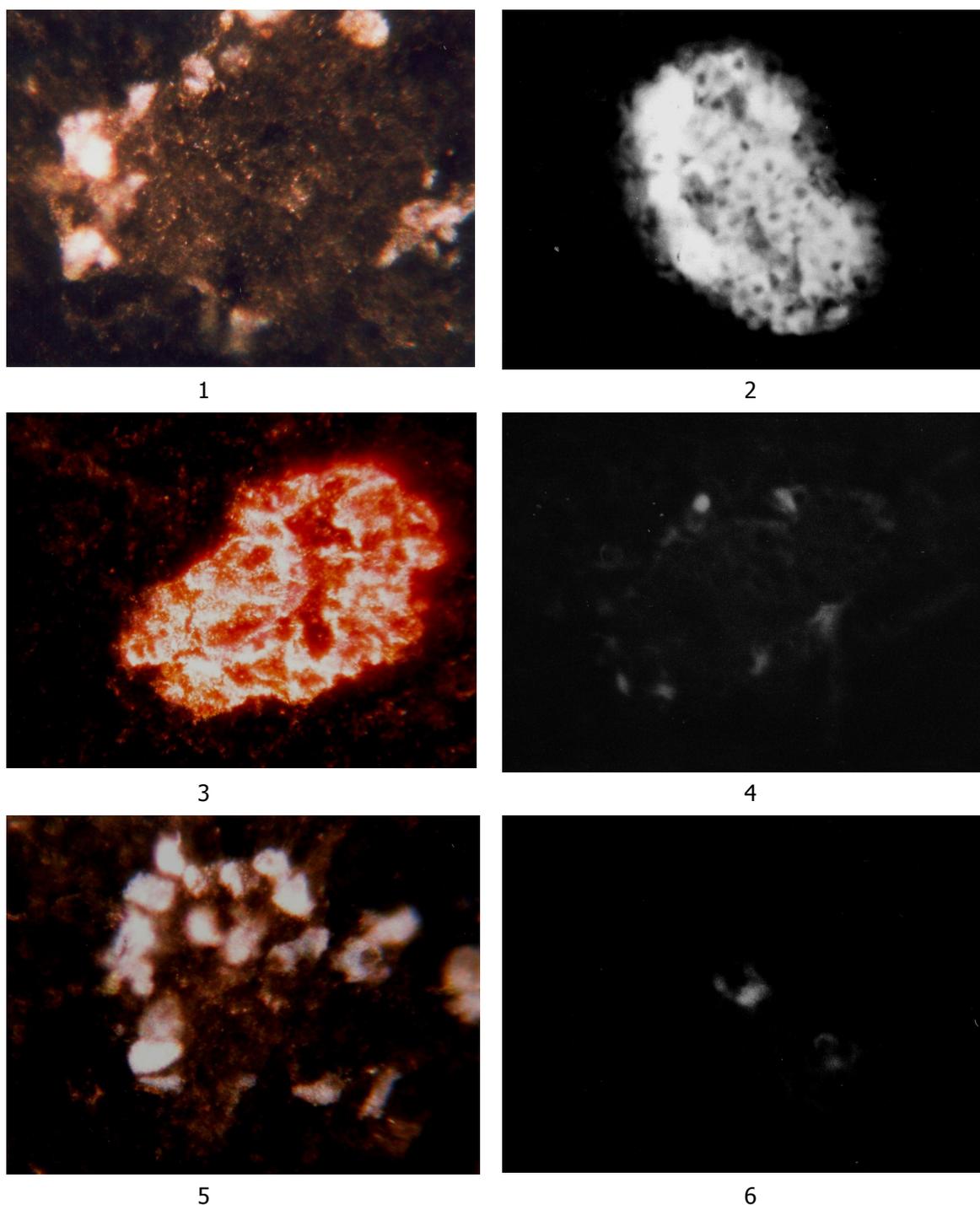


Figure 1 – Interaction of DZ and 8PTSQ with zinc ions in pancreatic B-cells. 1.1 – Pancreas of intact rabbit. Frozen section. Dark microscopy; x280; 1.2 – Rabbit. Pancreas of intact rabbit. Frozen section. Positive fluorescent reaction for zinc-ions. 8PTSQ reaction; fluorescent microscopy; x140; 1.3 – Injection of DZ , 49,3 mg/kg. Positive reaction for Zn^{+2} -ions in B-cells – a large amount of red granules of complex DZ-Zn in B-cells; dark microscopy; x280; 1.4 – Injection of DZ , 49,3 mg/kg; negative reaction for Zn^{+2} -ions in B-cells with 8PTSQ: zinc in B-cells is connected with DZ; fluorescent microscopy; x140; 1.5 – Injection of Cystein, 976 mg/kg+DZ, 48,8 mg/kg; negative reaction for zinc with DZ as result of binding of zinc with Cystein; dark microscopy; x280; 1.6 – Injection of Cystein, 976 mg/kg+DZ, 48,8 mg/kg; negative reaction for zinc with 8PTSQ as result of binding of zinc with Cystein; fluorescent microscopy; x140

Table 1 – Zinc ions content in pancreatic β -cells in animals after administration of DZ and Cystein (relative units (r. e.))

| Group | Experimental conditions | Insulin content in pancreatic β -cells (r.e.) | |
|-------|-------------------------|---|------------------------------------|
| | | 8-TSH reaction (zinc) (IF1/IF2) | Dithizon reaction (zinc) (AF1/AF2) |
| 1 | Intact rabbits | 2,04±0,08 (n=22) | 1,02±0,04 (n=20) |
| 2 | DZ | 1,02±0,04 (n=16) | 1,95±0,07 (n=18) |
| 3 | GRF+DZ | 1,02±0,04 (n=20) | 1,03±0,03* (n=23) |
| 4 | GOF+DZ | 1,05±0,04 (n=21) | 1,92±0,06* (n=18) |

*p<0,001; n – number of measurements

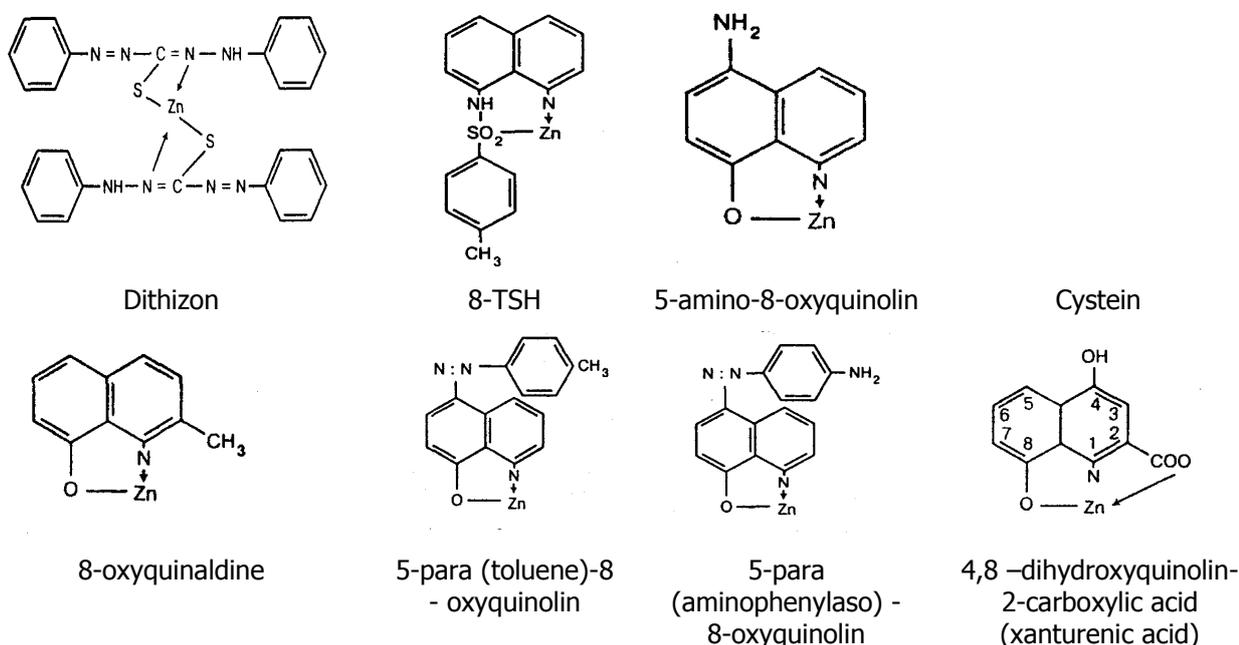


Figure 2 – Structure of zinc complexes with DZ and Cystein

High durability of the Zn^{+2} -Dithizon complex 2:1 (fig. 2) determined by space elongation of molecule of Dithizon and disposition of two phenolic rings on the ends of a molecule that does not prevent the atoms of S and N located in the center of a molecule to approach zinc atom. Besides, atom of zinc is located between two atoms of N and S, regarding to which affinity of zinc is very high and exceeds affinity to O. At last, two molecules of Dithizon having totally larger number double connections increases toxicity of the Zn^{+2} -Dithizon complex.

Pentagonal rings are evidently more stable. In case if atoms of S participate in formation of chelates and then most stable are quadrangular rings (fig. 2). Electrons of the lone pair of electrons are displaced from N-donor-atom located in

the first position to Zn-atom. In experiences with various isomers of 8-oxyquinolin there are dependence according to which the maximal toxicity possess isomers which are forming chelates of structure 1:1 with metal and have a stability constant logarithm equal 7,6 - 9,4 [6]. The complexes of derivatives of 8-oxyquinolin possess high toxicity for B-cells formed with Zn have a high rate of logarithm of a constant of stability, equal 8, 5. G. Weitzel et al. [18] confirmed that the complex of structure 1:1 contains 1 molecule of 8-oxyquinolin and 1 atom of zinc is most toxic for cells.

Earlier it was shown that amino acid Cystein is able to prevent destruction of B-cells [19] by not diabetogenic binding of Zn in cells as well as Glutathione. In the structure of Cystein

SH radical is located nearby atom of N from NH_2 radical. Meanwhile, it is known that forming complexes of Zn its atom most often is fixed between atom of S, N and O. In molecule of Cystein the radicals containing these atoms are located near.

Meanwhile, it is reason to note that number of current pharmaceuticals drugs contains in chemical structure a derivatives of 8-hydroxyquinolin is increased now to more than 10 drugs: Ketotifen, Intestopan, Enteroseptol, Nitroxolin (5NOK), Mexase, Chinosolum, Chlorchinaldolum, Mexaform and Salmeterol are belong to this group [20, 21]. Therefore it is necessary to keep attention to this group of chemicals as one of potentially possible cause of developing of diabetes.

CONCLUSION

1. Injection to animal of Cystein, 955-1000 mg/kg is followed by completely negative reaction for zinc in B-cells as result of binding of zinc; followed injection of DZ not accompanied by formation of complex DZ-zinc

2. We suppose that zinc atom is fixed between atom of S and of atom O from carboxyl radical of molecule of Cystein.

REFERENCES

1 Okamoto K. Experimental production of diabetes //Diabetes mellitus: Theory and Practice, McGraw- Hill Book company. – NY, 1970. – P. 230-255.

2 Мейрамова А. Г. Диабетогенные цинк-связывающие В-цитотоксические соединения //Проблемы эндокринологии. – 2003. – Т. 49, №2. – С. 8-16.

3 Kawanishi H. Secretion of B-granules in islets of Langerhans in association with intracellular reactive zinc after administration of Dithizone in rabbits //Endocrinol. Jap. – 1966. – V. 13, №4. – P. 384-408.

4 Andersson T. Subcellular distribution of zinc in islet's B-cells fractions /T. Andersson, P. Betgreen, P. Flatt //Hormones and Metabolism Res. – 1980. – V. 12, №1. – P. 275-276.

5 Emdin S. O. Role of zinc in insulin biosynthesis. Some possible zinc-insulin interactions in the pancreatic B-cell /S. O. Emdin, G. G. Dodson, J. M. Cutfield, S. M. Cutfield //Diabetologia. – 1980. – V. 19(3). – P. 174-182.

6 Альберт Э. Избирательная токсичность. – М., 1971. – 294 с.

7 Лазарис Я. А. К механизму повреждения панкреатических островков при дитизиновом диабете /Я. А. Лазарис, Г. Г. Мейрамов //Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 1974. – №3. – С. 19-22.

8 Мейрамов Г. Г. Ультраструктура пан-

креатических В-клеток при дитизиновом диабете и его предупреждении диэтилдитиокарбаматом натрия /Г. Г. Мейрамов, Н. И. Труханов //Проблемы эндокринологии. – 1975. – Т. 20, №6. – С. 92-95.

9 Мейрамов Г. Г. О диабетогенном действии ксантуреновой кислоты /Г. Г. Мейрамов, К-Д. Конерт, А. Г. Мейрамова //Проблемы эндокринологии. – 2001. – Т. 47, №1. – С. 39-44.

10 Бавельский З. Е. Хелатирование цинка как возможная причина развития сахарного диабета: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – Киев, 1989. – 24 с.

11 Meyramov G. G. Glutathione Reduced Form Protect Beta cells from destruction Caused by Diabetogenic Ligands //DIABETES. – 2015. – V. 64. – P. 735.

12 Божевольнов Е. А. 8-пара-(толуолсульфониламино)-хинолин люминесцентный реактив на цинк и кадмий. Химические реактивы и препараты /Е. А. Божевольнов, Г. В. Серебрякова. – М., 1961. – С. 36-42.

13 Гистохимические реакции на цинк в островках Лангерганса и диабетогенная активность используемых для этой цели реактивов /И. А. Красавин, З. Е. Бавельский, Я. А. Лазарис, В. М. Дзиомко //Проблемы эндокринологии. – 1969. – №3. – С. 102-105.

14 Meyramov G. G. 8-PTSQ as Fluorescent Reagent for Revealing of Zn-ions in B-cells and as Diabetogenic Chelator /G. G. Meyramov, A. G. Meyramova //ACTA DIABETOLOGICA. – 2003. – V. 40, №1. – P. 57.

15 Мейрамов Г. Г. Гистофлюориметрический метод определения содержания инсулина в панкреатических В-клетках /Г. Г. Мейрамов, Г. Т. Тусупбекова, Р. Г. Мейрамова //Проблемы эндокринологии. – 1987. – №5. – С. 49-51.

16 Мейрамов Г. Г. Предпатент республики Казахстан №18352 «Способ количественной оценки содержания инсулина в В-клетках панкреатических островков в эксперименте /Г. Г. Мейрамов, А. А. Кикимбаева, А. Г. Мейрамова //Государственный Реестр изобретений республики Казахстан. Зарегистрировано 18.01.2007.

17 Kotake Y. Cystein Protect Pancreatic B-cells /Y. Kotake, M. Kato //J. Biochem. – 1957. – V. 44, №2. – P. 787-795.

18 Zinkbindungsvermogen und Blutzuckerwirkung von Xanthurensaure, Kynurenin und Tryptophan /G. Weitzel, E. Buddecke, F.-J. Strecker et al. //Hoppe-Seyler's Z. Physiol. – 1954. – V. 298. – P. 169-184.

19 Meyramov G. G. Cystein Protect Pancre-

atic B-cells of Destruction Caused by Zn⁺²-chelators /G. G. Meyramov, A. G. Meyramova // DIABETES. – 2003. – V. 51, №6. – P. 552.

20 Mashkovskij M. D., Лекарственные средства. – М., 2005. – 234 с.

21 Крылова Ю. Ф. Фармакология / Ю. Ф. Крылова, В. М. Бобырева. – М., 1999. – 446 с.

REFERENCES

1 Okamoto K. Experimental production of diabetes //Diabetes mellitus: Theory and Practice, McGraw-Hill Book company. – NY, 1970. – P. 230-255.

2 Mejramova A. G. Diabetogennye cinksvjazyvajushhie V-citotoksicheskie soedinenija //Problemy jendokrinologii. – 2003. – V. 49, №2. – P. 8-16.

3 Kawanishi H. Secretion of B-granules in islets of Langerhans in association with intracellular reactive zinc after administration of Dithizone in rabbits //Endocrinol. Jap. – 1966. – V. 13, №4. – P. 384-408.

4 Andersson T. Subcellular distribution of zinc in islet's B-cells fractions /T. Andersson, P. Betgreen, P. Flatt //Hormones and Metabolism Res. – 1980. – V. 12, №1. – P. 275-276.

5 Emdin S. O. Role of zinc in insulin biosynthesis. Some possible zinc-insulin interactions in the pancreatic B-cell /S. O. Emdin, G. G. Dodson, J. M. Cutfield, S. M. Cutfield //Diabetologia. – 1980. – V. 19(3). – P. 174-182.

6 Al'bert Je. Izbiratel'naja toksichnost'. – М., 1971. – 294 p.

7 Lazaris Ja. A. K mehanizmu povrezhdenija pankreaticheskikh sotrovkov pri ditizonovom diabete /Ja. A. Lazaris, G. G. Mejramov //Bjul. jeksperim. biologii i mediciny. – 1974. – №3. – P. 19-22.

8 Mejramov G. G. Ul'trastruktura pankreaticheskikh V-kletok pri ditizonovom diabete i ego preduprezhdenii dijetilditiokarbamatom natrija /G. G. Mejramov, N. I. Truhanov //Problemy jendokrinologii. – 1975. – V. 20, №6. – P. 92-95.

9 Mejramov G. G. O diabetogennom dejstvii ksanturenovoj kisloty /G. G. Mejramov, K-D. Konert, A. G. Meyramova //Problemy jendokrinologii. – 2001. – V. 47, №1. – P. 39-44.

10 Bavel'skij Z. E. Helatirovanie cinka kak vozmozhnaja prichina razvitija saharnogo diabeta: Avtoref. dis. ...d-ra med. nauk. – Kiev, 1989. – 24 p.

11 Meyramov G. G. Glutathione Reduced Form Protect Beta cells from destruction Caused by Diabetogenic Ligands //DIABETES. – 2015. – V. 64. – P. 735.

12 Bozhevol'nov E. A. 8-para-(toluolsul'fonilamino)-hinolin ljuminescentnyj reaktiv na

zink i kadmij. Himicheskie reaktivy i preparaty /E. A. Bozhevol'nov, G. V. Serebrjakova. – М., 1961. – P. 36-42.

13 Gistohimicheskie reakcii na cink v ostrovkah Langergansa i diabetogennaja aktivnost' ispol'zuemyh dlja jetoj celi reaktivov /I. A. Krasavin, Z. E. Bavel'skij, Ja. A. Lazaris, V. M. Dziomko //Problemy jendokrinologii. – 1969. – №3. – P. 102-105.

14 Meyramov G. G. 8-PTSQ as Fluorescent Reagent for Revealing of Zn-ions in B-cells and as Diabetogenic Chelator /G. G. Meyramov, A. G. Meyramova //ACTA DIABETOLOGICA. – 2003. – V. 40, №1. – P. 57.

15 Mejramov G. G. Gistofluorimetricheskij metod opredelenija sodержanija insulina v pankreaticheskikh V-kletkah /G. G. Mejramov, G. T. Tusupbekova, R. G. Mejramova //Problemy jendokrinologii. – 1987. – №5. – P. 49-51.

16 Mejramov G. G. Predpatent respubliki Kazahstan №18352 «Sposob kolichestvennoj oцenki sodержanija insulina v V-kletkah pankreaticheskikh ostrovkov v jeksperimente /G. G. Mejramov, A. A. Kikimbaeva, A. G. Meyramova //Gosudarstvennyj Reestr izobretenij respubliki Kazahstan. Zaregistrirovano 18.01.2007.

17 Kotake Y. Cystein Protect Pancreatic B-cells /Y. Kotake, M. Kato //J. Biochem. – 1957. – V. 44, №2. – P. 787-795.

18 Zinkbindungsvermogen und Blutzuckerwirkung von Xanthurensaure, Kynurenin und Tryptophan /G. Weitzel, E. Buddecke, F.-J. Strecker et al. //Hoppe-Seyler's Z. Physiol. – 1954. – V. 298. – P. 169-184.

19 Meyramov G. G. Cystein Protect Pancreatic B-cells of Destruction Caused by Zn⁺²-chelators /G. G. Meyramov, A. G. Meyramova //DIABETES. – 2003. – V. 51, №6. – P. 552.

20 Mashkovskij M. D., Lekarstvennyye sredstva. – М., 2005. – 234 p.

21 Krylova Ju. F. Farmakologija / Ju. F. Krylova, V. M. Bobyрева. – М., 1999. – 446 p.

Received 11.01.2018

Г. Г. Мейрамов¹, Е. М. Ларюшина¹, А. Р. Алина¹, А. Г. Абдраимова-Мейрамова²

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЦИНКА ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ β -КЛЕТОК С ЦИСТЕИНОМ КАК ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА ЕГО ЗАЩИТНОГО ДЕЙСТВИЯ

¹Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан), ²Карагандинский государственный университет им. Е. А. Букетов (Караганда, Казахстан)

Известно, что цинк, содержащийся в β -клетках поджелудочной железы, принимает важное участие в образовании его депонированной формы хранения в клетке, благодаря чему не весь синтезированный клеткой гормон, а только определенное его количество по мере необходимости поступает в кровь, регулируя обмен углеводов и обеспечивая поддержание уровня глюкозы крови на постоянном уровне. Известно также, что существуют цинксвязывающие диабетогенные вещества, которые при попадании в кровь связываются с цинком β -клеток, образуя токсичные комплексы, приводящие к разрушению и гибели клеток в течение 15-30 мин. Всего таких веществ известно 18, и 17 из них относятся к производным 8-оксихинолина, отдельные представители которых являются компонентами 12 лекарственных препаратов (в 1970 г. их было 2). Известно также, что предварительное введение аминокислоты цистеина полностью предотвращает развитие диабета, вызываемого цинксвязывающими диабетогенными веществами. Предположительно это обосновывается ее способностью в использованных дозах на 24-36 ч блокировать цинк, не давая ему возможности взаимодействовать с цинксвязывающими диабетогенными веществами. Авторами с помощью чувствительных и строго специфичных методов установлено, что действительно, цистеин блокирует островковый цинк, предотвращая его взаимодействие с цинксвязывающими диабетогенными веществами.

Авторы считают, что блокируемые атомы цинка фиксируются между атомом серы, входящим в состав SH-группы в молекуле цистеина, и атомом кислорода карбоксильной группы, либо между атомом серы и атомом азота аминогруппы молекулы цистеина, как это имеет место и при взаимодействии цинка с цинксвязывающими диабетогенными веществами, где хелаты с цинком формируются только в результате фиксации их между этими атомами.

Ключевые слова: диабет, цистеин, цинксвязывающие диабетогенные вещества, клетка

Г. Г. Мейрамов¹, Е. М. Ларюшина¹, А. Р. Алина¹, А. Г. Абдраимова-Мейрамова²

ПАНКРЕАТИЯЛЫҚ β -КЛЕТКАЛАРДЫҢ МЫРЫШЫНЫҢ ЦИСТЕИНМЕН ӨЗАРА ӘРЕКЕТІ ОНЫҢ ҚОРҒАНЫС ӘРЕКЕТІНІҢ МҮМКІН СЕБЕБІ РЕТІНДЕ

¹²Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан),

²Е.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті (Қарағанды, Қазақстан)

Өттің β -клеткалары құрамындағы мырыш клеткада сақтаудың депондалған формасына қатысуда маңызды оырн алады, нәтижесінде гормондардың барлық синтезделген клеткасы емес, тек оның белгілі бір саны қажетіне қарай қанға түседі, осылайша көмір қышқылының алмасуын реттейді және қан глюкозасын тұрақты деңгейде ұстауды қамтамасыз етеді. Сол сияқты мырыш жалғаушы диабетогенді заттар бар екені белгілі, олар қанға түскен кезде β -клетка мырышымен байланысады, осылайша токсикалық кешендер құрып, салдарынан клетканың 15-30 минут ішінде бұзылуы мен өлуіне әкеледі. Барлығы осындай 18 зат белгілі, оның 17-сі 8-оксихинолиннің өніміне жатады, жекелеген өкілдері 12 дәрілік препараттардың компоненттері болып табылады (1970 жылы олар 2 болған). Сол сияқты цистеин амин қышқылын алдын ала енгізу мырыш жалғаушы диабетогенді заттар тудыратын диабеттің дамуының толық алдын алатыны белгілі болған. Алдын ала болжамға қарағанда, бұл 24-36 оның сағаттарда пайдаланылатын дозаларында мырышты блоктау, оған мырыш жалғаушы диабетогенді заттармен өзара әрекет ету мүмкіндіктеріне жол бермеу қабілетіне негізделеді. Авторлар сезімтал және қатаң спецификалық әдістермен цистеин аралық мырышты блоктайтынын, сол арқылы оның мырыш жалғаушы диабетогенді заттармен өзара әрекет етуінің алдын алатынын анықтаған.

Авторлар мырыштың блокталатын атомдары цистеин молкулы SH-тобына кіретін күкірт атомы мен карбоксилді топтың считают кислород атомы,немесе күкірт атомы мен цистеин молекулының аминотобының азот атомы арасында мырыш жалғаушы диабетогенді заттардың өзара жалғаушы әрекеттері бар деп санайды. Онда хелаттар мырышпен тек осы атомдар арасындағы фиксация кезінде жасақталады.

Кілт сөздер: диабет, цистеин, мырыш жалғаушы диабетогенді заттар, клетка

Н. Т. Абатова, М. М. Тусупбекова, Е. М. Асамиданов, А. Н. Абатова

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ НЕФРОПЕКСИИ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Карагандинский государственный медицинский университет (г. Караганда, Казахстан)

В представленной оригинальной статье проанализировано взаимодействие почек и паранефральной ткани с синтетическими имплантатами из полиэфирной сетки, макропористой частично рассасывающейся легкой сетки UltraPro и с собственным брюшинно-фасциальным лоскутом при нефропексии, путем проведения экспериментального исследования на лабораторных животных. Результаты получены на основании оценки макроскопической и гистологической картины, также при помощи статистического анализа полученной морфометрической картины срезов почки и паранефральной клетчатки. Приведенные в статье результаты демонстрируют, что наиболее рациональным методом хирургического лечения больных является нефропексия с использованием частично рассасывающейся легкой сетки UltraPro. Результаты исследования расширяют представление о влиянии имплантата на ткань почки и паранефральной клетчатки, обосновывая возможные реактивные изменения паренхиматозных и соединительнотканых компонентов почки в условиях взаимодействия с полиэфирной сеткой и нефропексии при помощи собственного брюшинно-фасциального лоскута.

Ключевые слова: нефропексия, синтетический имплантат, нефроптоз, морфометрия

Выбор имплантатов в хирургии и в частности урологии всегда привлекал внимание научных исследователей и практикующих хирургов.

Тенденции развития оперативной урологии подверглись значительным изменениям за последнее время за счет применения различных синтетических материалов и изделий из них. При заболеваниях мочеполовых органов широко используются катетеры, стенты и имплантаты из различных синтетических материалов. Их использование врачи начали еще в начале XX века, но достижения технологии изготовления синтетических имплантатов и обработка имеющихся природных материалов тех времен оставляли желать лучшего. Применение синтетических материалов того времени вызывало множество побочных результатов при нефропексии и в области применения аллопластики в целом [3, 5]. Лишь во второй половине прошлого столетия были достигнуты определенные результаты в использовании аллопластических материалов с возможными минимальными побочными реакциями для того времени [1, 4]. Но и сегодня, в век открытия новых технологий и способов получения и обработки современных материалов и их применение в аллопластике вызывает немало бурных обсуждений, споров и различных откликов среди практических врачей и ученых [2].

Трансплантация органов и тканей является эффективным способом лечения пациентов, страдающих рядом заболеваний. К сожалению, она связана с постоянным недостатком донорских органов и тканей, необходимостью пожизненной иммуносупрессивной терапии

[11]. Это вызывает потребность в новых, не требующих иммуносупрессивной терапии методах лечения для восстановления или замещения поврежденных тканей и органов, что позволит избежать сложностей, связанных с аллогенной или ксеногенной трансплантацией. Тканевая инженерия может стать альтернативным способом лечения и фокусируется на восстановлении, замене и восполнении клеточных популяций, тканей и органов при их утрате или существенном нарушении функций [13, 14]. Она требует ряда ключевых компонентов, включая, но не ограничиваясь перечисленными ниже: каркасы или матриксы (биологические или искусственные), клетки (ауто-, алло-, ксеногенные), биореактор и биоактивные молекулы [8, 15]. Каркасы, биологические или искусственные, призваны воспроизводить структуру целевой ткани и обладать соответствующими физическими, химическими, механическими и структурными свойствами для обеспечения проникновения клеток и формирования трехмерного эквивалента (аналога) ткани при засевании собственными клетками [9]. Биологические каркасы необходимо децеллюляризировать, чтобы сделать их неиммунногенными. Однако данная процедура носит энергоемкий и ресурсозатратный характер, при всем этом она должна сохранять биохимический состав, архитектуру внеклеточного матрикса, а также механические свойства сохраняющегося матрикса на допустимом уровне [10, 12]. Поэтому актуальным является поиск и изучение новых способов коррекции синдрома патологически подвижной почки.

Цель работы – сравнительный анализ

результатов моделирования нефропексии различными способами фиксации почки в экспериментальном исследовании.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа планировалась как экспериментальная. Тип исследования: экспериментальное сравнительное исследование. Объект исследования – 150 крыс одинакового возраста, размера и веса. Способ выведения животных из эксперимента – передозировка наркоза, согласно разработанным стандартным операционным процедурам. Сформированы три группы лабораторных животных, по способу моделирования нефропексии. В первой группе использовалась сетка из полиэфира (n=50), во второй – метод нефропексии при помощи макропористой частично рассасывающейся легкой сетки UltraPro (n=50), в третьей – фиксация почки собственным брюшинно-фасциальным лоскутом (n=50). Сроки некропсии из экспериментального исследования составляют 7 дней (n=8), 14 дней (n=8), 21 дней (n=8), 30 дней (n=8), 90 дней (n=8) и 180 дней (n=8). Выборка в подгруппах по 8 лабораторных животных (48 в группах каждого способа нефропексии) будет достаточным для того, чтобы выявить различия в частоте на 5% уровне достоверности и 95% уровня доверия. Данный расчет размера выборки и генеральной совокупности произведен статистическим анализом данных с помощью пакета «Statistica 8.0 StatSoftInc. 2008».

Экспериментальная работа с лабораторными животными проводилась в соответствии с приказом Министерства здравоохранения №442 от 25.07.2007 «Об утверждении правил доклинических исследований, медико-биологических экспериментов и клинических испытаний в РК» и с соблюдением международных принципов Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей [7]. В послеоперационный период всем экспериментальным животным проводилась профилактическая антибактериальная терапия энрофлоксацином («Энфлорекс 10», World-Vet, Istanbul, Turkey) в дозировке 0,1 мл – 10 мг. Местное лечение включало в себя перевязки (санация ран растворами перекиси водорода и хлоргексидина 0,02%).

Определение патоморфологической картины результатов моделирования нефропексии осуществлялось в лаборатории на кафедре патологической анатомии на базе Карагандинского государственного медицинского университета при помощи компьютеризованного мик-

роскопа с цифровым фотографированием гистологических препаратов «Leica Microsystems».

По окончании проведения лабораторных исследований все экспериментальные животные списаны и утилизированы в соответствии с Пунктом 52 в редакции Постановления Правительства РК №1030 от 07.08.2012 [6].

Моделирование нефропексии осуществляется следующим образом: производим удаление шерсти по спинальной поверхности животного (крысы), таким образом, чтобы волосистый край кожи отступал от хирургической раны не менее чем 1 см (2,0x3,0см). Подготовленный участок кожи обрабатывается раствором хлоргексидина 2% и раствором йода 2-кратно. После чего осуществляется хирургическая обработка рук, операционное поле обрабатывается ватным шариком, смоченным 70% спиртом. Обозначив стерильную зону на рабочей поверхности для стерильного материала, животное накрывается стерильным операционным бельем для предотвращения контакта раны с кожей, шерстью вокруг операционного поля. Надрез кожи осуществляется при помощи одноразового скальпеля по шаблону посередине выстриженного участка размером 1x30 мм на глубину до мышечного слоя, затем проводится разведение мышц и фасции тупым путем до обнажения паранефральной клетчатки и почки (рис. 1).

Обнажив заднюю поверхность почки, размещается заранее приготовленный лоскут имплантата, размером 0,5x0,5 см и фиксируется узловым швом за фиброзную капсулу при помощи рассасывающегося шовного материала из викрила 5/0. В случае моделирования нефропексии при помощи собственного брюшинно-фасциального листка, выкраивается из париетальной брюшины лоскут «на ножке» и фиксируется по задней поверхности за фиброзную капсулу. После окончательной ревизии осуществляется послойное ушивание раны. Накладывается асептическая повязка. Выход из наркоза сопровождается двигательной активностью крысы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В нашем исследовании во всех исследованных группах изменение состава клеточного инфильтрата в месте контакта ткани почки с применением использованного материала для подшивания почки показывает стадийно-специфическую смену экссудативной фазы в пролиферативную фазу с формированием зрелой соединительной ткани уже к 21 сут (рис. 2, 3, 4).

Полученные данные могут указывать на

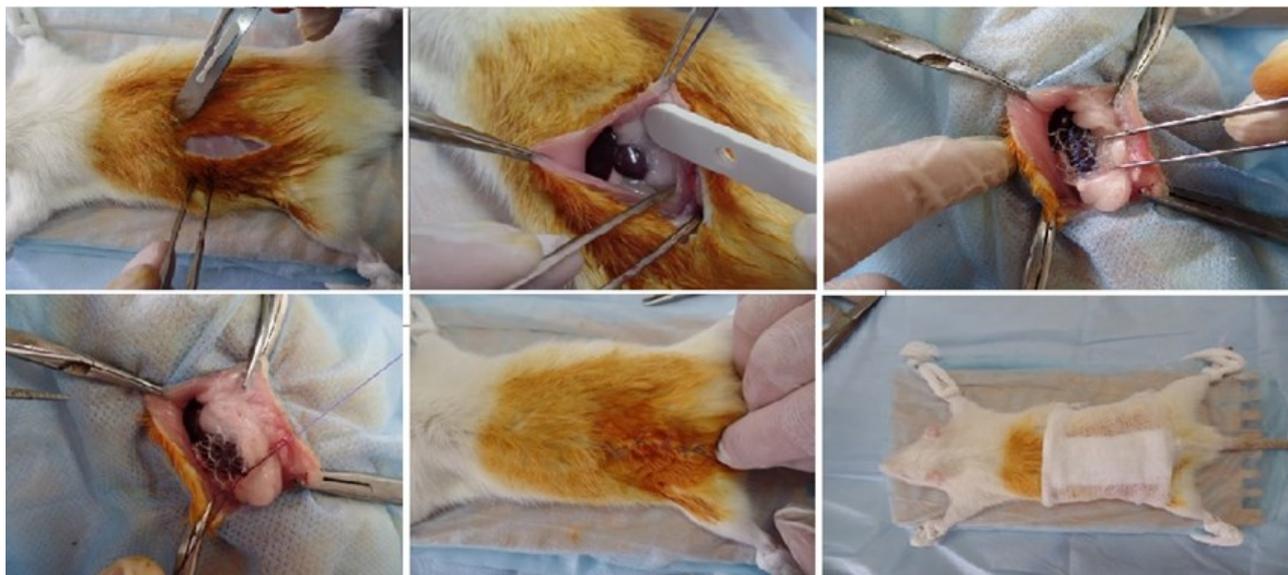


Рисунок 1 – Этапы оперативного вмешательства на объектах

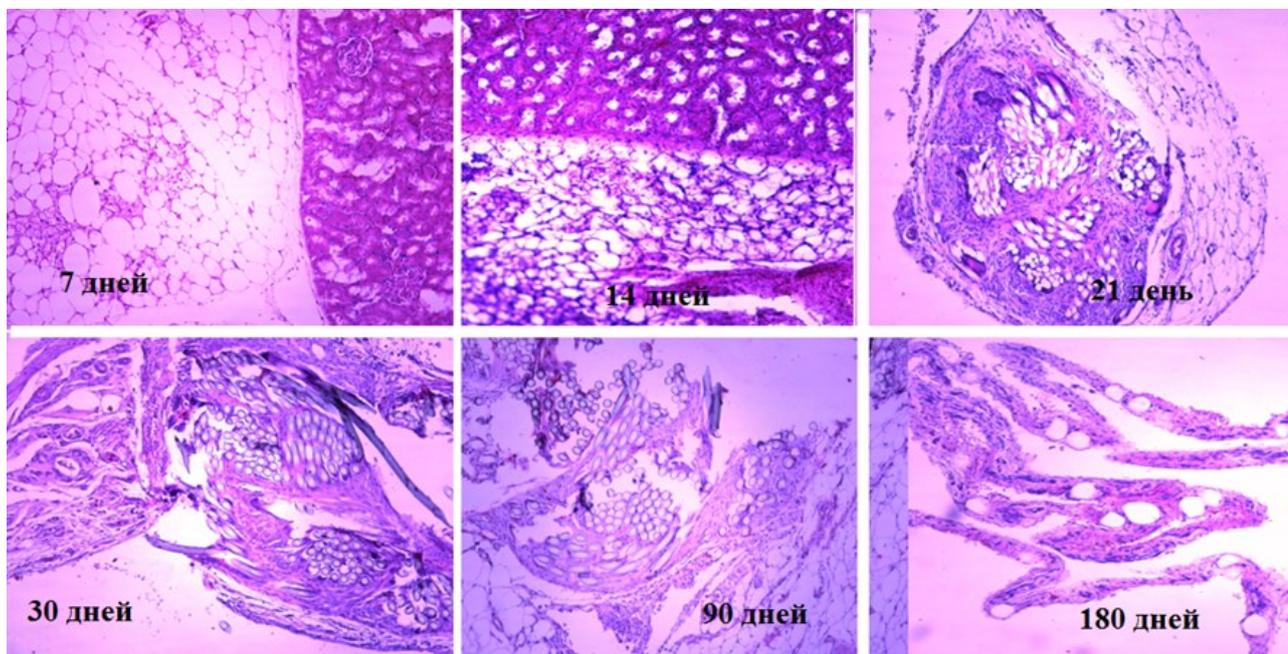


Рисунок 2 – Гистологическая картина моделирования с полиэфирной сеткой

то, что минимальный послеоперационный реабилитационный период после нефропексии данными материалами и до минимальных нагрузок должен протекать не менее 21 сеп и является достаточным до 30 сут, так как сформированный соединительнотканый контакт ткани почки и матрикса в данный период является состоятельным и полноценным. Также показано, что экссудативная реакция, являющаяся нормальным этапом регенерации тканей, как реактивный процесс, в среднем протекает 7 сеп, характеризуется преобладанием в клеточном инфильтрате гранулоцитарных лейкоцитов.

В дальнейшем происходит уменьшение гранулоцитов (рис. 5), ассоциирующееся с повышением лимфоцитарных клеток (рис. 6), макрофагов (рис. 7), что характеризует стадию продуктивной реакции.

Также показано, что во всех исследуемых группах достоверных отличий в среднем количестве плазматических клеток и количестве сосудов в различные дни экспозиции использованного материала не отмечалось (рис. 8, 9).

Кроме того, было показано, что группа с полиэфирной сеткой является гетерогенной в сравнении с группами с брюшинно-фасциаль-

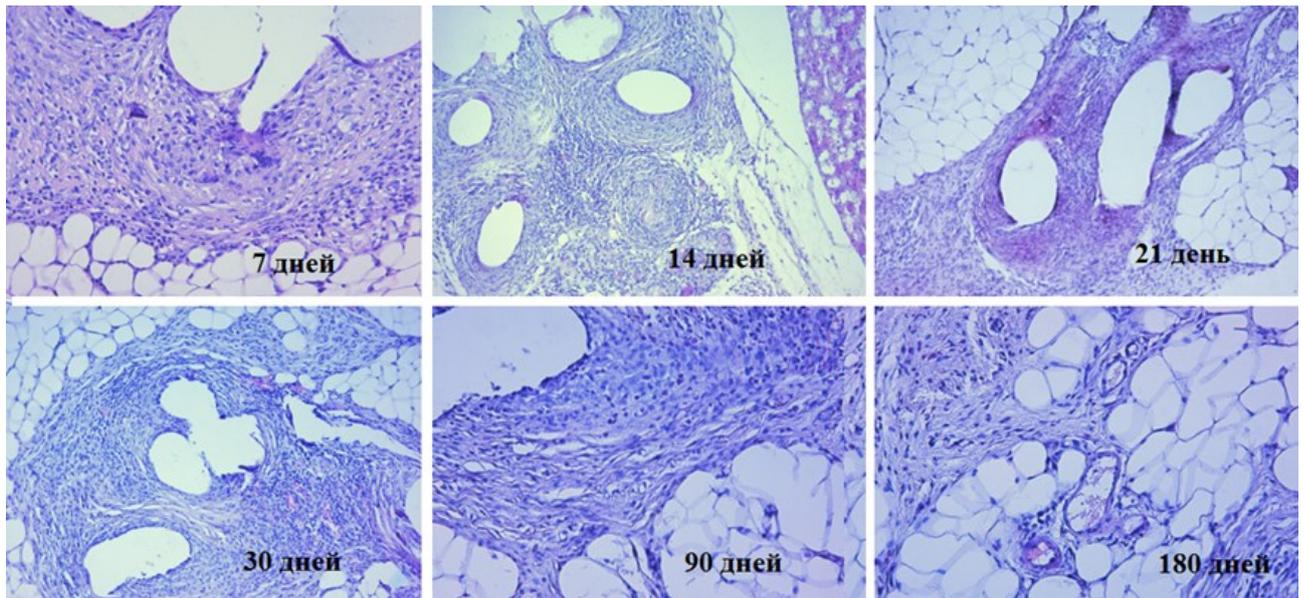


Рисунок 3 – Гистологическая картина моделирования нефропексии с частично рассасывающейся легкой сеткой UltraPro

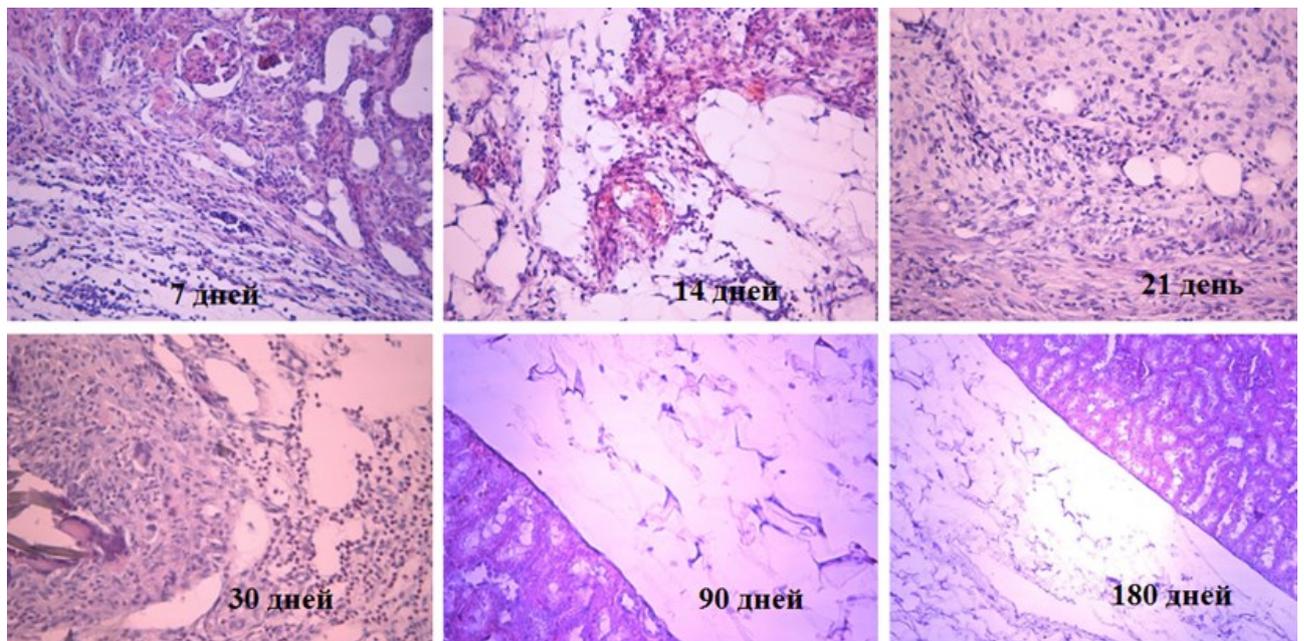


Рисунок 4 – Гистологическая картина моделирования с брюшинно-фасциальным лоскутом

ным лоскутом и сеткой UltraPro. Выявлено, что в группе с использованием полиэфирной сетки уже на 30 сут экспозиции материала отмечается достоверное повышение лимфоцитарных клеток, тогда как количество стромальных клеток, синтезирующих коллагеновую основу стромы достоверно не отличалось при экспозиции материала 14 сут.

Полученные данные могут свидетельствовать о том, что при использовании полиэфирной сетки отмечается тенденция к ремоделированию пролиферативной фазы в хронический воспалительный процесс, а преимуще-

ственное и статистически достоверное преобладание стромальных клеток – о возможном фибропластическом процессе, который может прогрессировать в паранефральный фиброз. Однако остается дискуссионным вопрос, является ли данное явление, увеличение количества лимфоцитов к 30 сут при полиэфирной сетке, процессом персистенции или реактивации воспалительного процесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты экспериментального исследования обосновывают, что наиболее целесообразным для ликвидации синдрома патологи-

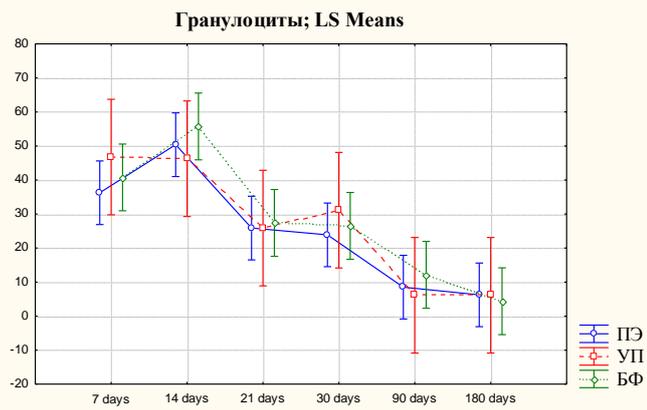


Рисунок 5 – Показатели гранулоцитов в трех исследуемых группах ($p < 0,001$)

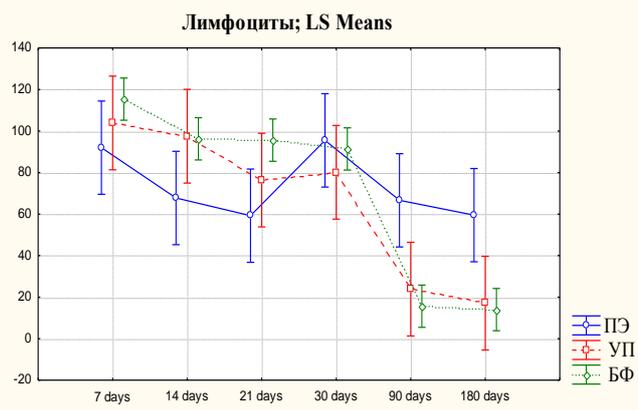


Рисунок 6 – Показатели лимфоцитов в группах UltraPro и собственным брюшинно-фасциальным лоскутом ($p < 0,001$) (Полиэфирная сетка $p = 0,3745$)

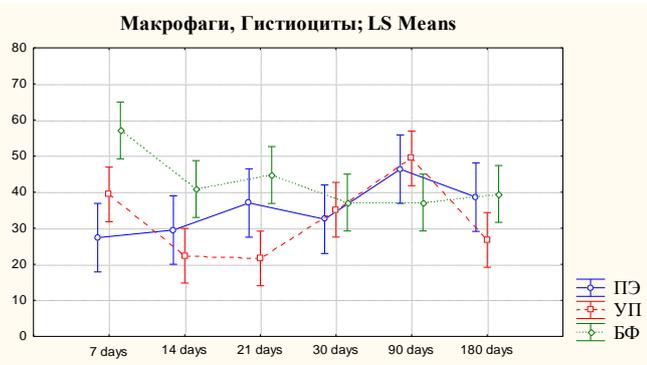


Рисунок 7 – Показатели макрофагов и гистиоцитов в группах (ПЭ $p = 0,1139$, УП $p < 0,001$, БФ $p = 0,0280$)

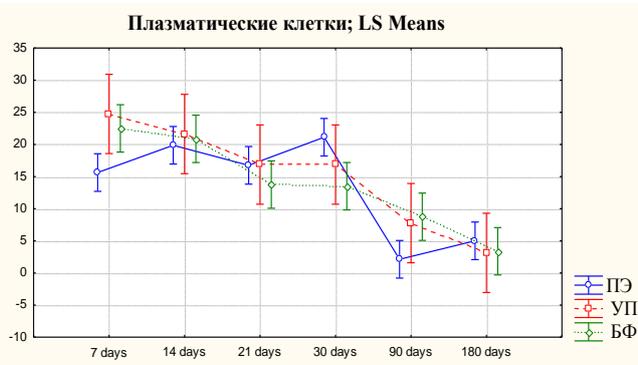


Рисунок 8 – Показатели плазматических клеток в группах ($p < 0,001$)

чески подвижной почки является применение частично рассасывающейся легкой сетки UltraPro по сравнению с остальными изучаемыми методами.

Анализируя полученные данные, можно говорить о достаточно хорошей биологической совместимости частично рассасывающейся легкой сетки UltraPro с тканями почки и околопочечной клетчатки.

ВЫВОДЫ

Материалы для нефропексии: брюшино-фасциальный лоскут и сетка UltraPro являются биосовместимыми и не генерируют манифестные формы гиперэргической иммунной реакции в ткани крыс, так как не вызывают персистенции и прогрессии альтеративной и экссудативной реакции, на что указывает достоверное стадийно-специфическое уменьшение гранулоцитов и минимальные значения плазматических клеток в срезах макропрепаратов по мере выведения животных из эксперимента.

Резюмируя вышеизложенное, можно полагать, что в рамках проведенного исследования данные материалы частично рассасывающейся легкой сетки UltraPro и способ фиксации почки собственным брюшинно-фасциальным лоскутом заслуживают пристальный научно-прикладной интерес, так как результаты показывают достоверно раннее формирование зрелого, состоятельного контакта с тканью почек, формирующийся с достоверно минимальными тканевыми реактивными, воспалительными реакциями.

Результаты научно-исследовательской работы являются обоснованием для дальнейшего проведения клинического, научно-исследовательского проекта по изучению имплантатов из макропористой частично рассасывающейся легкой сетки UltraPro и применение собственного брюшино-фасциального лоскута в хирургическом лечении синдрома патологически подвижной почки.

Конфликт интересов. Конфликт инте-

ресов не заявлен.

Источником финансирования данной работы являлось Министерство образования и науки Республики Казахстан в рамках выполненной работы по грантовому финансированию.

ЛИТЕРАТУРА

1 Баран Е. Е. Диспансеризация и реабилитация больных нефроптозом //Урология. – Киев, 1990. – С. 35-39.

2 Имамвердиев С. Б. Рациональные методы хирургического лечения при нефроптозе //Вестн. хирургии им. Грекова. – 2002. – Т. 161, №1. – С. 99-102.

3 Король И. И. Осложнения и отдаленные результаты нефропексии //Клинич. хирургия. – 1968. – №10. – С. 83-84.

4 Лопаткин Н. А., Урологические заболевания почек у женщин /Н. А. Лопаткин, А. Л. Шабад. – М.: Медицина, 1985. – 240 с.

5 Мурванидзе Д. Д. Оперативное лечение нефроптоза. –Тбилиси: Сабчота сахартVELO, 1962. – 149 с.

6 Об утверждении Правил отбора проб, перемещаемых (перевозимых) объектов № 1576 от 7 августа 2012 года, № 1030: Постановление Правительства Республики Казахстан. О внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 21 декабря 2011 года.

7 Правила проведения доклинических исследований, медико-биологических экспериментов и клинических испытаний в Республике Казахстан: Приказ Министра Здравоохранения Республики Казахстан. от 25 июля 2007 года № 442.

8 Amulya S. Tissue engineering: Present concepts and strategies //Journ. of Indian Association of Pediatric Surgery. – 2005. – №10. – P. 14-19.

9 Atala A. Tissue engineering, stem cells and cloning: current concepts and changing trends //Expert opinion on biological therapy. – 2005. – №5. – P. 879.

10 Badylak S. F. Whole-Organ Tissue Engineering: Decellularization and Recellularization of Three-Dimensional Matrix Scaffolds /S. F. Badylak, D. Taylor, K. Uygun //Annu. Rev. Biomed. – 2011. – №13. – P. 27-53.

11 Fuchs J. R. Tissue engineering: a 21st century solution to surgical reconstruction /J. R. Fuchs, B. A. Nasser, J. P. Vacanti //Ann. Thorac. Surg. – 2001. – №72. – P. 577-591.

12 Ott H. Inventors US patent 20090202977. Regents of the University of Minnesota, assignee. Decellularization and recellulari-

zation of organs and tissues /H. Ott, D. Taylor. – 2009, Aug 13.

13 Langer R. Tissue engineering: the design and fabrication of living replacement devices for surgical reconstruction and transplantation /R. Langer, J. P. Vacanti //Science. – 1993. – №260. – P. 920-926.

14 McIntire L. V. WTEC Panel Report on Tissue Engineering Research. Final report /L. V. McIntire, H. P. Greisler, L. Griffith. – Baltimore, MD: International Technology Research Institute, 2002. – 222 p.

15 Skalak R. NSF Workshop, UCLA Symposium on Molecular and Cellular Biology. – Alan R. Liss: Inc., 1988.

REFERENCES

1 Baran E. E. Dispanserizacija i rehabilitacija bol'nyh nefroptozom //Urologija. – Kiev, 1990. – P. 35-39.

2 Imamverdiev S. B. Racional'nye metody hirurgicheskogo lechenija pri nefroptoze //Vestn. hirurgii im. Grekova. – 2002. – V. 161, №1. – P. 99-102.

3 Korol' I. I. Oslozhnenija i otdalennye rezultaty nefropeksii //Klinich. hirurgija. – 1968. – №10. – P. 83-84.

4 Lopatkin N. A., Urologicheskie zabojevanija pochek u zhenshin /N. A. Lopatkin, A. L. Shabad. – M.: Medicina, 1985. – 240 p.

5 Murvanidze D. D. Operativnoe lechenie nefroptoza. –Tbilisi: Sabchota sahartVELO, 1962. – 149 p.

6 Ob utverzhdenii Pravil otbora prob, peremeshhaemyh (perevozimyh) ob'ektov № 1576 ot 7 avgusta 2012 goda, № 1030: Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan. O vnesenii izmenenij i dopolnenij v postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 21 dekabrya 2011 goda.

7 Pravila provedenija doklinicheskikh issledovanij, mediko-biologicheskikh jeksperimentov i klinicheskikh ispytanij v Respublike Kazahstan: Prikaz Ministra Zdravooxranenija Respubliki Kazahstan. ot 25 ijulja 2007 goda № 442.

8 Amulya S. Tissue engineering: Present concepts and strategies //Journ. of Indian Association of Pediatric Surgery. – 2005. – №10. – P. 14-19.

9 Atala A. Tissue engineering, stem cells and cloning: current concepts and changing trends //Expert opinion on biological therapy. – 2005. – №5. – P. 879.

10 Badylak S. F. Whole-Organ Tissue Engineering: Decellularization and Recellularization of Three-Dimensional Matrix Scaffolds /S. F. Badylak, D. Taylor, K. Uygun //Annu. Rev. Bio-

med. – 2011. – №13. – P. 27-53.

11 Fuchs J. R. Tissue engineering: a 21st century solution to surgical reconstruction /J. R. Fuchs, B. A. Nasser, J. P. Vacanti //Ann. Thorac. Surg. – 2001. – №72. – P. 577-591.

12 Ott H. Inventors US patent 20090202977. Regents of the University of Minnesota, assignee. Decellularization and recellularization of organs and tissues /H. Ott, D. Taylor. – 2009, Aug 13.

13 Langer R. Tissue engineering: the design and fabrication of living replacement devices

for surgical reconstruction and transplantation /R. Langer, J. P. Vacanti //Science. – 1993. – №260. – P. 920-926.

14 McIntire L. V. WTEC Panel Report on Tissue Engineering Research. Final report /L. V. McIntire, H. P. Greisler, L. Griffith. – Baltimore, MD: International Technology Research Institute, 2002. – 222 p.

15 Skalak R. NSF Workshop, UCLA Symposia on Molecular and Cellular Biology. – Alan R. Liss: Inc., 1988.

Поступила 19.01.2018

N. T. Abatov, M. M. Tusupbekova, Ye. M. Assamidanov, A. N. Abatova

*COMPARATIVE EVALUATION OF THE USE OF VARIOUS IMPLANTS IN NEPHROPEXY AN EXPERIMENTAL STUDY
Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)*

In this original article the analysis of interaction between kidneys and paranephral tissue with synthetic implants made of polyester mesh, macroporous partially absorbable light mesh UltraPro and own peritoneal-fascial flap in nephropexy, by conducting an experimental study on laboratory animals. The results were obtained on the basis of the assessment of macroscopic and histological picture, also using the statistical analysis of the morphometric picture of the kidney sections and paranephral fiber. The results obtained in the study expanded idea of the influence of the implant in the kidney tissue and perirenal fat, justifying the possible reactive changes parenchymal kidney and connective components in interaction with polyester mesh and nephropexy using own peritoneum – fascial flap. The findings substantiate the possibility of carrying out clinical trials to study partially absorbable mesh UltraPro.

Key words: nephropexy, synthetic implant, nephroptosis, morphometry

Н. Т. Абатов, М. М. Тусупбекова, Е. М. Асамиданов, А. Н. Абатова

*ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЗЕРТТЕУДЕ НЕФРОПЕКСИЯДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ӘДІСТЕРІНІҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ БАҒАЛАУЫ
Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды қаласы, Қазақстан).*

Мақалада зертхана жануарларына эксперименттік зерттеу өткізу жолымен тін мен синтетикалық имплантатардың (полиэфир (полиэстер) торы, макропористік жартылай сорылатын жеңіл UltraPro торы, өз ішперде-фасциалдық кесіндісі) өзара әрекеттестік сараптамасы көрсетілген. Мақалада көрсетілген қорытындылар, макропористік жартылай сорылатын жеңіл UltraPro сеткасын науқастарда хирургиялық емдеу кезде, ең ерекше рационалдық тәсіл болып табылады. Зерттеу барысында тін мен паранефралдық клетчатканың әсерін ұсынылған жұмыс нәтижелерінде түсініктерді көбейтеді. Зерттеу нәтижелерін қорытындылап дәлелдеген кезде, жартылай сорылатын жеңіл UltraPro сеткасын клиникалық сынауларға мүмкіншілікті жүзеге асырады.

Кілт сөздер: нефропексия, синтетикалық имплантат, нефроптоз, морфометрия

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 617.55-007.43

Р. М. Бадыров¹, Н. Т. Абаатов¹, М. М. Тусупбекова¹, И. Н. Альбертон², Д. Н. Матюшко¹

ИЗУЧЕНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ИМПЛАНТАТА НА ОСНОВЕ ВНЕКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА КСЕНОБРЮШИНЫ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТОВ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

¹Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Казахстан),

²Медицинский центр Шаарей Цедек (Иерусалим, Израиль)

Разработан и получен опытный образец нового биологического имплантата – внеклеточный матрикс бычьей брюшины для пластики дефектов передней брюшной стенки. Целью настоящего исследования было изучение биомеханических свойств внеклеточного матрикса ксенобрюшины в сравнении с биоимплантатом «Permacol» на дооперационном этапе и после имплантации (до 180 сут) в эксперименте. Опытным путем были изучены прочностные характеристики на удлинение и разрыв исследуемых материалов. По результатам тестирования образцов внеклеточный матрикс ксенобрюшины демонстрировал высокие показатели механической прочности, превосходя материал сравнения «Permacol» в 2 раза, преимущественно за счет эластичности материала. В послеоперационный период наблюдалось кратное повышение прочности на разрыв как в группе с внеклеточным матриксом ксенобрюшины, так и в группе сравнения, где был использован ацеллюлярный дермальный коллаген «Permacol», достигая при этом средних значений по абсолютному максимуму – 14,5Н и 15,9Н соответственно, без статистически значимых различий, как на каждом сроке наблюдения, так и по эксперименту в целом.

Ключевые слова: внеклеточный матрикс ксенобрюшины, Permacol, дефект передней брюшной стенки, биомеханические свойства

Биологические материалы, получаемые из донорского материала человека (аллографт) или животного (ксенографт: свиной, бычий): дерма, перикард, подслизистая тонкого кишечника, применяются на протяжении последних десятилетий в реконструктивной хирургии [2, 3, 5], в частности – для пластики грыж передней брюшной стенки [6]. Данные биологические имплантаты часто используются в качестве альтернативного материала в случаях бактериального обсеменения ввиду быстрой васкуляризации в зоне имплантации и достаточной сопротивляемости инфекции [7, 8], в то время как существующие на сегодняшний день сетчатые полимерные материалы не применимы в подобных ситуациях ввиду высокого риска инфицирования эндопротеза [4]. Более того, большинство научных работ в сфере изучения имплантатов для реконструкции передней брюшной стенки направлено на клинический результат, особенно в плане снижения риска развития рецидива, высокой биоинтеграции, лучшей тканевой совместимости и малоинвазивной хирургической техники [10, 11]. Лишь небольшое количество исследований посвящено изучению биомеханических характеристик передней брюшной стенки и применяемых для ее реконструкции материалов [9, 12], отсутствие в этих работах исследований биомеханических свойств внеклеточного матрикса ксенобрюшины при пластике дефектов передней брюшной стенки определяет актуальность данного исследования.

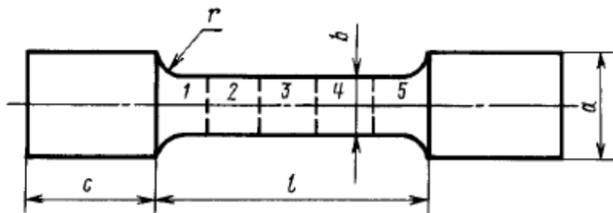
Цель работы – изучить биомеханические свойства внеклеточного матрикса ксенобрюшины на удлинение и разрыв в эксперименте.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом сравнительного экспериментального исследования является новый биологический имплантат отечественной разработки – внеклеточный матрикс бычьей брюшины, полученный путем децеллюляризации детергент-ферментативным методом с последующей стерилизацией гамма-излучением [1]. В качестве материала сравнения выступал ацеллюлярный дермальный коллаген «Permacol» (Covidien, США), сходный по свойствам биологический имплантат, уже применяющийся в клинической практике для пластики дефектов передней брюшной стенки.

Изучение биомеханических свойств осуществлялось путем оценки прочности на разрыв и удлинение исследуемых материалов. Прочность на разрыв оценивалась путем растягивания испытываемого образца на машине для испытания на разрыв до тех пор, пока данный образец не разрывался. Удлинение оценивалось путем растягивания испытываемого образца на машине для испытания на разрыв до тех пор, пока прилагаемая сила не достигнет предопределенной величины или пока не произойдет разрыв испытываемого образца.

Для определения биомеханических свойств исследуемых имплантатов до имплан-



Рабочая часть образца: l – длина, b – ширина;
головка образца: a – ширина, c – длина

Рисунок 1 – Форма опытного образца

тации подготавливался образец в виде двусторонней лопатки, соответствующий чертежу (рис. 1).

Для проведения испытания применялась разрывная машина типа МТ 130. Все процедуры по определению прочности на разрыв и удлинения проводились согласно международному стандарту ИСО 3376-76 (ГОСТ 938.11-69).

Изучение биомеханических свойств внеклеточного матрикса ксенобрюшины и ацеллюлярного дермального коллагена «Permacol» в послеоперационный период осуществлялось путем оценки прочности на разрыв фрагмента передней брюшной стенки с имплантированным биоматериалом.

Для реализации данной задачи были использованы 32 белые нелинейные короткошерстные половозрелые крысы обоего пола массой 180-220 г. Животные были распределены по 4 особи в 2 группах, в 4 подгруппах случайным образом. Каждая группа соответствовала применяемому биоимплантату, каждая подгруппа – сроку наблюдения и выведения животного из эксперимента. Периоды наблюдения составили: 7 суток, 14 суток, 30 суток, 180 суток.

Имплантация внеклеточного матрикса ксенобрюшины и ацеллюлярного дермального коллагена «Permacol» осуществлялась посредством вшивания данных материалов в переднюю брюшную стенку экспериментальных животных. Для этого под эфирным наркозом (индукционная камера объемом 3 л, 3 мл диэтилового эфира («Реахим», Россия), время экспозиции 5 мин) каждой крысе моделирован дефект передней брюшной стенки размером 15x15 мм с последующим закрытием его исследуемыми материалами, путем фиксации их к передней брюшной стенке «край в край» с использованием шелковой нити 4/0 на атравматичной игле.

По истечении сроков наблюдения экспериментальные животные выводились из эксперимента путем введения в наркоз с последую-

щей декапитацией с последующим забором тестируемых образцов. Тестируемый образец представлял собой фрагмент передней брюшной стенки, размером 2,0x6,0 см, в центре которого находился имплантат (рис. 2).

Прочность на разрыв оценивалась путем растягивания испытываемого образца на машине для испытания на разрыв до тех пор, пока данный образец не разрывается. Для проведения испытания применялась разрывная машина типа МТ 130 (рис. 3). Все процедуры по определению прочности на разрыв согласно международному стандарту (ГОСТ 3813-72).

Для всех количественных данных вычисляли групповое среднее арифметическое (\bar{X}), среднеквадратичное отклонение (SD). Статистическая значимость между исследуемыми группами определена с помощью непараметрических критериев: критерий Mann-Whitney для сравнения независимых групп («опыт-контроль»). Значимость внутригрупповых различий определена с помощью непараметрических критериев: критерий Kruskal-Wallis для сравнения независимых групп. Для расчетов использовалось программное обеспечение «Statistica 8.0» и табличный процессор Excel из пакета Microsoft Office 2012.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проанализированы результаты испытаний по определению прочности на разрыв и удлинения внеклеточного матрикса ксенобрюшины и ацеллюлярного дермального коллагена «Permacol» до имплантации (табл. 1).

Исходя из полученных данных, внеклеточный матрикс ксенобрюшины, обладая большей эластичностью – удлинение при разрыве 110% против 60%, в 2 раза превосходит ацеллюлярный дермальный коллаген «Permacol», в совокупности обладает большей прочностью и способностью выдерживать нагрузки вдвое больше по сравнению с ацеллюлярным дермальным коллагеном «Permacol» – 5,56 Н/мм² против 2,77 Н/мм² соответственно.

Изучены результаты испытаний по определению прочности на разрыв внеклеточного матрикса ксенобрюшины и ацеллюлярного дермального коллагена «Permacol» после имплантации в срок 7, 14, 30, 180 сут (табл. 2).

При сопоставлении данных (табл. 1, 2), видно, что прилагаемая нагрузка и показатели абсолютного максимума (точки разрыва)кратно увеличилась в обеих группах. Так, в группе с использованием внеклеточного матрикса ксенобрюшины показатель прочности возрос в 2,6 раза по отношению к исходным данным и



Рисунок 2 – Тестируемый образец передней брюшной стенки с имплантатом в центре (внеклеточный матрикс ксенобрюшины, 30 сут)

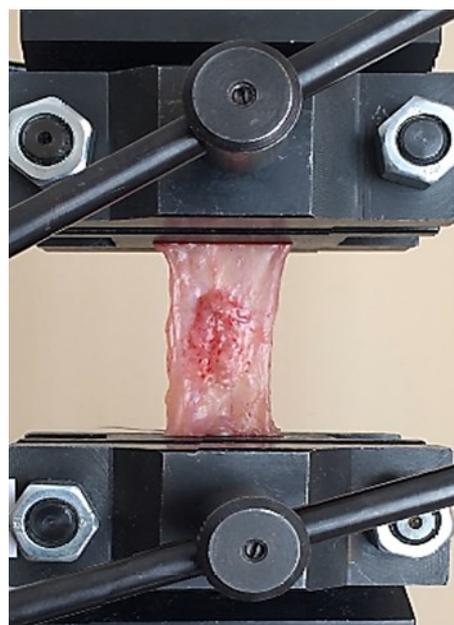


Рисунок 2 – Тестируемый образец передней брюшной стенки с имплантатом в центре (внеклеточный матрикс ксенобрюшины, 30 сут)

Таблица 1 – Сравнительная характеристика биомеханических свойств внеклеточного матрикса ксенобрюшины и ацеллюлярного дермального коллагена «Permacol» до имплантации

| Показатели безопасности | НД на методы испытаний | Внеклеточный матрикс ксенобрюшины | «Permacol» |
|--|------------------------|-----------------------------------|------------|
| Прочность на разрыв (Н/мм ²) | ГОСТ 938.11-69 | 5,56 | 2,77 |
| Удлинение при разрыве (%) | ГОСТ 938.11-69 | 110 | 60 |
| Толщина (мм) | ГОСТ 938.15-70 | 1,18 | 1,23 |

Таблица 2 – Показатели абсолютного максимума (точки разрыва) внеклеточного матрикса ксенобрюшины и ацеллюлярного дермального коллагена «Permacol» после имплантации (X±SD)

| | 7 сут | 14 сут | 30 сут | 180 сут |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Внеклеточный матрикс ксенобрюшины (Н) | 15,9±2,8 | 14,3±2,2 | 13,3±3,3 | 14,6±3,3 |
| «Permacol» (Н) | 15,6±4,3 | 14,0±3,9 | 16,5±2,5 | 17,4±2,4 |
| p-value | p=1,00 | p=0,66 | p=0,14 | p=0,14 |

способен выдерживать нагрузки в среднем по всем периодам наблюдений до 14,5 Н, без потери прочностных характеристик на протяжении всего эксперимента ($p > 0,05$; рис. 4).

В группе сравнения, где был применен ацеллюлярный дермальный коллаген «Permacol», показатель выдерживаемых нагрузок вырос, в среднем по всем периодам наблюдений составил 15,9 Н, что в 5 раз превышает исходные данные (до имплантации). В данной группе, равно как и в опытной группе, статистически значимых внутригрупповых различий на

исследуемых сроках эксперимента не зарегистрировано (рис. 5)

Таким образом, анализ полученных данных показал, что внеклеточный матрикс ксенобрюшины демонстрирует высокие показатели механической прочности, преимущественно за счет эластичности, превышая по данному параметру ацеллюлярный дермальный коллаген «Permacol» в 2 раза на дооперационном этапе тестирования образцов.

По результатам тестирования образцов в постимплантационный период наблюдается

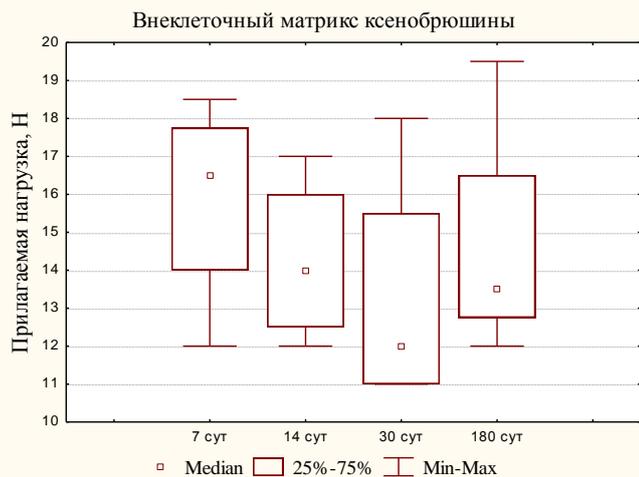


Рисунок 4 – Статистический анализ внутригрупповых показателей прочности внеклеточного матрикса ксенобрюшины после имплантации

кратное повышение прочности на разрыв как в группе с внеклеточным матриксом ксенобрюшины, так и в группе, где был использован ацеллюлярный дермальный коллаген «Permacol», с увеличением прочностных характеристик в 2,6 и 5 раз соответственно, достигая при этом средних значений по абсолютному максимуму – 14,5 Н и 15,9 Н, без статистически значимых различий, как на каждом сроке наблюдения, так и по эксперименту в целом.

ВЫВОДЫ

1. На стендовых испытаниях образцов внеклеточный матрикс ксенобрюшины демонстрирует высокие показатели механической прочности, преимущественно за счет эластичности – удлинение при разрыве 110%.

2. В постимплантационном периоде наблюдается кратное повышение прочности внеклеточного матрикса ксенобрюшины на разрыв, с увеличением прочностных характеристик в 2,6 раза.

3. По результатам исследования материал сравнения «Permacol» не имеет преимуществ перед опытными образцами внеклеточного матрикса ксенобрюшины – средние значения по абсолютному максимуму на разрыв – 15,9 Н и 14,5 Н соответственно без статистически значимых различий, как на каждом сроке наблюдения, так и по эксперименту в целом ($p > 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1 Отчет о НИР (промежуточ.) / Караг. гос. мед. унив-т; рук. Абатов Н.Т.; исполн.: Бадиров Р.М. [и др.]. – К., 2015. – 67 с. – № ГР 0115РК00305. – Инв. № 0215РК02890.

2 Assalia A. Staple-line reinforcement with

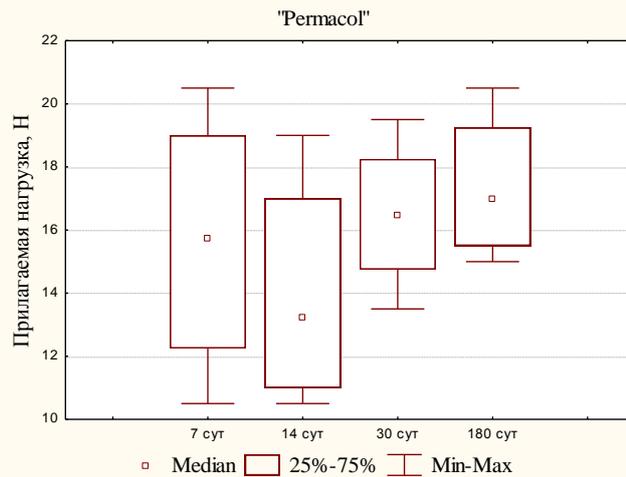


Рисунок 5 – Статистический анализ внутригрупповых показателей прочности ацеллюлярного дермального коллагена «Permacol» после имплантации

bovine pericardium in laparoscopic sleeve gastrectomy: experimental comparative study in pigs / A. Assalia, K. Ueda, R. Matteotti // *Obesity Surgery*. – 2007. – №2 (17). – P. 222-228.

3 Breuing K. H. Inferolateral AlloDerm hammock for implant coverage in breast reconstruction / K. H. Breuing, A. S. Colwell // *Ann. of Plast. Surg.* – 2007. – №3 (59). – P. 250-255.

4 Carbonell A. M. The susceptibility of prosthetic biomaterials to infection / A. M. Carbonell, B. D. Matthews, D. Dreau // *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*. – 2005. – №3 (19). – P. 430-435.

5 Cook J. L. In vitro and in vivo comparison of five biomaterials used for orthopedic soft tissue augmentation / J. L. Cook, D. B. Fox, K. Kuroki // *American Journal of Veterinary Research*. – 2008. – №1 (69). – P. 148-156.

6 Deeken C. R. Differentiation of biologic scaffold materials through biomechanical, thermal, and enzymatic degradation techniques / C. R. Deeken, B. J. Eliason, M. D. Pichert // *Ann. of Surg.* – 2012. – №3 (255). – P. 595-604.

7 Franklin M. E. The use of porcine small intestinal submucosa as a prosthetic material for laparoscopic hernia repair in infected and potentially contaminated fields: Long-term follow-up / M. E. Franklin, J. M. Trevino, G. Portillo // *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*. – 2008. – №9 (22). – P. 1941-1946.

8 Harth K. C. Bacterial clearance of biologic grafts used in hernia repair: an experimental study / K. C. Harth, A. M. Broome, M. R. Jacobs // *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*. – 2011. – №7 (25). – P. 2224-2229.

9 Hollinsky C. Measurement of the tensile

strength of the ventral abdominal wall in comparison with scar tissue /C. Hollinsky, S. Sandberg // Clin. Biomech. – 2007. – №22. – P. 88-92.

10 Junge K. Elasticity of the anterior abdominal wall and impact for reparation of incisional hernias using mesh implants /K. Junge, U. Klinge, A. Perscher //Hernia. – 2001. – №5. – P. 113-118.

11 Klosterhalfen B. Morphologische Korrela-

tion der funktionellen Bauchwandmechanik nach Mesh-implantation /B. Klosterhalfen, U. Klinge, U. Henze //Langenbecks Arch. Chir. – 1997. – V. 382. – P. 87-94.

12 Williams J. F. Force measurement in the abdominal wall /J. F. Williams, J. Kirkpatrick, G. A. Syme //Biomed. Eng. – 1975. – №10. – P. 181-183.

Поступила 13.02.2018

R. M. Badyrov¹, N. T. Abatov¹, J. N. Alberton², M. M. Tussupbekova¹, D. N. Matyushko¹

STUDY OF BIOMECHANICAL PROPERTIES OF A NEW BIOLOGICAL IMPLANT BASED ON EXTRACELLULAR BOVINE-DERIVED PERITONEUM MATRIX FOR ABDOMINAL WALL DEFECTS REPAIR

¹Karaganda State Medical University (Karaganda, Kazakhstan), ²Shaare Zedek Medical Center (Jerusalem, Israel)

A prototype of a new biological implant – extracellular bovine-derived peritoneum matrix for abdominal wall reconstruction was developed and obtained. The aim was to study the biomechanical properties of the extracellular bovine-derived peritoneum matrix in comparison with the «Permacol» biological implant at the preoperative stage and after implantation (up to 180 days) in the experiment. The strength characteristics for elongation and rupture of the materials were studied experimentally. Based on the results of testing the samples, the extracellular bovine-derived peritoneum matrix demonstrates high mechanical strength, exceeding in 2 times than the comparison material "Permacol", mainly due to the elasticity. In the postoperative period, a multiple increase in the tensile strength is observed, both in the group with the extracellular bovine-derived peritoneum matrix, and in the comparison group where the acellular dermal collagen "Permacol" was used, while achieving an average values of absolute maximum of 14.5N and 15.9N respectively, without statistically significant differences, both at each observation period and totally in the experiment.

Key words: extracellular bovine-derived peritoneum matrix, Permacol, abdominal wall defect, biomechanical properties

Р. М. Бадиров¹, Н. Т. Абатов¹, М. М. Тусупбекова¹, И. Н. Альбертон², Д. Н. Матюшко¹

ЖАСУШАСЫРТЫЛЫҚ КСЕНОШАСТАРДЫҢ МАТРИКСІ АЛДЫҒЫ ҚҰРСАҚ ҚАБЫРҒАСЫ АҚАУЛАРЫНЫҢ ПЛАСТИКАСЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН ЖАҢА БИОЛОГИЯЛЫҚ ИМПЛАНТАТТЫҢ БИОМЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

¹Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан),

²Шаарей Цедек медициналық орталығы (Иерусалим, Израиль)

Алдыңғы құрсақ қабырғасы ақауларының пластикасы үшін бұқа ішастарынан жасушасыртылық матрикс – жаңа биологиялық имплантаттың тәжірибелі үлгісі алынды және әзірленді. Зерттеудің мақсаты эксперимент барысында операция алды және имплантациядан кейінгі (180 тәулікке дейін) кезеңде жасушасыртылық ксеношастар матриксін «Permacol» биоимплантатымен салыстырғандағы биомеханикалық қасиеттерін зерттеу болды. Зерттелетін материалдардың алшақтыққа және ұзаруға беріктік сипаттамалары тәжірибелік жолмен зерттелді. Тестілеу нәтижелері бойынша материалдың көбінесе икемділік есебінен, жасушасыртылық ксеношастар матриксі «Permacol» материалымен салыстырғанда 2 есе үстемдігімен, механикалық беріктіктің жоғары корсеткіштерді корсетеді. Операциядан кейінгі кезеңде алшақтыққа беріктіктің жоғарылауы, жасушасыртылық ксеношастар матрикс тобымен де, сонымен қатар салыстырмалы топта да, тұтастай алғанда эксперимент бойынша, әрбір бақылау мерзімі сияқты, тиісінше абсолютті максимумнан – 14,5Н және 15,9Н орта мәндерге жете отырып, статистикалық маңызды айырмашылықтарсыз, «Permacol» ацеллюлярлы дермальді коллаген қолданылған болатын.

Кілт сөздер: жасушасыртылық ксеношастар матриксі, Permacol, алдыңғы құрсақ қабырғасы ақауы, биомеханикалық қасиет

С. С. Жумакаева, Л. Е. Муравлева, О. А. Понамарева, В. Б. Сирота

ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОТИПОВ ТЕЗИОГРАММ БОЛЬНЫХ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

Кафедра онкологии Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

У 51 больной местнораспространенным раком молочной железы проведено исследование тезиограмм плазмы крови на фоне неоадьювантной химиотерапии, примененной в трех режимах. Контрольную выборку составили 10 практически здоровых женщин. Все больные были разделены на 3 группы – 2 исследуемые, одна – контрольная. В контрольной группе больные получали 4 курса неоадьювантной химиотерапии по схеме АС (доксорубин 50 мг/м², циклофосфан 500 мг/м²). Исследуемая группа I получала 4 курса химиотерапии по схеме АС+Арглабин (Арглабин 370 мг/м² №7 дней), исследуемая группа II – 4 курса монотерапии Арглабином.

Описаны 3 морфотипа тезиограмм у больных раком молочной железы до лечения. Выявлены специфические признаки изменения тезиографической картины крови у больных, получавших разные режимы химиотерапевтической терапии. Показано, что арглабин как в монорежиме, так и в сочетании с АС способствует повышению в крови гидрофобных компонентов, что может косвенно свидетельствовать о повышенном цитолизе опухолевых клеток в организме больных, что коррелирует с клинической эффективностью проводимой химиотерапии.

Ключевые слова: рак молочной железы, неоадьювантная химиотерапия, тезиография плазмы крови

В структуре злокачественных новообразований у женщин рак молочной железы занимает первое ранговое место, по смертности – третье место после рака легкого и желудка. До 40% больных раком молочной железы к моменту начала лечения имеют местно-распространенную форму опухоли [3], поэтому неоадьювантная химиотерапия в настоящее время получила признание среди клиницистов большинства стран [7, 10, 12].

Неоадьювантная химиотерапия способствует переводу из инкурабельного состояния опухоли в резектабельное, ликвидирует микрометастазы, повышает процент полного морфологического регресса опухоли, снижает риск развития рецидива, тем самым улучшает непосредственные и отдаленные результаты лечения [6, 8, 13].

Препарат «Арглабин» зарегистрирован в Республике Казахстан в качестве противоопухолевого средства (регистрационное свидетельство РК-ЛС-5-№003950). Международное непатентованное название – Арглабин, он создан в РК (разработчик – Институт фитохимии МОН РК) на основе одноименного сесквитерпенового лактона, выделенного из эндемичного растения для Центрального Казахстана – полыни гладкой. Доклинические исследования препарата в монорежиме и в комбинации с другими противоопухолевыми средствами показали наличие цитостатического и иммуномодулирующего действий. Арглабин является ингибитором фермента фарнезилпротеинтрансферазы, участвующего в процессинге Ras-

онкобелков, отвечающего за митотическую активность опухолевой клетки [1, 2, 5].

Представляет значительный интерес применение метода клиновидной дегидратации для изучения структурообразующих свойств плазмы крови больных местно-распространенным раком молочной железы (МР РМЖ) и на фоне проводимой неоадьювантной химиотерапии.

Цель исследования – изучить особенности морфотипов тезиограмм больных МР РМЖ и их изменения на фоне неоадьювантной химиотерапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в рамках научно-исследовательской работы по рандомизированным пострегистрационным многоцентровым клиническим испытаниям оригинального лекарственного препарата Арглабин для включения его в протоколы лечения, проведенного в 2012-2014 гг.

Клиническое исследование проводилось в соответствии с этическими принципами, базирующимися на Хельсинской Декларации и в соответствии с требованиями GCP и действующим законодательством. Тема утверждена на заседании Центральной комиссии по вопросам этики при Министерстве здравоохранения Республики Казахстан от 09.10.2012 года за № 24 (5). У всех пациентов бралось информированное согласие на участие в клиническом исследовании. Процедура раскрытия рандомизационных кодов осуществлялась путем вскрытия конвертов, в которые были вложены листы с

указанием номера группы.

В настоящее исследование были включены 93 больных МР РМЖ с впервые диагностируемой узловой формой рака молочной железы ($T_2N_{1-2}M_0$, $T_3N_{0-2}M_0$) с гистологической и иммуногистохимической верификацией, пролеченных в Областном онкологическом диспансере г. Караганды. Возраст больных составил от 35 до 75 лет. Со 2 стадией опухолевого процесса наблюдалось 60 больных, с третьей стадией – 33 пациентки.

Все больные разделены на 3 группы – 2 исследуемые, одна – контрольная. В контрольную группу вошли 36 больных МР РМЖ, которые получали неoadъювантную химиотерапию по схеме АС: доксорубин – 50 мг/м^2 , циклофосфан – 500 мг/м^2 каждые 21 сут, всего 4 цикла. Далее проводилось оперативное лечение в объеме радикальной резекции или радикальной мастэктомии, еще 4 курса адъювантной химиотерапии по схеме АС, курс послеоперационной дистанционной лучевой терапии и гормонотерапия в течение 3 лет наблюдения по показаниям.

Исследуемая группа I из 30 пациенток получала неoadъювантную химиотерапию по схеме АС+Арглабин: доксорубин – 50 мг/м^2 , циклофосфан – 500 мг/м^2 +Арглабин 370 мг/м^2 №7 дней, каждые 21 сут, всего 4 цикла. Далее лечение было аналогичным ведению пациентов контрольной группы. В адъювантном режиме пациентки получали 4 курса химиотерапии по схеме АС + Арглабин.

Во II исследуемую группу вошли 27 пациенток, которые в неoadъювантном и адъювантном режиме получали монотерапию Арглабином из расчета 370 мг/м^2 №7 дней, каждые 21 сут, всего 4 цикла. Далее их ведение было идентичным контрольной группе.

Оценка непосредственных результатов проводилась сразу после проведения четырех курсов неoadъювантной химиотерапии. Эффективность комбинированного лечения оценивалась по стандартным критериям ВОЗ (1978 г.) с использованием клинического, ультразвукового и маммографического методов.

Структурообразующие свойства крови изучали, используя метод клиновидной дегидратации, или тезиографии. Объектом исследования явилась плазма крови практически здоровых людей (контрольная выборка $n=10$) и группа больных МР РМЖ ($n=51$) до лечения и после химиотерапии, примененной в трех режимах.

Принцип метода тезиографии: капля биологической жидкости помещается на твер-

дую подложку и высушивается. После испарения свободной воды капля плазмы крови полностью переходит в твердую фазу и образует фацию. Фация – структурный макропортрет, отражающий молекулярные взаимоотношения в биологической жидкости, которые, в свою очередь, определяются протекающими биохимическими процессами [4]. Полученные фации сканировались сканером Canon CanoScan D646Uex с использованием программы ABBYY FineReader 7.0 Professional Edition режиме 1200 dpi и глубиной цвета 32 бита.

В качестве параметров описания тезиограмм использовался следующий набор критериев: характеристика системных структур – наличие и четкость зон (краевая, промежуточная и центральная); характер линий растрескивания (форма, симметричность, четкость, густота); наличие и характер аморфных областей (мелкие, средние, крупные). (термин «аморфные области» использован для обозначения отдельностей, не содержащих конкреций); наличие, расположение, размеры и количество конкреций; характеристика подсистемных структур; наличие, расположение и характер патологических структур (структуры типа листа, жгута, бляшкообразные структуры, штриховые трещины и т. д.).

Для статистической обработки были использованы процедуры математической статистики, реализованные в прикладных программах «STATISTICA 10» и EXCEL.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При исследовании клинического эффекта неoadъювантной химиотерапии больных МР РМЖ выявлено, что полного клинического ответа опухоли не получено ни в одной группе пациенток. Наиболее высокие показатели частичного ответа опухоли получены у больных, принимавших неoadъювантную полихимиотерапию по схеме АС в сочетании с Арглабином ($63,3 \pm 8,8\%$), самые низкие показатели частичного ответа у пациенток, принимавших монотерапию Арглабином ($25,9 \pm 8,4\%$); в контрольной группе пациенток, получавших химиотерапию по схеме АС, частичный регресс составил ($58,3 \pm 8,2\%$). При оценке стабилизации процесса нет статистически значимого различия между тремя группами пациентов. Прогрессирование процесса статистически значимо выше в группе больных, получавших монотерапию Арглабином ($22,2 \pm 8,0\%$), по отношению к пациентам контрольной группы ($2,8 \pm 2,6\%$) и исследуемой группы I ($3,3 \pm 3,3\%$).

Тезиограммы плазмы крови здоровых доноров характеризовались наличием трех

зон: краевой, промежуточной и центральной (рис. 1). Краевая зона является прозрачным кольцом органических веществ преимущественно белкового происхождения. Центральная зона представлена в виде пленки, содержащей липиды, минеральные вещества, и небольшое количество белков. Промежуточная зона представлена преимущественно белками и нормальными белковыми комплексами с ми-

неральными веществами. Также наблюдались высокая густота растрескивания и большое количество конкреций в центральной зоне капли, при этом явно сохранена радиальная структура растрескивания. В краевой зоне отмечается наличие небольшого количества аморфных областей, а характер растрескивания приобретает аркадно-петельную структуру.

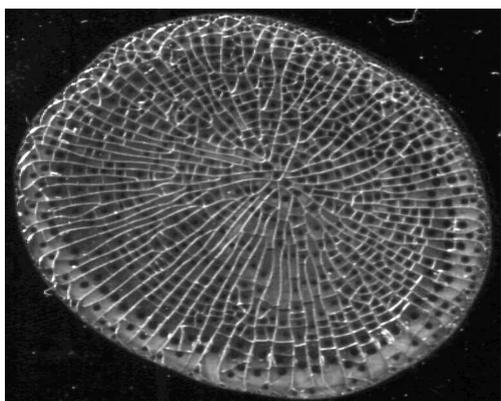


Рисунок 1 – Тезиограмма плазмы крови здорового человека (контроль)

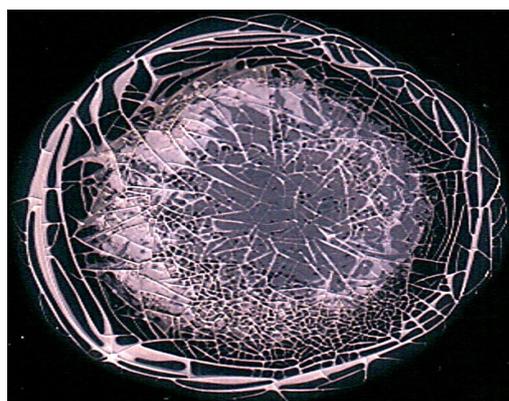


Рисунок 2 – Тезиограмма плазмы крови больной с РМЖ (тип 1)

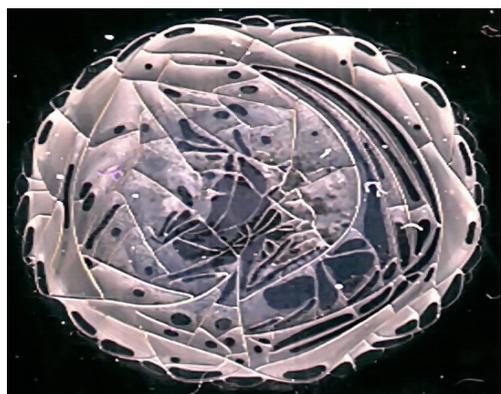


Рисунок 3 – Тезиограмма плазмы крови больной с РМЖ (тип 2)

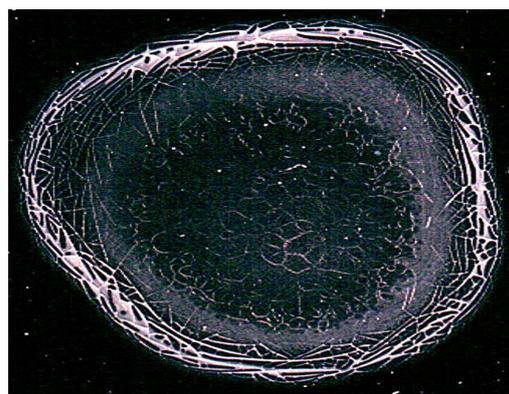


Рисунок 4 – Тезиограмма типа 3 у больных раком молочной железы до химиотерапии

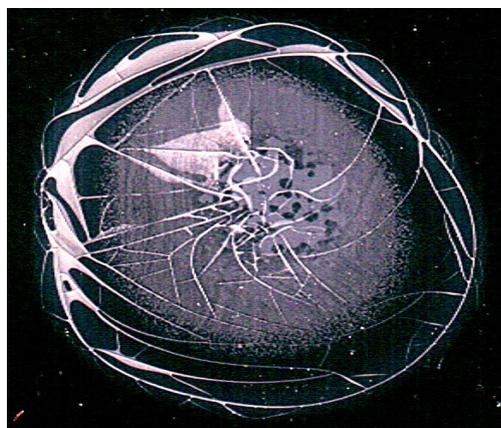


Рисунок 5 – Тезиограмма плазмы крови у больных раком молочной железы после курса химиотерапии арглабином

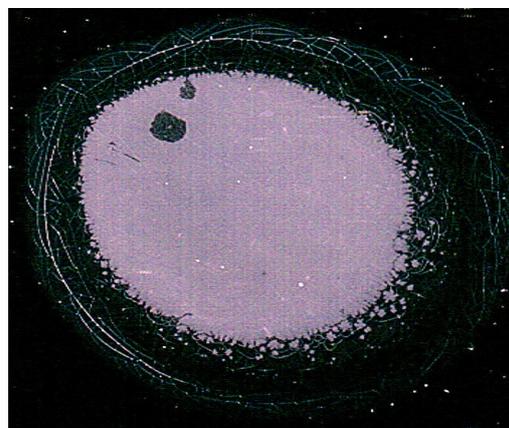


Рисунок 6 – Тезиограмма плазмы крови у больной раком молочной железы после курса химиотерапии АС 1 типа

Анализ морфотипов плазмы крови больных раком молочной железы выявил гетерогенность морфотипов структурообразующих свойств крови. По преобладающим паттернам были выделены 3 морфотипа тезиограмм.

Изучена тезиограмма плазмы крови больного раком молочной железы 1 типа представлена (рис. 2). В тезиограмме 1 типа плазмы крови больных раком молочной железы выделялись три зоны. Центральная зона – однородно-аморфная с единичными грубыми хаотично-расположенными растрескиваниями. Промежуточная зона характеризуется умеренной густотой растрескивания, в краевой зоне преобладает грубая аркадно-петлевая расчерченность. Количество конкреций сильно снижено по сравнению с контролем, конкреции представлены только в краевой зоне. Тезиограмма плазмы крови 1 типа встречалась у 36% пациенток.

Проанализирована тезиограмма плазмы крови больного раком молочной железы 2 типа (рис. 3), где отмечается отсутствие трехзонального нормального вида тезиограммы. Вся тезиограмма представлена грубой аркадно-петлевыми нерадиальными растрескиваниями или растрескиванием в виде «лепестков» и «петель». Наблюдаются также большие хаотично-расположенными конкреции. Данные признаки могут свидетельствовать об уменьшении содержания в плазме крови минеральных компонентов, что может объясняться усиленным связыванием натрия модифицированными белками и продуктами их окислительной модификации, а также молекулами средней массы. Тезиограмма плазмы крови 2 типа встречалась у 36% обследованных больных раком молочной железы.

У 27% пациенток до лечения наблюдался 3 тип тезиограммы плазмы крови (рис. 4). Данный тип тезиограммы характеризуется трехзональной структурой: краевая зона представлена грубой аркадно-петлевой исчерченностью, промежуточная зона – это плотное малоструктурное кольцо, а центральная зона в центре имеет хорошо различимые структуры в виде лепестков.

Данные структурные нарушения в тезиографической картине плазмы крови больных свидетельствуют о выраженных нарушениях в водно-солевом обмене, признаках гипоксии и нарушениях в структурно-функциональных характеристиках белков крови.

Изучена тезиографическая картина плазмы крови после курса арглабина (рис. 5). Краевая очерченность отсутствует на всем

протяжении фации. Зональность представлена 2 зонами – краевой и центральной. Симметричность растрескивания не прослеживается из-за наличия на большей площади фации аморфной области. Краевая зона присутствует только на определенном участке периметра фации, остальная часть представлена нитями, опоясывающая фацию по периметру. Сформированных отдельностей краевая зона не содержит. Центральная зона полностью представлена аморфной областью, которая содержит аморфное образование в виде мачты. Данные изменения в тезиограмме соответствуют выраженным нарушениям в липидно-белковом соотношении в плазме крови с преобладанием содержания гидрофобных молекул в плазме.

Возникают нарушения и в минеральном компоненте плазмы крови. С другой стороны, у больных раком молочной железы до лечения подробного вида тезиограмм не отмечено, т.е. эту тезиограмму можно считать ответом на терапию арглабином: повышение гидрофобных веществ в крови может свидетельствовать об известном влиянии сесквитерпеновых лактонов на липидный обмен, а также повышении разрушения опухолевых клеток под влиянием арглабина.

Тезиографическая картина плазмы крови восьми больных раком молочной железы после химиотерапии АС характеризуется двумя вариантами (рис. 6, 7).

В данной тезиограмме 1 типа краевая очерченность отсутствует на всем протяжении фации. Зональность почти не прослеживается: лишь на некотором участке периметра фации имеются нечетко определяемые нити. Симметричность растрескивания не прослеживается из-за присутствия на всей площади фации аморфной области. Большую площадь поверхности фации занимает дендритное образование в виде папоротника, по форме напоминающее «головку кометы». Такая тезиограмма свидетельствует о преобладании гидрофобных (липидных) компонентов в плазме крови, что может являться отражением цитолиза опухолевых клеток, в то же время нельзя исключить и влияние АС на нарушения липидного обмена.

Тезиограмма плазмы крови у больной раком молочной железы после курса химиотерапии АС 2 типа характеризуется хорошо структурированной картиной. Краевая очерченность отсутствует на всем протяжении фации. Зональность представлена 2 зонами – краевой и центральной. Симметричность растрескива-

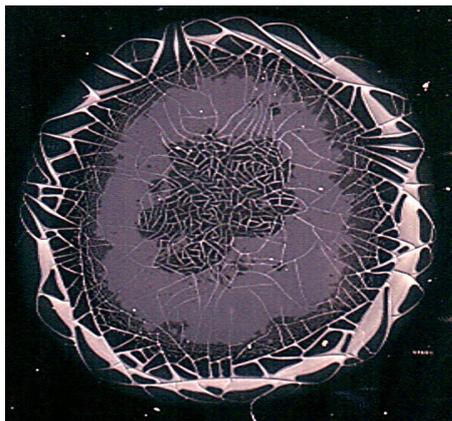


Рисунок 7 – Тезиограмма плазмы крови у больной раком молочной железы после курса химиотерапии АС 2 типа

ния не прослеживается из-за наличия на большей площади фации аморфной области и хаотичного растрескивания. Краевая зона представлена по всему периметру фации. Краевая зона не на всем своем протяжении содержит четко обозначенные отдельности, которые полностью не содержат конкреций. Центральная зона представлена аморфной областью в периферической части зоны в виде «разорванного полотна», центральная часть зоны содержит хаотическое растрескивание. Сформированных отдельностей центральная зона не содержит. Данный тип тезиограммы сходен с вариантом 1 – до лечения у пациенток раком молочной железы.

Изучена тезиографическая картина плазмы крови больных раком молочной железы после комплексной терапии АС+арглабин (рис. 8). Краевая очерченность отсутствует на всем протяжении фации. Зональность почти не прослеживается: лишь на некотором участке периметра фации имеются нечетко определяемые нити. Симметричность растрескивания не прослеживается из-за присутствия на всей площади фации аморфной области. В центре фации имеется дендритное образование в виде папоротника, вокруг которого располагаются патологические структуры в виде «рыбьей чешуи». Преобладающую область занимают патологические структуры в виде «рыбьей чешуи». Подобная тезиографическая картина характеризуется нарушениями как липопротеиновых соотношений в плазме крови, так и вводно-солевым обмене.

Повышение эффективности неоадьювантной химиотерапии ограничено дозой токсичностью [9]. Отсюда важность поиска цитостатиков избирательного действия, менее токсичных, с высокой эффективностью дей-

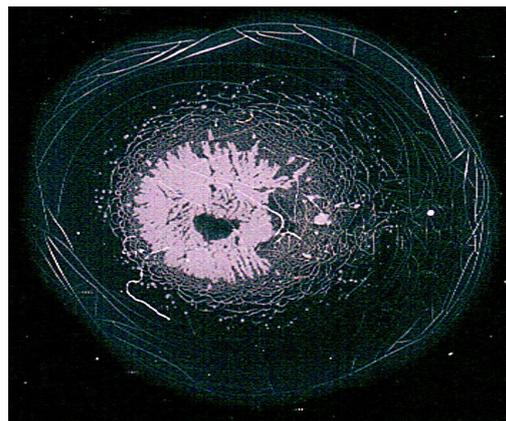


Рисунок 8 – Тезиограмма плазмы крови больных раком молочной железы после курса химиотерапии АС+Арглабин

ствия на опухоль. В настоящее время применение фитопрепаратов является достаточно перспективным направлением в комплексном лечении онкологических больных. Установлено, что арглабин препятствует фарнезилрованию клеточных белков. Ras-протеин является протоонкогеном около 30% рака человека, в том числе рака молочной железы. Модифицированный gas-белок связывается с внутренней стороны плазматической мембраны и участвует в трансдукции митогенного сигнала [11]. Арглабин является конкурентным ингибитором фарнезилтрансферазы [6], что способствует торможению митотической активности опухолевых клеток.

Арглабин как в монорежиме, так и в сочетании с АС способствует повышению в крови гидрофобных компонентов, что может косвенно свидетельствовать о повышенном цитолизе опухолевых клеток в организме больных, что коррелирует с клинической эффективностью проводимой химиотерапии. Режим химиотерапии АС + Арглабин обуславливает наиболее выраженные изменения в тезиографической картине плазмы крови больных МР РМЖ, при котором получены самые высокие показатели частичного ответа опухоли.

ВЫВОДЫ

1. Клиническая эффективность неоадьювантной химиотерапии по схеме АС и АС+Арглабин оказалась одинаковой и достоверно превосходила монотерапию арглабином. Наиболее высокие показатели частичного ответа опухоли получены у больных, принимавших полихимиотерапию АС в сочетании с арглабином ($63,3 \pm 8,8\%$), самые низкие показатели частичного ответа – у пациенток, принимавших монотерапию арглабином ($25,9 \pm 8,4\%$).

2. Анализ тизиографических картин плазмы крови больных МР РМЖ показал существенные отличия от структуры построения фаций плазмы крови практически здоровых людей.

3. Описаны 3 морфотипа тизиограмм у больных раком молочной железы до лечения. Выявлены специфические признаки изменения тизиографической картины крови у больных, получавших разные режимы химиотерапевтической терапии. Показано, что арглабин как в монорежиме, так и в сочетании с АС способствует повышению в крови гидрофобных компонентов, что может косвенно свидетельствовать о повышенном цитолизе опухолевых клеток в организме больных, что коррелирует с клинической эффективностью проводимой химиотерапии.

4. Режим химиотерапии АС+Арглабин обуславливает наиболее выраженные изменения в тизиографической картине плазмы крови больных раком молочной железы, при котором получены самые высокие показатели частичного ответа опухоли.

ЛИТЕРАТУРА

1 Адекенов С. М. Перспективы производства и применения нового оригинального препарата «Арглабин» //Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Клинические аспекты применения противоопухолевого препарата Арглабин». – Караганда, 2002. – С. 12-24.

2 Мезенцева М. В. Иммунологическая эффективность арглабина в терапии рака молочной железы /М. В. Мезенцева, В. Э. Щербенко, Ф. И. Ершов //Рос. биотерапевт. журн. – 2005. – №2. – С. 64-67.

3 Нургазиев Р. И. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2014 год (статистические материалы) /Р. И. Нургазиев, Г. Д. Сейтказина, Д. М. Байпеисов. – Алматы, 2015. – 138 с.

4 Шабалин В. Н. Морфологии биологических жидкостей человека /В. Н. Шабалин, С. Н. Шатохина. – М.: Хризостом, 2001. – 304 с.

5 Шайкенов Т. Е. Влияние арглабина на индукцию апоптоза опухолевых клеток и ингибирование фарнезилтрансферазы как возможный механизм действия /Т. Е. Шайкенов, Ф. Л. Бейкер, Л. Вульфенбаргер //Рос. биотерапевт. журн. – 2005. – №2. – С. 18-23.

6 Шайкенов Т. Е. Об избирательном действии препарата Арглабин на трансформированные клетки *in vitro* /Т. Е. Шайкенов, К. Д. Рахимов, С. М. Адекенов //Вестник АН РК. – 1996. – №6. – С. 55-59.

7 Bear H. D. Sequential preoperative or

postoperative docetaxel added to preoperative doxorubicin plus cyclophosphamide for operable breast cancer: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Protocol B-27 /H. D. Bear, S. Anderson, R. E. Smith //J. Clin. Oncol. – 2006. – V. 24(13). – Pp. 2019-2027.

8 Chollet P. Prognostic significance of a complete pathological response after induction chemotherapy in operable breast cancer /P. Chollet, S. Amat, H. Cure //Brit. J. Cancer. – 2002. – V. 86. – P. 1041-1046.

9 Lena M. High efficacy of paclitaxel and doxorubicin as first line therapy in advanced breast cancer /M. Lena, A. Zatorre //Chemother. – 2000. – №4(12). – P. 367-373.

10 Mieog J. S. Neoadjuvant chemotherapy for operable breast cancer /J. S. Mieog, J. A. van der Hage, C. J. van de Velde //Br. J. Surg. – 2007. – V. 94. – P. 1189-1200.

11 Shaikenov T. E. Arglabin inhibits farnesylation of ras protein and cell proliferation /T. E. Shaikenov, S. M. Adeckenov, F. L. Baker et al. //Proceeding of the AACR, 90th Annual meeting. – Philodelfia, 1999: Abstract 2474.

12 Van de Wiel M. Neoadjuvant systemic therapy in breast cancer: Challenges and uncertainties //Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2016. – V. 210. – P. 144-156.

13 Zardavas D. Neoadjuvant therapy for breast cancer /D. Zardavas, M. Piccart //Annu. Rev. Med. – 2015. – V. 66. – P. 31-48.

REFERENCES

1 Adeckenov S. M. Perspektivy proizvodstva i primeneniya novogo original'nogo preparata «Arglabin» //Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Klinicheskie aspekty primeneniya protivopuholevogo preparata Arglabin». – Karaganda, 2002. – S. 12-24.

2 Mezenceva M. V. Immunologicheskaja jeffektivnost' arglabina v terapii raka molochnoj zhelezy /M. V. Mezenceva, V. Je. Shherbenko, F. I. Ershov //Ros. bioterapevt. zhurn. – 2005. – №2. – S. 64-67.

3 Nurgaziev R. I. Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2014 god (statisticheskie materialy) /R. I. Nurgaziev, G. D. Sejtказина, D. M. Bajpeisov. – Almaty, 2015. – 138 s.

4 Shabalin V. N. Morfologii biologicheskikh zhidkostej cheloveka /V. N. Shabalin, S. N. Shatohina. – M.: Hrizostom, 2001. – 304 s.

5 Shajkenov T. E. Vlijanie arglabina na indukciju apoptoza opuholevykh kletok i ingibirovanie farneziltransferazy kak vozmozhnyj mehanizm dejstvija /T. E. Shajkenov, F. L. Bejker, L. Vul'finbarger //Ros. bioterapevt. zhurn. – 2005. –

№2. – S. 18-23.

6 Shajkenov T. E. Ob izbiratel'nom dejstvii preparata Arglabin na transformirovannye kletki in vitro /T. E. Shajkenov., K. D. Rahimov, S. M. Adekenov //Vestnik AN RK. – 1996. – №6. – S. 55-59.

7 Bear H. D. Sequential preoperative or postoperative docetaxel added to preoperative doxorubicin plus cyclophosphamide for operable breast cancer: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Protocol B-27 /H. D. Bear, S. Anderson, R. E. Smith //J. Clin. Oncol. – 2006. – V. 24(13). – Pp. 2019-2027.

8 Chollet P. Prognostic significance of a complete pathological response after induction chemotherapy in operable breast cancer /P. Chollet, S. Amat, H. Cure //Brit. J. Cancer. – 2002. – V. 86. – P. 1041-1046.

9 Lena M. High efficacy of paclitaxel and doxorubicin as first line therapy in advanced

breast cancer /M. Lena, A. Zatorre //Chemother. – 2000. – №4(12). – P. 367-373.

10 Mieog J. S. Neoadjuvant chemotherapy for operable breast cancer /J. S. Mieog, J. A. van der Hage, C. J. van de Velde //Br. J. Surg. – 2007. – V. 94. – P. 1189-1200.

11 Shaikenov T. E. Arglabin inhibits farnesylation of ras protein and cell proliferation /T. E. Shaikenov, S. M. Adekenov, F. L. Baker et al. //Proceeding of the AACR, 90th Annual meeting. – Philadelphia, 1999: Abstract 2474.

12 Van de Wiel M. Neoadjuvant systemic therapy in breast cancer: Challenges and uncertainties //Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2016. – V. 210. – P. 144-156.

13 Zardavas D. Neoadjuvant therapy for breast cancer /D. Zardavas, M. Piccart //Annu. Rev. Med. – 2015. – V. 66. – P. 31-48.

Поступила 16.02.2018

S. S. Zhumakayeva, L. Ye. Muravlyova, O. A. Ponamaryova, V. B. Sirota
MORPHOTYPES' CHANGE OF TESIIOGRAMMS OF PATIENTS WITH LOCALLY-ADVANCED BREAST CANCER ON THE BACKGROUND OF NEOADYAVANT CHEMOTHERAPY
Oncology department of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

A study of blood plasma tesioagramms was performed in 51 patients with locally advanced breast cancer who received three regimens of neoadjuvant chemotherapy. The control sample consisted of 10 practically healthy women. All patients are divided into 3 groups – 2 studied, one – control. In the control group, patients received 4 courses of neoadjuvant chemotherapy according to the AC-protocol (doxorubicin 50 mg/m², cyclophosphamide 500 mg/m²). The study group 1st received 4 courses of chemotherapy according to the protocol AC+Arglabin (Arglabin 370 mg/m² 7 days), the study group 2nd – 4 courses of Arglabin.

Three morphotypes of tesioagramms in patients with breast cancer before treatment have been described. There were revealed specific signs of a change in the tesiographic picture of blood in patients who received different regimens of chemotherapy. It has been shown that arglabin, both in mono regimen and in combination with AC, promotes a rise in the blood of hydrophobic components, which may be indirectly indicative of increased cytolysis of tumor cells in the body, which correlates with the clinical efficacy of chemotherapy.

Key words: breast cancer, neoadjuvant chemotherapy, blood plasma tesioigraphy

С. С. Жумакаева, Л. Е. Муравлева, О. А. Понамарева, В. Б. Сирота
НЕОАДЪЮВАНТТЫ ХИМИОТЕРАПИЯ КЕЗІНДЕ ЖЕРГІЛІКТІ-ТАРАЛҒАН СҮТ БЕЗІ ОБЫРЫ БАР НАУҚАСТАРДАҒЫ
МОРФОТИПТИ ТЕЗИОГРАММНЫҢ ӨЗГЕРУІ
Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, онкология кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Жергілікті сүт безінің қатерлі ісігі бар 51 науқаста қан тезеограмм плазмасын зерттеу, үш режимде қолданылатын, неодуандық химиотерапияға қарсы өткізілді. Бақылау үлгісі іс жүзінде сау 10 әйелден тұрады. Барлық науқастар 3 топқа бөлінеді – 2 зерттелетін, біреуі – қорытынды. Бақылау тобында пациенттер АС схемасы бойынша (доксорубицин 50 мг/м², циклофосфамид 500 мг/м²) 4 неодинамикалық химиотерапия курсы алды. Бірінші зерттеу тобы алдымен АС+Арглабин (Арглабин 370 мг/м² №7 күн) схемасына сәйкес химиотерапияның 4 курсы, екінші топ Арглабин монотерапиясының 4 курсы алды.

Емдеуге дейінгі сүт безі қатерлі ісігімен ауыратын науқастарда үш трихограмма анықталды. Химиотерапияның әртүрлі режимдерін қабылдаған науқастарда қанның тезеографиялық сурет өзгерістерінің анықталған белгілері байқалды. Арглабиннің моно-режимде де, АС-мен бірге де гидрофобты компоненттердің қанының өсуіне ықпал ететіні көрсетілген, бұл химиялық емнің клиникалық тиімділігіне корреляциялайтын организмдегі ісік жасушаларының цитолізінің жанама өсуіне нұсқайтын болуы мүмкін екендігін көрсетеді.

Кілт сөздер: сүт безі обыры, неoadъювантты химиотерапия, қан плазмасының тезеографиясы

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 616.8

Д. Б. Кулов, К. С. Кенжебеков, М. Г. Абдрахманова, Ш. Д. Джакетаева, Т. С. Серғалиев, К. Т. Абдрахманов

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА РЕГИСТРЛІК ӘДІСТІҢ МИ ИНСУЛЬТЫН ЗЕРТТЕУ КЕЗІНДЕ АЛҒАШҚЫ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ МЕН ОНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Қарағанды мемлекеттік медициналық университеті, Қарағанды облысының психоневрологиялық диспансері (Қарағанды, Қазақстан)

Мидың инсульты – Қазақстан халқының, оның ішінде Қарағанды облысындағы қайтыс болудың және мүгедектіктің негізгі себептерінің бірі. Қазақстан Республикасындағы ресми статистикаға сәйкес жыл сайын 40 мыңнан астам инсульт тіркеледі. Жыл сайын 15,5 мың адам инсульттан қайтыс болады. Жұмыста регистрлік әдістің ми инсультын зерттеу кезінде алғашқы құралы ретінде қолданылуы мен оның тиімділігі көрсетіледі.

Кілт сөздер: ми, инсульт, регистр

Біздің елімізде инсульт сырқаттылығының ресми статистикасы өкінішке орай жоқ, сол себепті осы сырқаттылыққа байланысты эпидемиологиялық жағдайын бағалау үшін инсультын регистрін ұйымдастыру керек. Шет ел мемлекеттерінде ми-қан айналымының жедел бұзылуынан болған сырқаттылықты зерттеу үшін негізгі әдіс болып болып инсульттың эпидемиологиялық әдісі жатады [1, 2].

Инсульт регистрі – инсульттың салдарынан болған экономикалық, әлеуметтік-медициналық, өлім, сырқаттылықты анықтайтын әзірше жалғыз және шынайы әдіс болып табылады. Инсульт регистрінің популяциялық талдау мен бас ми тамырларының сырқаттылығын алдын-алудың стратегиялық мақсатын шешуде ең негізгі рөлді атқарады. Регистр әдісі арқылы емдеу-профилактикалық мекемелерінде қолданып жатқан шаралардың қанша тиімді екенін объективті түрде бағалап және инсульттан болған медициналық және әлеуметтік-экономикалық салдары туралы шынайы ақпарат беріп, зерттеп отырған аймақтың науқастарға медициналық көмегінің жағдайын, оңалту әдістерін қажет ететін дәл мөлшерін, әр аймақтың инсультке не себеп болғанын дәл қай фактор себеп болғанын тауып және оны түзету жолын көрсетететін қазіргі таңда ең қолайлы әдіс болып отыр [3, 4].

Регистр арқылы алынған мәліметтерді тікелей басқа елдердің инсультпен сырқаттанған науқастарының көрсеткіштерімен тікелей салыстыра беруге болады [5, 6]. Инсультқа арналған регистр дүниежүзінің көптеген мемлекеттерінде қолданылады [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]. Дүние жүзінде регистр әдісін Дүниежүзілік Денсаулықсақтау Ұйымының қолдауымен алғашқы рет 1970 жылдары 12 мемлекетте енгізілді. Ал 1980 жылдары дүние-жүзі-

нің 26 мемлекетінде бұл регистр әдісін қолдана отырып MONICA деген халықаралық көп орталықтандырылған 36-64 жас аралығынады адамдар арасында зерттеу жүргізілді. Осы жобаның арқасында бұрындары тіркел-меген және адамдар өздерін науқас екенін сезінбеген жаңа инсульт пен жүрек инфаркті-лері тіркелді, тұрғындардың өлім көрсеткіштері талданды, халықтың қауіп-қатер факторлары бағаланды, негізгі көрсеткіштердің үрдісінің динамикасын анықтау үшін қосымша зерттеуді жүргізілді. Біріңғай өлшеммен жұмыс істегенің арқасында әртүрлі мемлекеттердің көрсеткіштерін өз-ара салыстыруға мүмкіндік туды [14, 15].

Қазақстанда «Инсульт регистрі» барлық қалаларында жүргізілген жоқ. Елімізде бірінші болып «Инсульт регистрін» 2001 жылы Өскемен қаласында жүргізді. Өскемен қаласында өткізілген зерттеу инсульттан болған сырқаттылық пен өлім әйелдердің арасынан гөрі, ер адамдардың арасында жиі кездесетінін анықтады. Инсульт сырқаттылығының стандартизациялық көрсеткіштері ер адамдардың арасында 498/100 000 адамды көрсетсе, әйел адамдардың ішінде бұл көрсеткіш 410/100 000 құрды. Алғашқы және қайталанған инсульт жағдайларын талдаған кезде ер адамдардың арасында 39,3% құрса, әйел адамдардың арасында 29,9% құрды. Инсульттан қайтыс болғандардың стандартизациялық көрсеткіштері мынандай болды: 98/100 000 ер адамдардың арасында және 65/100 000 әйел адамдар арасында. Ең маңызды қауіп-қатер факторларына артериальдік гипертензия, жүрек аурулары, қант диабеті, ішімдікті шамадан тыс қолдану жатады [16-20].

Оңтүстік өңірімізде бұл мәселемен, дәлірек айтақанда Шымкент қаласында Т.Т. Па-

зылбеков айналасты. Зерттеушінің мәліметтеріне сүйенсек Шымкент қаласында тұрғындар арасында инсультпен сырқаттанудың стандарттық көрсеткіші 100 000 адамға шаққанда 291-ге жетті, ал оның ішінде ишемиялық инсульт 74,9% құрса, геморагиялық инсульт – 25,1% құрды. Шымкент қаласында инсульттан қайтыс болған адамдардың саны 100 000 адамға шаққанда 194 жағдайға жетті. Ми инсультына шалдыққан ер адамдардың орташа жасы 57,4 жасты құрса, әйел адамдардың орташа жасы – 60,0 жасты құрды. Сонымен қатар ұлт аралық айырмашылығын зерттеп келгенде зерттеуші қазақ ұлтының арасында бұл көрсеткіштің жоғары екенін анықтады. Шымкент қаласында болған ми инсультінің ең негізгі себебі болып артериальдық гипертензия, жыпылтағыш аритмия, жүректің ишемиялық ауруы, психоэмоционалдық жарақаттық, гиподинамия табылды [21].

Павлодар облысының 2001-2010 жылдары арасында өткізген зерттеулердің нәтижесінде жедел ми қан айналымының қабынуының жоғары екенін көрсетті (бір жылда 1000 тұрғынға шаққанда 1,3 құрды) осы көрсеткіш Қазақстан Республикасының 1,0-ді құрды. Айтылған көрсеткіш Павлодар облысында болжам бойынша жылына 4,7-4,9% өсіп отыратынын және оның ішінде ми инфарктісінің ишемиялық түрінің артатын болжап тұр [22]. Инсульттік регистрінің мәліметтері бойынша Атырау облысында 2006 жылғы зерттеу бойынша инсультке шалдыққандар саны 1000 адамға шаққанда 2,7-ге жетті. Инсульттік сырқаттылық ер адамдар арасында әсіресе 40-59 жаста көп кездессе, әйелдердің арасында 60-69 жас аралығында жиі кезде-сетінін анықтады. Атырау облысында инсульттан болған өлім көрсеткіші 1000 адамға шаққанда 1,1-ді құрды. Ер адамдар арасында инсульттың салдарынан қайтыс болғандар әйел адамдармен салыстырғанда көбірек болды (1000 адамға шаққанда 0,7 ер адамдар арасында, 1000 адамға шаққанда 0,4 құрды). Инсульт сырқаттылығына ең жиі әкелетін қауіп қатер факторларына артериялық гипертензия (91,7%). Кездесу жиілігі жағынан екінші орында жүрек аурулары (56,1%) (жүректің ишемиялық ауруы), үшінші қауіпті факторы болып тұқым қуалаушылықпен қант диабеті болып табылып (25,5%) құрды [23].

Инсульттің негізгі қауіп-қатер факторын екі түрге бөледі модифицирленген емес (жасы, тұқым қуалаушылық, жынысы) және модифицирленген (артериялық гипертензия, темегі шегу, ішімдік ішу, дислипидемия, жүрек қақ-

пасының фибриляциясы және басқа жүрек аурулары, өмір сүру факторлары, қант диабеті, транзиторлық ишемиялық шабуылдар мен инсульт, ауыз контрацепциясын қолдану) [24].

Осы жоғарыда айтылған факторлардың ішінде ең маңыздысы болып ол науқастың жасы болып табылады. Ми инсультінің жиілену қауіпі науқастың жасы ұлғайған сайын арта түседі. Мысалы, 65 жас және одан жоғары жастағы науқастардың арасында ми инсультінің жиілігі 75,0 % артады. Әр он жыл сайын 55 жастан асқан сайын инсультпен сырқаттану ықтималдығы 2 есе артады. Инсульт сырқаттылығы әйел адамдардан гөрі ер адамдарда жиі кездеседі, ал соған қарамастан инсульттан қайтыс болғандардың жартысы әйелдер болып келеді. Ұлыбританияда қара нәсіл арасында ми инсульті ақ нәсілмен салыстырғанда екі есе жиі кездеседі [25,26].

Артериальдік гипертензия – инсульттың дамуының негізгі тәуелсіз модифицирленген факторы болып есептеледі және бұл фактор ми инсультімен сырқаттанған науқастардың 92,5%-да кездесті. Әлемнің 22 мемлекетінде жүргізген INTERSTROKE зерттеу жобасы көрсеткендей артериялық гипертензия – қауіпті факторлардың бірі болып және ми инсультінің ишемиялық, геморагиялық түрлерінің себебкері болып табылатынын анықтаған (екі инсультті қосқанда осы қауіпті факторына 90,3% құрады) [27]. Көп жылдық зерттеудің нәтижесіне сүйенсек орташа есеппен артериялық қысымның диастолиялық түрінің 5-6мм сынап бағанасынан төмендеуі, систолиялық артериялық қысымның 10-12мм сынап бағанасынан төмендеуі 3-5 жыл ішінде ми инсультінің дамуы қауіпін 31,0%-ға азайтқан. Гипотензиялық терапияны қолдану арқылы артериялық қысымды азайту инсульттың қайталануын азайтады [28].

Артериялық гипертензиядан кейін жедел ми-қан айналымының бұзылуының екінші қауіпті фактор болып қант диабеті сырқаттылығы болып табылады. Бәрімізге мәлім болғандай артериялық гипертензия көтерілу фондында, қанда глюкоза концентрациясының артуы ми инсультының өсу ықтималдығын арттырып науқастың күйін микроангиопатия келтіріп, күре тамырлардың атеросклерозын тездетуін жылдамдатады. Қант диабетімен ауыратын науқастар арасында инсульттың дамуы басқа түрлерімен салыстырғанда 5 есе жоғары. Қант диабетінің 2-ші түрімен ауырған науқастарда қант ауруымен ауырмайтындармен салыстырғанда 1,8-6,0 есе жоғары.

Қант диабетімен ауыратын науқастар арасында инсульттан өлу қаупі, қант диабетімен ауырмайтын науқастардан гөрі 2,8 есе жоғары. Сонымен қатар, қант диабетімен ауыратын науқастардың арасында ишемиялық инсультінен өлу қаупі 3,8 есе, субарахноидальдік қан құюлудан 1,1 есе және ішкі ми қан құюлыдан 1,5 есе артық болып тұр [29].

ӘДЕБИЕТ

1 Скворцова В. И. Снижение заболеваемости, смертности и инвалидности от инсультов в Российской Федерации. – М.: Литера, 2007. – 192 с.

2 Суслина З. А. Ишемический инсульт: кровь, сосудистая стенка, анти тромботическая терапия /З. А. Суслина, М. М. Танашян, В. Г. Ионова. – М.: Медицинская книга, 2005. – 247 с.

3 Верацагин Н. В. Неотложные состояния в неврологии /Н. В. Верацагин, З. А. Суслина, Л. А. Гераскина. – СПб., 2002. – 397 с.

4 Скворцова В. И. Эпидемиология инсульта в Российской Федерации /В. И. Скворцова, Л. В. Стаховская, Н. Ю. Айриян //Consilium medicum. – 2003. – Т. 8, №5. – С. 3-4.

5 Кулеш С. Д. Популяционный регистр инсульта: международный опыт и перспективы использования в Республике Беларусь // Медицинские новости. – 2006. – №7. – С. 63-65.

6 Лихачев С. А. Первый опыт проведения популяционного регистра инсульта в Республике Беларусь / С. А. Лихачев, С. Д. Кулеш //Украинский неврологический журнал. – 2008. – №1. – С. 42-47.

7 Fegien V. L. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence. And case-fatality in the late 20th century //Stroke. – 1994. – V. 25. – P. 1241-1246.

8 Hong Y. L. Stroke incidence and mortality in rural and urban Shanghai from 1984 through 1991: findings from a community-based registry //Stroke. – 1994. – V. 25. – P. 1165-1169.

9 Liu L. Changes in stroke mortality rates for 1950-1997 (A great slowdown of decline trend in Japan) //Stroke. – 2001. – V. 32. – P. 1745-1749.

10 Muntner P. Trends in stroke prevalence between 1973 and 1991 in the US population 25 to 74 years of age //Stroke. – 2002. – V. 33. – P. 1209-1213.

11 Pessah-Rasmussen H. Increasing Stroke Incidence and Decreasing Case Fatality, 1989-1998: A Study From the Stroke Register in Malmo, Sweden //Stroke. – 2003. – V. 34. – P. 913-918.

12 Tsai C. Epidemiology of stroke and its subtypes in the Chinese against the white population //Neurology. – 2013. – V. 81, №3. – P. 264-272.

13 Weimer W. Deficient production of immune interferon in renal transplant recipients //N. Engl. J. Med. – 1982. – V. 307. – P. 1403-1407.

14 Суслина З. А. Сосудистые заболевания головного мозга /З. А. Суслина, Ю. Я. Варакин, Н. В. Верещагин. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 320 с.

15 Derex L. Factors influencing early admission in a French Stroke Unit //Stroke. – 2002. – V. 33. – P.153-156.

16 Gusev E. I. Cerebrovascular Disease /E. I. Gusev, V. I. Skvortsova, N. F. Myasoedov. – 1999. – V. 9. – P. 126.

17 Howard G. For the ARIC investigators. Cigarette smoking and profession of atherosclerosis: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study //JAMA. – 1998. – V. 279. – P. 119-125.

18 Malmgren R. Geographical and secular trends in stroke incidence //Lancet. – 1987. – V. 2. – P. 1196-1200.

19 Bogousslavsky J. The Lausanne Stroke Registry: Analysis of 1000 consecutive patients with first stroke /J. Bogousslavsky, G. VanMell, F. Regli //Stroke. – 1988. – V. 19. – P. 1083-1092.

20 Bamford J. A prospective study of acute cerebrovascular disease in the community. The Oxford Community Stroke Project 1981-1986 /J. Bamford, P. Sandercock, M. Dennis //Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. – 1988. – V. 51. – P. 23-24.

21 Пазылбеков Т. Т. Клинико-эпидемиологические особенности мозгового инсульта в городской популяции (на примере г. Шымкента): Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Алматы, 2007. – 19 с.

22 Бекбосынов А. Ж. Клинико-эпидемиологические аспекты ишемического инсульта в Павлодарской области и его хирургическое и комплексное лечение: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – Бишкек, 2014. – 15 с.

23 Ли Е. Ю. Эпидемиология мозгового инсульта в Атырауской области. Медико-генетическое прогнозирование: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Алматы, 2009. – 18 с.

24 Kleindorfer D. O. Stroke incidence is decreasing in whites but not in blacks: a population-based estimate of temporal trends in stroke incidence from the Greater Cincinnati //Stroke. – 2010. – V. 41. – P. 1326-1331.

25 Truelsen T. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available da-

Eur. J. Neurol. – 2006. – V. 13. – P. 581-598.

26 Heuschmann P. U. Ethnic group disparities in 10-year trends in stroke incidence and vascular risk factors: the South London Stroke Register (SLSR) //Stroke. – 2008. – V. 9, №3. – P. 2204-2210.

27 O'Donnell M. Risk factors for ischemic and intracerebral hemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE Study): a case-control study Reference //Lancet. – 2010. – V. 376. – P. 112-123.

28 Sierra C. High blood pressure, alcohol, and cardiovascular risk /C. Sierra, A. Coca //Eur. Society of Hypertension Scient. Newsletter. – 2011. – V. 12, №39. – P. 177-189.

29 Ярек-Мартынова И. П. Мозговая гемодинамика и церебральный перфузионный резерв у больных сахарным диабетом 1-го типа //Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. Инсульт. – 2012. – Вып. 2. – С. 43-48.

REFERENCES

1 Skvorcova V. I. Snizhenie zabolevaimosti, smernosti i invalidnosti ot insul'tov v Rossijskoj Federacii. – M.: Litera, 2007. – 192 s.

2 Suslina Z. A. Ishemicheskij insul't krov', sosudistaja stenka, antitromboticheskaja terapija /Z. A. Suslina, M. M. Tanashjan, V. G. Ionova. – M.: Medicinskaja kniga, 2005. – 247 s.

3 Verashhagin N. V. Neotlozhnye sostojanija v nevrologii /N. V. Verashhagin, Z. A. Suslina, L. A. Geraskina. – SPb., 2002. – 397 s.

4 Skvorcova V. I. Jepidemiologija insul'ta v Rossijskoj Federacii /V. I. Skvorcova, L. V. Stahovskaja, N. Ju. Ajrijan //Consilium medicum. – 2003. – T. 8, №5. – S. 3-4.

5 Kulesh S. D. Populjacionnyj registr insul'ta: mezhdunarodnyj opyt i perespektivy ispol'zovanija v Respublike Belarus' //Medicinskie novosti. – 2006. – №7. – S. 63-65.

6 Lihachev S. A. Pervyj opyt provedenija populjacionnogo registra insul'ta v Respublike Belarus' / S. A. Lihachev, S. D. Kulesh //Ukrainskij nevrologicheskij zhurnal. – 2008. – №1. – S. 42-47.

7 Fegien V. L. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence. And case-fatality in the late 20th century //Stroke. – 1994. – V. 25. – P. 1241-1246.

8 Hong Y. L. Stroke incidence and mortality in rural and urban Shanghai from 1984 through 1991: findings from a community-based registry //Stroke. – 1994. – V. 25. – P. 1165-1169.

9 Liu L. Changes in stroke mortality rates for 1950-1997 (A great slowdown of decline trend

in Japan) //Stroke. – 2001. – V. 32. – P. 1745-1749.

10 Muntner P. Trends in stroke prevalence between 1973 and 1991 in the US population 25 to 74 years of age //Stroke. – 2002. – V. 33. – P. 1209-1213.

11 Pessah-Rasmussen H. Increasing Stroke Incidence and Decreasing Case Fatality, 1989-1998: A Study From the Stroke Register in Malmo, Sweden //Stroke. – 2003. – V. 34. – P. 913-918.

12 Tsai C. Epidemiology of stroke and its subtypes in the Chinese against the white population //Neurology. – 2013. – V. 81, №3. – P. 264-272.

13 Weimer W. Deficient production of immune interferon in renal transplant recipients //N. Engl. J. Med. – 1982. – V. 307. – P. 1403-1407.

15 Suslina Z. A. Sosudistye zabojevanija golovnogo mozga /Z. A. Suslina, Ju. Ja. Varakin, N. V. Vereshhagin. – M.: MEDpress-inform, 2009. – 320 s.

16 Derex L. Factors influencing early admission in a French Stroke Unit //Stroke. – 2002. – V. 33. – P.153-156.

17 Gusev E. I. Cerebrovascular Disease /E. I. Gusev, V. I. Skvortsova, N. F. Myasoedov. – 1999. – V. 9. – R. 126.

18 Howard G. For the ARIC investigators. Cigarette smoking and profession of atherosclerosis: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study //JAMA. – 1998. – V. 279. – P. 119-125.

19 Malmgren R. Geographical and secular trends in stroke incidence //Lancet. – 1987. – V. 2. – P. 1196-1200.

20 Bogousslavsky J. The Lausanne Stroke Registry: Analysis of 1000 consecutive patients with first stroke /J. Bogousslavsky, G. VanMell, F. Regli //Stroke. – 1988. – V. 19. – P. 1083-1092.

21 Bamford J. A prospective study of acute cerebrovascular disease in the community. The Oxford Community Stroke Project 1981-1986 /J. Bamford, P. Sandercock, M. Dennis //Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. – 1988. – V. 51. – P. 23-24.

22 Pazylbekov T. T. Kliniko-jepidemiologicheskie osobennosti mozgovogo insul'ta v gorodskoj populjácii (na primere g.Shymkenta): Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Almaty, 2007. – 19 s.

23 Bekbosynov A. Zh. Kliniko-jepidemiologicheskie aspekty ishemicheskogo insul'ta v Pavlodarskoj oblasti i ego hirurgicheskoe i kompleksnoe lechenie: Avtoref. dis. ...d-ra med.

nauk. – Bishkek, 2014. – 15 s.

24 Li E. Ju. Jependiologija mozgovogo insul'ta v Atyrauskoj oblasti. Mediko-genetičeskoe prognozirovanie: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Almaty, 2009. – 18 s.

25 Kleindorfer D. O. Stroke incidence is decreasing in whites but not in blacks: a population-based estimate of temporal trends in stroke incidence from the Greater Cincinnati // Stroke. – 2010. – V. 41. – P. 1326-1331.

26 Truelsen T. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data // Eur. J. Neurol. – 2006. – V. 13. – P. 581-598.

27 Heuschmann P. U. Ethnic group disparities in 10-year trends in stroke incidence and vascular risk factors: the South London Stroke

Register (SLSR) //Stroke. – 2008. – V. 9, №3. – P. 2204-2210.

28 O'Donnell M. Risk factors for ischemic and intracerebral hemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE Study): a case-control study Reference //Lancet. – 2010. – V. 376. – P. 112-123.

29 Sierra C. High blood pressure, alcohol, and cardiovascular risk /C. Sierra, A. Coca //Eur. Society of Hypertension Scient. Newsletter. – 2011. – V. 12, №39. – R. 177-189.

30 Jarek-Martynova I. R. Mozgovaja gemodinamika i cerebral'nyj perfuzionnyj rezerv u bol'nyh saharnym diabetom 1-go tipa //Zhurnal nevrologii i psihatrii imeni S. S. Korsakova. Insul't. – 2012. – Vyp. 2. – S. 43-48.

Поступила 26.12.2017

D. B. Kulov, K. S. Kenzhebekov, M. G. Abdrakhmanova, Sh. D. Dzhaketayeva, T. S. Sergaliyev, K. T. Abdrakhmanov, M. M. Syzdykov

APPLICATION REGISTER AND ITS EFFECTIVENESS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN METHOD IN THE STUDY OF STROKE AS THE PRIMARY MEANS

Karaganda state medical university, Karaganda regional psychoneurological dispensary (Karaganda, Kazakhstan)

Cerebral stroke is one of the main common causes of death and disability of the population of Kazakhstan, including in the Karaganda region. According to official statistics, more than 40,000 strokes occur annually in the Republic of Kazakhstan. Every year 15.5 thousand Kazakhstan people die from a stroke. In paper the application of the register method and its effectiveness in the study of cerebral stroke as a primary agent is shown.

Key words: cerebrum, stroke, register

Д. Б. Кулов, К. С. Кенжебеков, М. Г. Абдрахманова, Ш. Д. Джакетаева, Т. С. Сергалиев, К. Т. Абдрахманов, М. М. Сыздыков

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РЕГИСТРА И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА В КАЧЕСТВЕ ПЕРВИЧНОГО СРЕДСТВА

Карагандинский государственный медицинский университет, Карагандинский областной психоневрологический диспансер (Караганда, Казахстан)

Мозговой инсульт является одним из главных причин смертности и инвалидности населения Казахстана, в том числе и в Карагандинской области. По данным официальной статистики в Республике Казахстан ежегодно случается более 40 тысяч инсультов. Ежегодно 15,5 тысяч казахстанцев умирают от инсульта. В работе показано применение метода регистра и его эффективность при исследовании мозгового инсульта в качестве первичного средства.

Ключевые слова: головной мозг, инсульт, регистр

А. Х. Абушахманова, Ш. С. Калиева, А. Н. Куатов, Т. К. Сагадатова, Ж. С. Жунусова

ОҚУ-ЗЕРТТЕУ ҮРДІСІ НЕГІЗІНДЕ МЕДИК-СТУДЕНТТЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ ӘЛЕУЕТТІЛІГІНІҢ ДАМУЫ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті клиникалық фармакология және дәлелді медицина кафедрасы (Қарағанды қ., Қазақстан)

Заманауи денсаулық сақтау жүйесіне жаңа сапалы дайындық деңгейіндегі, ғылыми зерттеу технологиясын меңгерген дәрігер мамандарға қажеттілік әрдайым өсуде. Медициналық маманның талаптарға сай екендігі және жетістігі бүгінгі таңда еңбек нарығында көптеген факторлармен анықталады. Бұл жоғарғы оқу орнында оқу жылдарында алынған жақсы теориялық дайындық және жоғарғы оқу орнынан кейінгі маманданудан өту барысында алынған тәжірибелік дағдылар, жасампаздық және ойлаудың орамдылығы, кәсіби жұмылғыштық және тағы басқалар. Бірақ, біздің ойымызша, басты факторлардың бірі болашақ маманның ғылыми әлеуеттілігінің болуы. Ғылыми орынбасарларды дайындау жоғары білім жүйесінің өзекті мақсаты. Заманауи дәрігер өздігінен жаңа ғылыми мәліметтер таба білуі тиіс, зерттеулерді ұйымдастыру, кәсіби есептерді түсіну, теория жүзінде оларды негіздеу және тәжірибе жүзінде шешуі керек. Осыған байланысты медициналық университетте оқу кенеттен болған кәсіби, ұйымдастыру және басқада проблемалық жағдайларда студенттерді белсенді іс әрекеттерге дайындауы керек, сонымен қатар, жастардың назарын ғылыми зерттеулерге аудару шараларын іздестіру кадрлық проблемаларды шешудің бір әдісі ретінде қарастыруға болады [1, 2, 3, 4].

Кәсіби және зерттеу икемділіктерді қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделіне мыналар кіреді:

- қоғамның болашақ дәрігерлерді дайындаудың кәсіби сапасына қойылатын талаптары;
- жас мамандардың зерттеу икемділігінің қалыптасу үрдісінің құрылымы мен мазмұны;
- медициналық университет студенттерін кәсіби және зерттеушілік қызметке енгізу жүйесі;
- білікті маман болуының үрдісі мен қорытындысы.

Басылымды талдау кезінде «зерттеу икемділігі» деген түсініктің бір мағыналы анықтамасының жоқ екендігі теория жүзінде көрсетті. Біз мына анықтамамен келісеміз,

зерттеу икемділігі – бұл белгілі бір мақсатты іс-әрекеттер жиынтығы, ол болашақ дәрігердің қызметін танып-білу барысында алдын-ала жинақтап меңгерген кәсіби білімі, игеріп, қолдана алатын дағдылар жүйесіне негізделеді, бұл ғылыми ізденіс логикасына сәкес келеді [5, 6, 7, 8].

Медициналық жоғарғы оқу орындарының жұмыс тәжірибесін талдау барысында болашақ дәрігерлерде зерттеу икемділігін қалыптастыру үшін бағытталған арнайы оқыту пәндердің жоқ екендігін көрсетті. Біздің ойымызша, болашақ дәрігерлерде зерттеу икемділігі қалыптасуының негізі клиникалық пәндер болуы тиіс. Заманауи медицина дәлелді болып табылады, сондықтан дәрігердің тәжірибелік қызметінде арнайы ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеу икемділігін, статистикалық және салыстырмалы талдау әдістерін игеру икемділігін, әртүрлі аналогиялар жүргізу икемділігін және әрдайым өзінің кәсіби білімінің диапазонын кеңейтуді қажет етеді. Медициналық сфераға сәйкес негізгі ғылыми-зерттеу операцияларын (талдау, синтез, салыстыру, абстракциялау, жинақтау, нақтылау) игермей дәрігердің клиникалық ойлау қабілетін қалыптастыру мүмкін емес. Осының барлығы жоғарғы оқу орыны қабырғасында негізі қаланған ғылыми әлеуеттіліктің бекем платформасы болған жағдайда ғана орындалады [9, 10, 11, 12].

Студенттердің зерттеу икемділігін қалыптастыру мәселесі жалпы педагогикалық тұрғыдан алғанда жақсы жасалған. Бірақ, жоғарыда аталған икемділіктерді қалыптастыру үрдісі барысында кәсіби бағытталған пәндерді оқу аясында жеткілікті мәселелер бар. Болашақ дәрігерлердің осы икемділіктерді игеруі медициналық университетте кәсіби дайындықтың құрамдас бөлігі болып табылады. Жас мамандар үздіксіз жаңарып отыратын ақпараттар легінде өздігінен бейімделуі керек, өзінің кәсіби міндеттерін орындауы тиіс, салыстыру, талдау, нақты бір науқаста анықталған ауруға ең жақсы емдеу тәсілдерін таба білуі керек. Шығармашылық сипаттағы диагностикалау және емдеу үрдісінің құрылымын-

да арнайы реттілік бар: шарттарды талдау, шешімнің гипотезасын нақтылау, қорытындыларды эксперименттік тексеру, қорытынды мен ұсыныс қалыптастыру [13, 14, 15].

Студенттерде ғылыми-зерттеу жұмыстарына деген қызығушылықты оқу сабақтарынан бастап қалыптастыру керек, сондықтан дәйекті жүргізілген сабақ дайын білім ғана беріп қоймай, сонымен қатар, шығар-машылық ойлауға күшін жұмылдырады, білім алушыға жаңа білім көздерін іздестіруде ат салысуға мүмкіндік береді. Әртүрлі педагогикалық әдістерді, тәсілдерді және технологияларды қолдану студенттердің ғылыми әлеуеттілігінің даму тәсілдемесінің қалыптасуына көмектеседі.

ҚММУ клиникалық фармакология және дәлелді медицина кафедрасында студенттерді кәсіби зерттеу іс-әрекетіне инновациялық бағдарлама (RBL) бойынша енгізді, оқу-зерттеу және ғылыми-зерттеу үрдісінде біруақытта және мақсатты теориялық және іздестіру жұмыстарын жүргізу болып табылады. Студенттің ғылыми әлеуеттілігін дамыту мақсатында біз ғылыми жоба әдісін де қолданамыз. Жоба әдісінің басты мақсаты - өзіндік зерттеу тәжірибесін қалыптастыру.

Айтылған әдістің мәні, берілген тақырып бойынша студенттердің өзіндік ғылыми-зерттеу жұмысын моделдейтін оқу жағдайын құру болып табылады. Ғылыми жоба дайындау барысында студенттер заманауи электрондық базаларда PubMed және Cochrane Library ақпараттар іздеу, алынған ақпараттарды критикалық талдау, қорытындылар және тәжірибелік ұсыныстар құрастыру қабілеттіліктерін алады. Оқытушы жұмыстың орындалу мониторингін жүргізеді және керек болған жағдайда студент жұмысына түзетулер енгізеді. Жоба әдісі қазіргі студент оқуды бітіргеннен кейін кездесетін мәселелерге өте ұқсас болатын жағдайдың ғылыми-зерттеу жұмыстарын моделдейді.

Студенттерде зерттеушілік қабілеті жалпы медицина және стоматология факультеттерінде параллельді «Дәлелді медицина негіздері» пәнін оқып үйрену кезінде қалыптасады. Осыған байланысты, болашақ дәрігерде зерттеушілік қабілеттің жалпы қалыптасуы емдеу-диагностикалық мәселелерді шешу кезінде пайда болады. Бұл өз кезегінде сауатты, білімді, табысты, жаңа инновационды және қарқынды білімді, ғылыми зерттеу тәсілдерін қажет ететін техноло-гияларды өздігінен еркін үйрене алатын маман дайындауға септігін тигізеді.

Онымен қоса, студенттердің білім потен-

циалын арттыруға Студенттердің Ғылыми Қоғамы да әсер етеді. Оның мақсаты – студенттерді бірінші курстан ғылыми-зерттеушілік жұмыстарға тарту, эксперимента-торлық, ғалымдық таланттарын ашу. Студенттерде зерттеуші және ғылыми тәжірибелік қабілет клиникалық фармакология және дәлелді медицина кафедрасындағы студенттік ғылыми үйірмеде қалыптасады. Бұл үйірме болашақ талантты медициналық мамандарды анықтауға көмектесетін ҚММУ-нің студенттердің ғылыми қоғамының құрамына кіреді.

Студенттердің ғылыми үйірме жұмысына кез-келген студент қатыса алады. Кафедраның профессорлық-оқытушылық құрамы студенттердің әдістерді, әдістемелерді, ғылыми жобаларды жоспарлауды үйрену жұмыстарына көп көңіл бөледі. Осы мақсатпен кафедра қызметкерлері ғылыми жобаға қызықан студенттермен жеке жұмыс жүргізеді. Оқытушы, студенттердің ғылыммен қызығушылығының бірігуі ғылыми үйірме жұмысының ерекшелігі болып табылады. Студенттердің клиникалық фармакология және ұтымды фармакотерапия қағидаларын теориялық және практикалық игеруі, ғылыми-зерттеу тәжірибені үйренуі ғылыми үйірменің негізгі бағыты болып табылады.

Ғылыми-зерттеу шеберлігінің қалыптасуы зерттейтін жұмысты қарастыру, мәліметтер жинақтау, алынған мағлұматтарды тіркеу мен өңдеуді қамтиды. Студенттер тек жеке ғана емес, шағын ғылыми-зерттеу топтарында да жұмыс жүргізе алады. Ғылыми-зерттеу жүргізу барысында студенттер ғылыми зерттеуді құрастыру әдістерімен, ғылыми зерттеу жұмыс тақырыбын жоспарлау ережелерімен, сол тақырыпқа байланысты әдебиет көздерін іздестіру ерекшеліктерімен, эксперименталдық және клиникалық материалды жинақтау әдістерімен, статистикалық өңдеу қағидаларымен, алынған ақпараттарға анализ жасаумен танысады. Біздің және ТМД-дағы басқа университеттерде өтетін студенттердің ғылыми-зерттеу конференциясында әр жыл сайын жарық көретін жұмыстарға өздігінен тезис, мақала жазып шығару, сонымен қатар конференцияда презентациялар және баяндама жасау ғылыми-зерттеу жұмысының қорытынды кезеңі болып табылады. Студенттік ғылыми үйірме мүшелері қалалық, республикалық, халықаралық ғылыми конференцияларға, конкурстарға және олимпиадаларға белсенді қатысады. Үйірмедегі студенттер бірнеше рет жас ғалымдардың конференцияларында бірінші орын мен марапаттаулар алған. Қара-

ғанды мемлекеттік медицина университетінің көптеген түлектеріне студенттердің ғылыми үйірмесі үлкен ғылымға деген алғашқы қадамы болды.

Конференцияларда баяндама жасау тәжірибесі, маңызды сұрақтарға жауап бере білу, дискуссияға қатысу болашақ дәрігерлерге зерттеушілік қабілеттің қалыптасуы кезеңінде аса маңызды болып табылады. Сәтті және тиімді шыққан жоба, өз алдына болашақ маманның өзін жоғары бағалауға көмектеседі. Клиникалық фармакология және дәлелді медицина кафедрасының көптеген қызметкерлері ҚММУ-нің студенттердің ғылыми – зерттеу үйірмесінің құрамында болған жеткіншектері.

Үйірменің негізгі мақсаттарының бірі – сауатты, клиникалық ойлау қабілеті мықты дәрігер қалыптастыру. Үйірмеде жүріп студенттер тек мамандандырылған тәжірибе алып қана қоймай, дәрігерлік этика мен деонтология туралы да білім алады. Кафедрадағы профессорлық-оқытушылық құрамда, әсіресе үйірме басшысында, үйірме студенттерінің болшағына деген жауапкершілік сезімі туады. Еліміздің кезкелген жерлерінде және одан да тыс жерлерде студенттер кафедрамен ылғи қарым-қатынас байланыста болады, консультация мен кеңесіне жүгінеді, науқастарды емдеуге жібереді.

Осылайша, студенттерде ғылыми-зерттеу тәжірибесінің қалыптасуы медициналық университетте білім алу барысында ғылыми әлеуеттілігінің белсенді болуына, зерттеу бағытына деген қызығушылығын арттыруға, сонымен қатар жоғарғы оқу орнындағы мамандар мәселесін шешуге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Арзуманян Н. Г. Уровень развитости абстрактного мышления у студентов медиков / Н. Г. Арзуманян, Т. В. Добровольская, Л. В. Кочережко //Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №3 – С. 68-72.

2 Башмаков А. И. Технологии и средства развития творческих способностей специалистов /А. И. Башмаков, А. И. Владимиров, В. А. Грачев. – М.: ЭДҚД, 2002. – 156 с.

3 Беляева Е. С. Творческо-педагогический аспект в профессиональной подготовке студентов-медиков: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 204 с.

4 Блюдников С. А. Подготовка научных кадров медицины: деструкция нравственного потенциала (по результатам медико-социологического анализа) //Биоэтика. – 2011.

– №1 (7). – С. 47-49.

5 Блюдников С. А. Воспроизводство научных кадров медицины в условиях высшей школы (по результатам медико-социологического анализа) /С. А. Блюдников, Д. А. Михальченко //Социология медицины. – 2011. – №2. – С. 56-58.

6 Блюдников С. А. Научный потенциал в области медицины: структура и тенденции /А. В. Карпович, С. А. Блюдников //Международ. журн. эксперим. образования. – 2011. – №3 – С. 69-73.

7 Блюдников С. А. Маркеры деформации системы воспроизводства научных кадров в условиях высшей школы /А. Д. Доница, С. А. Блюдников //Международ. журн. фундаментальных и прикладных исследований. – 2011. – №5. – С. 80-81.

8 Блюдников С. А. Приоритеты научных исследований на модели медицинских специальностей //Международ. журн. эксперим. образования. – 2011. – №10. – С. 24-26.

9 Блюдников С. А. Современные тенденции институционализации медицины как комплекса наук. – Волгоград: ВолгГМУ, 2010. – 30 с.

10 Бондаренко Е. В. К вопросу формирования профессионально-субъектной позиции студентов-медиков //Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С. 86-87.

11 Бурлуцкая А. В. Формирование научного потенциала у студентов-медиков /А. В. Бурлуцкая, С. А. Шадрин, Д. В. Сутовская // Международ. журн. прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №4. – С. 71-73.

12 Зеличенко В. М. Информационно-образовательная среда вуза по физике: от задач к формированию заданий на уровне проекта /В. М. Зеличенко, В. В. Ларионов, Е. В. Мансуров //Вестник ТГПУ. – 2009. – №10. – С. 106-110.

13 Кирьякова А. В. «Проект-технология» в компетентностно-ориентированном образовании: Учеб.-метод. пособие /А. В. Кирьякова, Н. А. Каргапольцева, Т. А. Ольховая. – Оренбург: ОГУ; 2011. – 114 с.

14 Проскурякова Л. А. Развитие научного потенциала студентов в аспекте формирования будущего специалиста //Молодой ученый. – 2009. – №12. – С. 336-338.

15 Тарарышкина М. А. Формирование профессионально-личностной культуры студентов в образовательном процессе высшей медицинской школы: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2007 – 180 с.

REFERENCES

- 1 Arzumanjan N. G. Uroven' razvitosti abstraktnogo myshlenija u studentov medikov /N. G. Arzumanjan, T. V. Dobrovoll'skaja, L. V. Kocherezhko //Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. – 2016. – №3 – S. 68-72.
- 2 Bashmakov A. I. Tehnologii i sredstva razvitija tvorcheskikh sposobnostej specialistov /A. I. Bashmakov, A. I. Vladimirov, V. A. Grachev. – M.: JeDKD, 2002. – 156 s.
- 3 Beljaeva E. S. Tvorchesko-pedagogicheskij aspekt v professional'noj podgotovke studentov-medikov: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – M., 2006. – 204 s.
- 4 Bljudnikov S. A. Podgotovka nauchnyh kadrov mediciny: destrukcija npravstvennogo potenciala (po rezul'tatam mediko-sociologicheskogo analiza) //Biojetika. – 2011. – №1 (7). – S. 47-49.
- 5 Bljudnikov S. A. Vosproizvodstvo nauchnyh kadrov mediciny v uslovijah vysshej shkoly (po rezul'tatam mediko-sociologicheskogo analiza) /S. A. Bljudnikov, D. A. Mihal'chenko // Sociologija mediciny. – 2011. – №2. – S. 56-58.
- 6 Bljudnikov S. A. Nauchnyj potencial v oblasti mediciny: struktura i tendencii /A. V. Karpovich, S. A. Bljudnikov //Mezhdunar. zhurn. jeksperim.o obrazovanija. – 2011. – №3 – S. 69-73.
- 7 Bljudnikov S. A. Markery deformacii sistemy vosproizvodstva nauchnyh kadrov v uslovijah vysshej shkoly /A. D. Donika, S. A. Bljudnikov // Mezhdunar. zhurn. fundamental'nyh i prikladnyh issledovanij. – 2011. – №5. – S. 80-81.
- 8 Bljudnikov S. A. Prioritety nauchnyh issledovanij na modeli medicinskih special'nostej // Mezhdunar. zhurn. jeksperim. obrazovanija. – 2011. – №10. – S. 24-26.
- 9 Bljudnikov S. A. Sovremennye tendencii institucionalizacii mediciny kak kompleksa nauk. – Volgograd: VolgGMU, 2010. – 30 s.
- 10 Bondarenko E. V. K voprosu formirovanija professional'no-sub#ektnoj pozicii studentov-medikov //Sovremennye naukoemkie tehnologii. – 2013. – №3. – S. 86-87.
- 11 Burluckaja A. V. Formirovanie nauchnogo potenciala u studentov-medikov /A. V. Burluckaja, S. A. Shadrin, D. V. Sutovskaja // Mezhdunar. zhurn. prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. – 2016. – №4. – S. 71-73.
- 12 Zelichenko V. M. Informacionno-obrazovatel'naja sreda vuza po fizike: ot zadach k formirovaniju zadaniy na urovne proekta /V. M. Zelichenko, V. V. Larionov, E. V. Mansurov // Vestnik TGPU. – 2009. – №10. – S. 106-110.
- 13 Kir'jakova A. V. «Proekt-tehnologija» v kompetentnostno-orientirovannom obrazovanii: Ucheb.-metod. posobie /A. V. Kir'jakova, N. A. Kargapol'ceva, T. A. Ol'hovaja. – Orenburg: OGU; 2011. – 114 s.
- 14 Proskurjakova L. A. Razvitie nauchnogo potenciala studentov v aspekte formirovanija budushhego specialista //Molodoj uchenyj. – 2009. – №12. – S. 336-338.
- 15 Tararyshkina M. A. Formirovanie professional'no-lichnostnoj kul'tury studentov v obrazovatel'nom processe vysshej medicinskoj shkoly: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – M., 2007 – 180 s.

Поступила 10.01.2018

A. Kh. Abushakhmanova, Sh. S. Kaliyeva, A. N. Kuatov, T. K. Sagadatova, Zh. S. Zhunusova
DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC POTENTIAL OF STUDENTS MEDICIANS BASED ON THE
EDUCATIONAL-RESEARCH PROCESS

*Department of clinical pharmacology and evidence medicine of Karaganda state medical university
(Karaganda, Kazakhstan)*

At the Department of Clinical Pharmacology and Evidence Medicine, the KSMU has introduced an innovative program (RBL) for including students in professional research activities. In order to develop the scientific potential of students, we use the method of scientific projects. The essence of this method is to create an educational situation that simulates the independent research work of students within the framework of a given topic. The teacher monitors the performance of the work and, if necessary, adjusts the work of the students. The main goal of the project method is the formation of the experience of independent research.

Key words: training- research process, scientific potential, students-medicans

A. X. Абушахманова, Ш. С. Калиева, А. Н. Куатов, Т. К. Сагадатова, Ж. С. Жунусова
РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА ОСНОВЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ПРОЦЕССА

*Кафедра клинической фармакологии и доказательной медицины Карагандинского государственного
медицинского университета (Караганда, Казахстан)*

На кафедре клинической фармакологии и доказательной медицины Карагандинского государственного медицинского университета внедрена инновационная программа (RBL) включения студентов в профессиональную исследовательскую деятельность. С целью развития научного потенциала студентов используется

Медицинское и фармацевтическое образование

метод научных проектов. Суть данного метода заключается в создании учебной ситуации, моделирующей самостоятельную научно-исследовательскую работу студентов в рамках заданной темы. Преподаватель осуществляет мониторинг выполнения работы и в случае необходимости вносит коррективы в работу студентов. Основной целью метода является формирование опыта самостоятельного исследования.

Ключевые слова: учебно-исследовательский процесс, научный потенциал, студенты-медики

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 378:61

Г. Ж. Мершенова, Б. Н. Мирзаева, Н. Б. Мырзашова

МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ТӘЛІМГЕРЛІКТІҢ АЛАТЫН ОРНЫ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, № 1 жалпы дәрігерлік тәжірибе кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)

Қазіргі таңдағы отандық денсаулық сақтау жүйесінің алдында тұрған өзекті мәселелердің бірі, медицина саласына жоғары деңгейде кәсіби құзыреттілікке, яғни олардың ішіне медициналық көмек көрсету бойынша терең білім және клиникалық ойлау қабілетіне ие сапалы маманмен қамтамасыз ету. Болашақ дәрігерде клиникалық ойлау қабілетінің, науқастармен және олардың туыстарымен қарым-қатынас орнатудың үлгісін қалыптастыруда тәлімгердің алатын орны ерекше.

Кілт сөздер: медициналық білім беру, тәлімгер, студент, маман

Заманауи медициналық білім беруді дамыту тенденциялары, денсаулық сақтау жүйесінің болашақ мамандарын дайындау бағытына, клиникалық дайындығына жоғары талаптар қоюда [1, 4]. Қазіргі таңдағы отандық денсаулық сақтау жүйесінің алдында тұрған өзекті мәселелердің бірі, медицина саласына жоғары деңгейде кәсіби құзыреттілікке, яғни олардың ішіне медициналық көмек көрсету бойынша терең білім және клиникалық ойлау қабілетіне ие сапалы маманмен қамтамасыз ету [5, 6].

Сапалы медициналық білім беру университет қабырғасында алынған терең білім және клиникалық базаларда меңгерілген тәжірибелік дағдыларға негізделген [2, 3]. Бұл ретте негізгі міндеттердің бірі, денсаулық сақтау жүйесіне кадрлардың клиникалық дайындығын жетілдіру бойынша шаралар кешені негізінде, университет қабырғасында тәлімгерлік үлгісін енгізуді көздейді [7, 8]. Отандық денсаулық сақтаудың негізгі проблемаларының бірі медицина қызметкерлерінің тапшылығы болып табылады [9]. Маңызды мәселелердің бірі медициналық университет бітіргеннен кейін өз жұмысын толықтай орындауға қабілетті студенттерді практикалық дайындық мәселесі болып тұр. [10].

Жұмыстың мақсаты: 5-ші курс студенттерінің тәлімгерлікті оқыту жүйесіне енгізу бойынша қанағаттану дәрежесін бағалау.

Жұмыстың мәселелері: 1) 5-ші курс студенттерінің тәлімгерлікті оқыту жүйесіне енгізу бойынша қанағаттануын анкета нәтижелері арқылы бағалау; 2) тәлімгерліктің клиникалық білім берудегі артықшылықтарын бағалау.

ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ МЕН ТӘСІЛДЕРІ

Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің «Жалпы медицина» мамандығының 5 курс студенттері арасында сауалнама

қолдану арқылы жүргізілді. Сауалнамаға 75 студент қатысты, олардың 38 (50,6 %) қазақ тобында, 37 (39,4%) орыс тобында білім алады.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛҚЫЛАУ

Жалпы дәрігерлік тәжірибе негіздері пәнін өту барысында 5 курс студенттері тәлімгермен қабылдауларда бірге болып, кең таралған аурулардың клиникалық симптомдарымен, диагностикалау және емдеу әдістерін меңгереді. Тәлімгердің бақылауы астында қабылдауларды жүргізіп, туындаған сұрақтар бойынша пәннің теориялық бөлімінде тәлімгермен бірге жан-жақты талқыланады. «Тәлімгермен өткен оқу процесімен қанағаттандыңыз ба?» деген сұраққа 95% студенттер толық қанағаттандығын айтса, 2% қанағаттанбағандығын, ал қалған 3% студенттер жауап беруге қиналған.

Әдетте тәлімгерлер медициналық мекемелердің жоғары тәжірибелі қызметкерлері болып табылады, олар қазірдің өзінде қалыптасқан кәсіптік мансабымен бірге медициналық университет мұғалімдері болып табылады. Студенттер олардың көмегімен тек клиникалық тәжірибесін ғана емес, сонымен бірге студенттердің құзыреттілігі ішінде маңызды орын алатын ғылыми зерттеулер жүргізу дағдыларын жетілдіреді. «Сіз тәлімгердің білімі және тәжірибелік дағдылар деңгейімен қанағаттандыңызба?» деген сауалға студенттер толық қанағаттанғандығын 99%, ал 1% жауап беруге қиналғандықтарын белгілеген. Ал «Тәлімгер сізді белсенді, тәуелсіз шешім қабылдауға ынталандырды ма?» деген сұраққа 67% студенттер «иә», 30% «жоқ», 3% жауап беруге қиналамын деген жауапты таңдаған.

5 курс студенттері үшін тәлімгермен бірлескен курация, клиникалық жағдайларды талдау, синдромдар және аурулардың клиникалық көріністері мен симптомдарымен тәжірибе



1 сурет – Тәлімгермен өткізілген тәжірибелік сабақтардың артықшылықтары қандай?

жүзінде танысу, ажыратпалы диагнос-тика жүргізу мәселелері қарастырылады. Студенттер сауалнаманың «Тәлімгер сіздің біліміңіз бен тәжірибелік даңдыларыңызды бағалау критерилерімен қанағаттандыңыз ба?» кезекті сұрағына толық қанағаттандым деп көпшілік 91% , ал 2% қанағаттанбағандығы, қалған 7 % студенттер жауап беруге қиналған.

ҚОРЫТЫНДЫ

Тәлімгерліктен күтілетін қорытынды: біріншіден, студенттердің медициналық ортаға шынайы жұмылуы, дәрігерлермен, орта медициналық персонал, науқастармен қарым қатынаста коммуникативті дағдылардың жетілуі, тәлімгердің қадағалауымен медициналық манипуляциялармен техниканы шынайы тәжірибеде қолдануға мүмкіндік алады, құжаттарды толтырудың ережелерімен танысады. Тәлімгер

үшін ең маңыздысы өзінің көп жылдық тәжірибесі мен дағдыларын жас буынға беруге мүмкіндігінің болуы. Тәлімгерлерге қолдау көрсету маңызды, тек қаржылай ғана емес сонымен бірге моральді тұрғыдан қолдау, мысалы көпшілік алдында алғыс білдіру, мадақтау парақтарымен марапаттау, және т. б. Бұл өз кезегінде тәлімгерлерді өз қызметіне деген ынта-жігерін арттыратыны анық.

ӘДЕБИЕТ

1 Козлов А. Б. Традиции наставничества в Республиканской психиатрической больнице /А. Б. Козлов, Л. Г. Ронжина, А. В. Аверин // Матер. Всерос. науч.-практ. конф. «Сестринское дело в психиатрии». – Чебоксары, 2006. – С. 55-59.

2 Ронжина Л. Г. Наставничество как одна из форм воспитания и обучения молодого

специалиста на рабочем месте /Л. Г. Ронжина, А. В. Аверин //Тр. междунар. науч.-практ. конф. «Сестринское дело и высшее сестринское образование в XXI веке. Проблемы и перспективы». – СПб: СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2012. – С. 35-36.

3 Ронжина Л. Г. Обучение и наставничество среднего медицинского персонала /Л. Г. Ронжина, А. В. Аверин //Тез. докл III съезда психиатров, наркологов и психотерапевтов Чувашской Республики. – Чебоксары, 2005. – С. 303-306.

4 Allen T. D. Career benefits associated with mentoring for protégés: a meta-analysis /T. D. Allen, L. T. Eby, M. L. Poteet //Journ. of Applied Psychology. – 2004. – V. 89 (1). – Pp. 127-136.

5 Berk R. A. Measuring the effectiveness of faculty mentoring relationships /R. A. Berk, J. Berg, R. Mortimer //Academic Medicine. – 2005. – V. 80 (1). – Pp. 66-71.

6 Buddeberg-Fischer B. Formal mentoring programmes for medical students and doctors – a review of the Medline literature /B. Buddeberg-Fischer, K. D. Herta //Medical Teacher. – 2006. – V. 28 (3). – Pp. 248-257.

7 Garr R. O. A qualitative study of mentoring and career progression among junior medical doctors. International /R. O. Garr, P. Dewe // Journ. of Medical Education. – 2013. – V. 4. – Pp. 247-252.

8 Kashiwagi D. T. Mentoring programs for physicians in academic medicine: a systematic review /D. T. Kashiwagi, P. Varkey, D. A. Cook // Academic Medicine. – 2013. – V. 88(7). – Pp. 1029-1037.

9 Sambunjak D. A systematic review of qualitative research on the meaning and characteristics of mentoring in academic medicine /D. Sambunjak, S. E. Straus, A. Marusic //Journ. of General Internal Medicine. – 2010. – V. 25(1). – Pp. 72-78.

10 Steven A. Mentoring for NHS doctors: perceived benefits across the personal-professional interface /A. Steven, J. Oxley, W. G. Fleming // Journ. of the Royal Society of Medicine. – 2008. – V. 101. – Pp. 552-557.

REFERENCES

1 Kozlov A. B. Tradicii nastavnichestva v Respublikanskoj psixiatricheskoj bol'nice /A. B. Kozlov, L. G. Ronzhina, A. V. Averin //Mater. Vseros. nauch.-prakt. konf. «Sestrinskoe delo v psixiatrii». – Cheboksary, 2006. – S. 55-59.

2 Ronzhina L. G. Nastavnichestvo kak odna iz form vospitaniya i obucheniya molodogo specialista na rabochem meste /L. G. Ronzhina, A. V.

Averin //Tr. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Sestrinskoe delo i vysshee sestrinskoe obrazovanie v XXI veke. Problemy i perspektivy». – SPb: SPbGMA im. I.I. Mechnikova, 2012. – S. 35-36.

3 Ronzhina L. G. Obuchenie i nastavnichestvo srednego medicinskogo personala /L. G. Ronzhina, A. V. Averin //Tez. dokl III s'ezda psixiatrov, narkologov i psixoterapevtov Chuvashskoj Respubliki. – Cheboksary, 2005. – S. 303-306.

4 Allen T. D. Career benefits associated with mentoring for protégés: a meta-analysis /T. D. Allen, L. T. Eby, M. L. Poteet //Journ. of Applied Psychology. – 2004. – V. 89 (1). – Pp. 127-136.

5 Berk R. A. Measuring the effectiveness of faculty mentoring relationships /R. A. Berk, J. Berg, R. Mortimer //Academic Medicine. – 2005. – V. 80 (1). – Pp. 66-71.

6 Buddeberg-Fischer B. Formal mentoring programmes for medical students and doctors – a review of the Medline literature /B. Buddeberg-Fischer, K. D. Herta //Medical Teacher. – 2006. – V. 28 (3). – Pp. 248-257.

7 Garr R. O. A qualitative study of mentoring and career progression among junior medical doctors. International /R. O. Garr, P. Dewe // Journ. of Medical Education. – 2013. – V. 4. – Pp. 247-252.

8 Kashiwagi D. T. Mentoring programs for physicians in academic medicine: a systematic review /D. T. Kashiwagi, P. Varkey, D. A. Cook // Academic Medicine. – 2013. – V. 88(7). – Pp. 1029-1037.

9 Sambunjak D. A systematic review of qualitative research on the meaning and characteristics of mentoring in academic medicine /D. Sambunjak, S. E. Straus, A. Marusic //Journ. of General Internal Medicine. – 2010. – V. 25(1). – Pp. 72-78.

10 Steven A. Mentoring for NHS doctors: perceived benefits across the personal-professional interface /A. Steven, J. Oxley, W. G. Fleming // Journ. of the Royal Society of Medicine. – 2008. – V. 101. – Pp. 552-557.

Поступила 19.01.2018

Медицинское и фармацевтическое образование

G. Zh. Mershenova, B. N. Mirzayeva, N. B. Myrzashova

THE ROLE OF MENTORING IN THE MEDICAL EDUCATION SYSTEM

Department of general medical practice №1 of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

One of the urgent problems currently faced by the domestic health system that is providing staff with the necessary level of professional competence, including knowledge and skills in the field of medical care. As one of the key tasks is development of complex measures to improve clinical training of health personnel through the introduction of mentoring. In this review, the role of the mentor in medical education as a way of forming the future specialists of clinical thinking and practical skills.

Key words: medical education, mentor, student, specialist

Г. Ж. Мершенова, Б. Н. Мирзаева, Н. Б. Мырзашова

РОЛЬ НАСТАВНИЧЕСТВА В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кафедра общей врачебной практики №1 Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

Одной из актуальных проблем, стоящих сегодня перед отечественной системой здравоохранения, является обеспечение кадрами, обладающими необходимым уровнем профессиональных компетенций, к числу которых относятся знания и навыки в сфере оказания медицинской помощи. При этом в качестве одной из ключевых задач определена разработка комплекса мер по совершенствованию клинической подготовки кадров здравоохранения на основе внедрения наставничества. В представленной статье изложена роль наставника в медицинском образовании как способ формирования у будущих специалистов клинического мышления и практических навыков.

Ключевые слова: медицинское образование, наставник, студент, специалист

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 61(07)

**Л. И. Пивень, К. У. Карабаева, А. Р. Романова, Т. В. Ким, Т. Л. Николаева,
М. К. Кудеринова, Л. В. Пенькова**

ЖАЛПЫ ФАРМАКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫНДА RBL ИГЕРУ ТӘЖІРИБЕСІ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті жалпы фармакология кафедрасы
(Қарағанды, Қазақстан)

Ғылыми зерттеулердің шеберлігін қалыптастыру үшін, жалпы фармакология кафедрасының студенттері өздерінің жеке жұмысының шеңберінде жоба, резюме және эссе түрінде RBL жүргізудің бірнеше түрлерін әзірледі.

Ғылыми-зерттеу құрылымы және зерттеу жұмыстарын жобалауға қойылатын талаптар студенттердің өзіндік жұмысының әдістемелік нұсқауларында баяндалған. Студенттердің өзіндік жұмысын жобаны, резюме, эссе, жазу жөнінде кері байланыс сауалнамасы жасалды.

Зерттеу жұмысын жасағаннан кейін студенттер кері байланыс шеңберінде сауалнама жүргізді. Сауалнамада студенттердің фармакология бойынша қажетті көлемде білім алуға деген саналы ниеті қызығушылығын тудырды.

Студенттердің көпшілігі тапсырманы орындады, алайда кейбіреулер негізгі тезистерді қысқа тұжырымдаудың және оларды негіздеудің мүмкін еместігінен туындаған мәселеге тап болды, сондай-ақ, олардың қорытындыларын жинақтап, зерттеуді қорытындылады, кейбіреулері дұрыс ақпарат беруде қиындықтарға тап болды.

Осылайша, RBL студенттердің өз бетінше атқаратын жұмысына пайдалану: тәжірибелік дағдылар мен қабілеттерді дамыту; ОСӨЖ және СӨЖ бойынша сабақтарға дайындық барысында ғылыми әдебиеттердің әдеби шолуын белсенді түрде қолданылады.

Кілт сөздер: медициналық білім беру, ғылыми-зерттеу жұмысы, студент

Жоғары медициналық білім беруді дамытудың қазіргі кезеңі медициналық жоғары оқу орындарының студенттерін ғылыми зерттеулер жүргізу дағдыларын қалыптастыру міндетін мемлекеттік білім беру стандарттарын енгізу арқылы сипатталады [1, 4].

Зерттеу жұмыстары сапалы білім берудің маңызды шарты болып табылады, ғылыми зерттеулерді жүргізуге, білімін кеңейтуге және білуге, тұжырымдарды растауға, жобаларды ғылыми негіздеуге бағытталған. Ол студенттердің білімін, өзінің ғылыми көзқарасын дамытуға, ақпарат жинақтау және талдауда тәжірибе мен дағдыларды игеруге ынталандырады [2, 3, 5].

Студенттер арасында ғылыми дағдыларды дамыту ғылыми зерттеулерде тәжірибесі бар және ғылыми зерттеулердің тәсілдері мен әдістерін ұсынуға қабілетті мұғалімдер ықпал етеді [6, 7]. Сондықтан ғылыми зерттеулердің дағдыларын дамыту бірінші курс тыңдаушыларында қалыптасуы керек.

Сабақтан тыс кездерінде студенттер, кафедраның ғылыми үйірмелерінде өзінің жеке ғылыми-зерттеу жұмыстарымен айналыса алады және ол кафедралар мен ғылыми топтардың келісімі бойынша, ғылыми-оқу лабораторияларды зерттеулерді орындауға, университеттің қолданбалы ғылыми – зерттеу және фундаментальді бағытпен өткізген ғылыми жобаларды орындауға және жасауға мүм-

кіндік алады.

Сондықтан ғылыми зерттеулердің дағдыларын дамыту бірінші курс студенттерінде қалыптасуы керек.

Ғылыми-бағытталған оқыту күнделікті дәстүрлі оқытудан өзгеше, ол дағдыларды, ғылыми әдебиетті сараптау және шолу талдау, негізгі мәселелерді анықтау, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау, зерттеулер жүргізу, деректерді дұрыс түсіндіру және нәтижелерді ұсыну ретінде ғана емес, сонымен қатар өздігінен бәсекелестікке қабілетті маман болуға қалыптастырады.

Осы хабарлама мақсаты – жалпы фармакология кафедрасында ғылыми-бағдарланған оқытуды енгізу тәжірибесі, оның нәтижесінде студенттер ұсынылған тақырыптар бойынша ғылыми жарияланымдарды сыни талдаудың дағдылары мен қабілеттерін көрсетуі және ғылыми терминологияны қолдана отырып, жоба түрінде, резюме, эссе арқылы ғылыми зерттеулер нәтижелерін ресімдеуі керек.

Ғылыми-бағытталған оқытудың негізгі міндеттері:

- Medline және Cochrane кітапханасында ғылыми жарияланымдарды іздеу және талдау арқылы студенттердің ғылыми құзыреттілігін қалыптастыру;

- тақырып бойынша ғылыми жарияланымдарды бағалауда сыни ойлау мен талдау дағдыларын дамыту;

Медицинское и фармацевтическое образование

| Жоба жазу бойынша өзіндік жұмысын бағалау парағы | | | | |
|--|--|----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Студент (тер) | | | | |
| топ _____ мамандығы _____ | | | | |
| № | Критерии | Толығымен орындалған 10 | Жартылай орындалған 5 | орындалмаған 0 |
| 1 | Жобаның мазмұны тақырып пен берілген міндеттерге толық сәйкес келу керек | | | |
| 2 | Тақырып толық ашылған | | | |
| 3 | Жобаның дизайны | | | |
| 4 | Білім алушының жобаға қосқан үлесінің дәрежесі | | | |
| 5 | Материал толық қамтылған, нақты және анық қорытынды жасалған | | | |
| 6 | Автордың ойы нақты жағдайға қарай бағытталуы тиіс | | | |
| 7 | Жобаның жабдықталуы берілген талаптарға сай келу керек | | | |
| 8 | Жобада ақпараттық көрнекі материалдар көрсетілу керек | | | |
| 9 | Баяндамашы материалды нақты әрі анық түсіндірді | | | |
| 10 | Баяндамашы материалдарды көрсету кезінде уақытқа шектелуі керек | | | |
| 11 | Баяндамашы оқытушы мен аудиторияның қойған сұрақтарына дұрыс жауап берді | | | |
| Оқытушы комментарий: | | | | |
| Оқытуша аты-жөні _____ | | | | |

1 сурет – Жоба жазу бойынша өзіндік жұмысын бағалау парағы

•дәрілік заттармен жедел уланудың емдеудің жалпы принциптері, зең саңырау-құлақтары мен вирусқа қарсы заттардың тиімділігі және асқазан жарасының фармакотерпиясына туралы ғылыми ақпараттарды әдеби шолу:

•зерттеу жұмысының нәтижелерін тақырып бойынша презентация түрінде, соның ішінде жобалық талаптарға, түйіндемеге, эссеге сәйкес дәлелді медицина ұстанымынан дайындау және ресімдеу:

•ғылыми зерттеулердің қортындысын сауатты қорғау:

•тақырып бойынша оқытушы мен аудиторияның сұрақтарына сауатты жауап беруге және белсенді қатысу;

•коммуникативтік дағдыларды дамыту және командалық жұмыс дағдыларын дамыту.

Жалпы фармакология кафедрасында

барлық мамандықтардың II, III курс студенттері дайындықтан өтеді, сондықтан олар ғылыми зерттеулер мен біліктілік дағдыларын және клиникалық дайындық аясында ақпаратты сыни бағалай алу тиіс.

Ғылыми зерттеулердің дағдыларын қалыптастыру мақсатында жалпы фармакология кафедрасында өзіндік жұмыс шеңберінде RBL жүргізудің бірнеше түрлері жасалды.

Студенттерге өз жұмыст тақырыптарын RBL түрінде жасалынған ғылыми-зерттеу жұмыстарын келесі бойынша ұсынды: жоба, түйіндеме және эссе түрінде безендіру.

Жоба (Project) – жетілдіруге қажет нақты жағдайды сипаттау және оны жүзеге асырудың нақты әдістері мен қадамдары..

Түйіндеме (*Abstract, Summary*) — жазбаша түрде кез-келген ақпаратты қысқаша (қорытынды) жазу. Бұл кітаптың, мақалалар-

| Түйіндеме жазу бойынша өзіндік жұмысын бағалау парағы | | | |
|--|---|---------------------------------|------------------------|
| Студент (тер) | | | |
| Топ _____ мамандығы _____ | | | |
| № | Критерилер | Толығымен орындалған 10% | орындалмаған 0% |
| 1 | Таңдалған тақырыпқа жұмыстың сәйкестігі | | |
| 2 | Тақырыптың маңыздылығы | | |
| 3 | Ғылыми зерттеудің мақсаты | | |
| 4 | Осы аймақты қамтылған жұмыстың үлесі, өткізілген зерттеудің құндылығы | | |
| 5 | Мәселенің шешу жолдары | | |
| 6 | Қорытындысы мен шешімі | | |
| 7 | Өзіндік жұмыстың орындалуы | | |
| 8 | Сауатты безендірілу | | |
| 9 | Автормен қолданылған ақпараттың дәйектілігі | | |
| 10 | Техникалық талапқа сәйкестілігі | | |
| | барлығы: | | |
| Оқытушы комментарий: | | | |
| Оқытуша аты-жөні _____ | | | |

2 сурет – Түйіндеме жазу бойынша өзіндік жұмысын бағалау парағы

дың, ғылыми жұмыстардың (курстық, дипломдық, диссертация) негізгі қысқышы мазмұны.

Түйіндемеде ғылыми мәтін, негізгі кілт сөздер мен сөз тіркестерінің негізгі идеялары бар. Әсіресе жиі ғылыми журналдар үшін ағылшын тілінде қорытынды жазу керек, сондықтан алдымен мәтінмен жұмыс істеуді үйрену керек.

Эссе – бұл белгілі бір тақырыпты қарастыратын және жеке әсерлер мен ойпікірлерді жеткізуге әрекет ететін кішігірім көлемнің еркін құрамы.

«Жалпы медицина» мамандығының екінші курс студенттері «Дәрілік заттармен жедел улануын жалпы емдеу қағидалары» жобасы және «Зеңсаңырауқұлақтарына қарсы заттар. Вирусқа қарсы заттар» тақырыбына арналған түйіндеме түрінде ғылыми жобаларды орындалды.

«Жалпы медицина» мамандығының 3 курс студенттері «Асқазан жара ауруларының фармакотерапиясы» тақырыбында эссе түрінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындады.

Ғылыми бағдарланған оқытудың мақсаты: студенттер ұсынылған тақырыптар бойынша ғылыми жарияланымдарды крити-

калық талдаудың дағдылары мен қабілеттерін көрсете білуі керек және ғылыми терминологияны пайдалана отырып, жобаны, түйіндеме, эссе жазып орындау керек.

Тапсырманың құрылымы және ғылыми мақалаларды студенттердің өзіндік жұмыстарының әдістемелік ұсыныстары жоба, түйіндеме, эссе ресімдеуге қойылатын талаптар. Студенттердің жобаны, резюме, эссе жазу бойынша өзіндік жұмысына арналған бағалау парағы (1, 2, 3 сурет) және кері байланыс (4 сурет) жасалған.

Зерттеу жұмысын жасағаннан кейін студенттер кері байланыс төңірегінде сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға «Жалпы медицина» мамандығының 2 курс студенттерінен 580, ал үшінші курс студенттері 920 қатысты. Сауалнама қортындысы 5 суретте келтірілген.

Сауалнама қорытындысы бойынша студенттер СӨЖ осы түрінде өткізілуі оңтайлы көзқарас туғызды, әдістемелік ұсыныстрамен ғылыми баспалармен жұмыс жасау еш қиындық туғызбаған, кейбір студенттер СӨЖ бұл түрінде өткізілуіне қанағаттанбаған.

Сауалнама көрсеткендей фармакология пәні бойынша қызығушылықтың бар екендігін,

Медицинское и фармацевтическое образование

| Эссе жазу бойынша өзіндік жұмысын бағалау парағы | | | |
|--|---|-----------------|-----------------------|
| Студент (тер) _____ | | | |
| Топ _____ мамандығы _____ | | | |
| Критерилері | Талабы | Максималды балл | Студенттің қортындысы |
| Тақырыпты толық ашу | Тақырыпқа сай келуі Өзекті мәселені шешу Жұмыстың орындалуы Тақырып бойынша түсінікті қалыптастыру | 20 | |
| Ой-өрісінің кеңдігі, білімі | Салыстыруды дұрыс қолдана білу және анализді қорытындылай білу Мәселеге баға беру Өз тәжірибесінен келтірілген мысалдар / ғылыми зерттеулер | 20 | |
| Логикалық баяндауы, сауаттылығы | Мәтінде синтаксис пен грамматика талаптарының сақталуы Баяндау тәсілі нақты әрі қысқа болуы | 20 | |
| Пікірі | Баяндаудың нақты әрі түсінікті болуы Әртүрлі көзқарастар және оларды бағалау Баяндаудың жалпы түрі жағдайға сай келуі | 20 | |
| Қорытындыларды негіздеу | Қорытындысы автордың нақты пайымдауына сай келуі Автордың жаңа ойлары мен қорытындыны белгілеуі | 20 | |
| Оқытушы комментарий: | | | |
| Оқытуша аты-жөні _____ | | | |

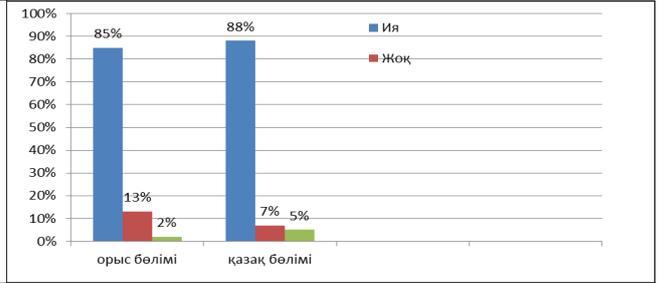
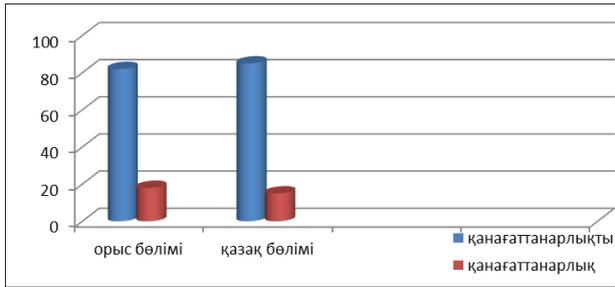
3 сурет – Эссе жазу бойынша өзіндік жұмысын бағалау парағы

| Студенттер үшін кері байланыс сауалнамасы |
|---|
| 1. пән бойынша СӨЖ (RBL) түрінде өтуін қалай бағалайсыз _____ |
| 2. СӨЖ кезең бойынша RBL түрінде берілген ақпараттар жеткілікті ме? _____ |
| 3. СӨЖ өткізілуінде RBL түрінде дайындалу барысында қандай қиындықтар болды және олар немен байланысты? |
| 4. СӨЖ өткізілуінің қандай түрі Сіз үшін оқу мәліметтерін жақсы түсінуге тиімді? _____ |
| 5. СӨЖ бойынша тақырыпта түсінуінде Сіздің біліміңізді бағалау үшін қай бақылау түрі сапалы ? |
| Ынтымақтастығыңыз үшін рахмет. ! |
| Жалпы фармакология кафедрасы |
| күні _____ |

4 сурет – Жоба, түйіндеме және эссе түріндегі өзіндік жұмысының кері байланыс сауалнамасы

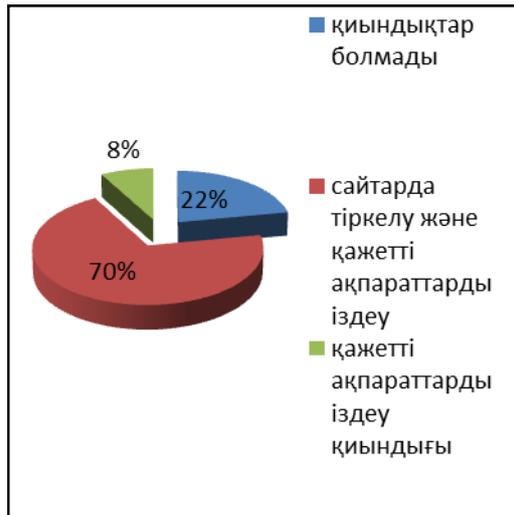
Medline және Cochrane кітапханасында ғылыми жарияланымдарды іздеу және талдау арқылы ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуға үлес қосуын, ғылыми жарияланымды бағалауда сыни ойлау мен талдау дағдыларын дамытатыны көрсетті (6 сурет).

Сауалнамада, студенттердің фармакология бойынша қажетті көлемде білім алуға деген саналы ниетін қызығушылығын тудырды, кейбір студенттерде қызығушылық тұмады, қалғандары жауап беруге қиналды.

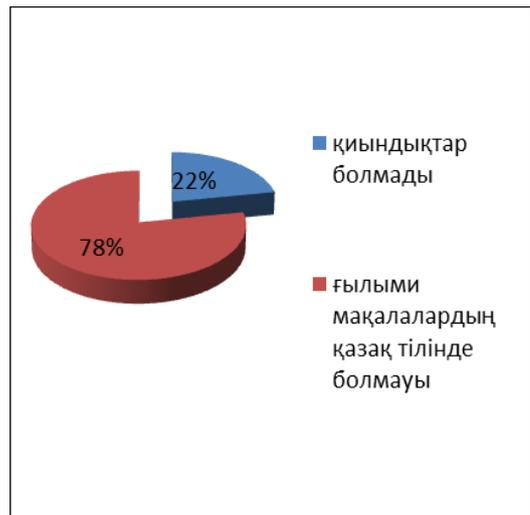


5 сурет – Студенттердің RBL өткізілуінде қанағаттандырылығы

6 сурет – Студенттердің RBL өткізілуіне қызығушылығы



Орыс бөлімі



Қазақ бөлімі

7 сурет – RBL кезінде студенттерге кездескен проблемалар

Студенттер негізгі тезистерді қысқа тұжырымдауға және негіздеуге, жинақталған ғылыми зерттеулердің қорытындыларын шығаруға қабілетсіздіктен, кейбіреулері дұрыс ақпарат беруде қиындықтарға тап болды (7 сурет).

Негізгі қиындықтар сайттарға тіркелу және қажетті ақпараттар іздеу, қазақ тілінде ғылыми мақалалардың болмауы және қажетті ақпараттардың болмауы. Кейбір студенттер ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуда еш қиындық болмағанын атап көрсетті.

Осылайша, RBL өз бетінше пайдалану үшін студенттерге тек тақырыпты меңгеріп қана қоймай, сонымен қатар ғылыми зерттеулердің дағдыларын дамытуға, медициналық проблемаларды шешуге ғылыми көзқарасты қажет етуге, өзіңізді медициналық ақпараттың үлкен ағынына бағытталған. Зерттеу деректерін қолдану тұрғысынан жарияланған мақаланың дәлелді медицина ұстанымынан зерттелетін тақырыпты өз түсінуінде ғылыми зерттеулердің деректерін қолдану тұрғысынан, мақалада сипатталған зерттеу құрылымын анықтайды, қажетті ғылыми мақалалардың

әдеби шолуын талдау зерттеулерді сыни түрде бағалайды және түйіндеме, эссе жазады және зерттелетін тақырыпты өз түсінуінде жобасын дайындайды.

ӘДЕБИЕТ

1 Артюхина А. И. Образовательная среда высшего учебного заведения как педагогический феномен: монография. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2006. – 237 с.

2 Белогурова В. А. Научная организация учебного процесса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 512 с.

3 Дианкина М. С. Профессионализм преподавателя высшей медицинской школы (психолого-педагогический аспект). – М.: 2002. – 256 с.

4 Кемелова Г. С. Научно - ориентированное обучение в медицинском образовании /Г. С. Кемелова, М. А. Газалиева, Н. Ш. Ахметова //Междунар. журн. прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №12-10. – С. 1866-1869.

5 Кудрявая Н. В. Врач-педагог в изменяющемся мире: Традиции и новации /Н. В. Куд-

рявая, Е. М. Уколова, А. С. Молчанов. – М.: ГОУ ВУНЦМЦ МЗ РФ, 2001. – 304 с.

6 Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement. The 2012 Revision. WFME Office. – University of Copenhagen. – Denmark, 2012. – 46 p.

7 Knutson K. Bringing the excitement and motivation of research to students; Using inquiry and research-based learning in a year-long biochemistry laboratory /K. Knutson, J. Smith, P. Nichols et al. //Biochem. Mol. Biol. Educ. – 2010. – V. 38(5). – P. 324-329.

REFERENCES

1 Artjuhina A. I. Obrazovatel'naja sreda vysshego uchebnogo zavedenija kak pedagogicheskiy fenomen: monografija. – Volgograd: Izdvo VolGMU, 2006. – 237 s.

2 Belogurova V. A. Nauchnaja organizacija uchebnogo processa. – М.: GJeOTAR-Media, 2010. – 512 s.

3 Diankina M. S. Professionalizm prepodavatelja vysshej medicinskoj shkoly (psihologo-

pedagogicheskij aspekt). – М.: 2002. – 256 s.

4 Kemelova G. S. Nauchno-orientirovannoe obuchenie v medicinskom obrazovanii /G. S. Kemelova, M. A. Gazalieva, N. Sh. Ahmetova //Mezhdunar. zhurn. prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. – 2015. – №12-10. – S. 1866-1869.

5 Kudrjavaja N. V. Vrach-pedagog v izmenjajushemsja mire: Tradicii i novacii /N. V. Kudrjavaja, E. M. Ukolova, A. S. Molchanov. – М.: ГОУ ВУНЦМЦ МЗ РФ, 2001. – 304 с.

6 Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement. The 2012 Revision. WFME Office. – University of Copenhagen. – Denmark, 2012. – 46 p.

7 Knutson K. Bringing the excitement and motivation of research to students; Using inquiry and research-based learning in a year-long biochemistry laboratory /K. Knutson, J. Smith, P. Nichols et al. //Biochem. Mol. Biol. Educ. – 2010. – V. 38(5). – P. 324-329.

Поступила 05.02.2018

*L. I. Piven, K. U. Karabaneva, A. R. Romanova, T. V. Kim, T. L. Nikolayeva, M. K. Kuderinova, L. V. Penkova
IMPLEMENTATION EXPERIENCE OF RBL AT THE DEPARTMENT OF GENERAL PHARMACOLOGY
Department of general pharmacology of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)*

To form the skill of scientific research among students at the Department of general pharmacology have developed several forms of performing RBL in the framework of individual work in the form of a project, a resume and an essay.

The structure of the performing task and the requirements for the design of scientific research work contained in the methodical recommendations of students individual work. Evaluation sheets of students individual work on writing a project, a resume and an essay and feedback questionnaire were developed.

After preparation of scientific research work, students were underwent questionnaire survey in the framework of feedback. The questionnaire showed interest and a conscious desire of students to obtain necessary knowledge on pharmacology.

Most of the students coped with the task, but some faced the problem, due to the inability to briefly formulate the main theses and justify them, as well as in the conclusions, summarizing the study, some had difficulties in correctly providing information.

Thus, the use of RBL in the performing students individual work will allow: to develop practical skills and abilities; actively use the literature review of scientific literature in preparation for classes on the SIWT and SIW.

Key words: medical education, a scientific research, student

*Л. И. Пивень, К. У. Карабаева, А. Р. Романова, Т. В. Ким, Т. Л. Николаева, М. К. Кудеринова, Л. В. Пенькова
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ RBL НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИИ
Кафедра общей фармакологии Карагандинского государственного медицинского университета
(Караганда, Казахстан)*

Для формирования навыка научных исследований у студентов на кафедре общей фармакологии разработаны несколько форм проведения RBL в рамках самостоятельной работы в виде проекта, резюме и эссе.

Структура выполняемого задания и требования к оформлению научно-исследовательских работ изложены в методических рекомендациях самостоятельной работы студентов. Разработаны оценочные листы самостоятельной работы студентов по написанию проекта, резюме, эссе и анкета обратной связи.

После подготовки научно-исследовательской работы студенты были проанкетированы в рамках обратной связи. Анкетирование показало заинтересованность и осознанное стремление студентов получить необходимый объем знаний по фармакологии.

Большая часть студентов справилась с поставленной задачей, но некоторые столкнулись с проблемой, обусловленной неумением кратко формулировать основные тезисы и обосновывать их, а также подводить итоги, обобщая проведенное исследование, у некоторых возникли трудности в правильном предоставлении

информации.

Таким образом, использование RBL при проведении самостоятельной работы студентов позволит развивать практические навыки и умения, активно использовать литературный обзор научной литературы при подготовке к занятиям по СРСП и СРС.

Ключевые слова: медицинское образование, научно-исследовательская работа, студент

© Ж. А. Сейлханова, 2018

УДК 378:613.2

Ж. А. Сейлханова

НУТРИЦИОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖАЛПЫ ГИГИЕНА КАФЕДРАСЫНЫҢ ОҚУ ҮРДІСІНДЕ БЕЛСЕНДІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті нутрициология және жалпы гигиена кафедрасы
(Қарағанды, Қазақстан)

Мақалада нутрициология және жалпы гигиена кафедрасының «тағам гигиенасы» пәні бойынша жүргізілетін белсенді оқыту әдістемесі қарастырылған. Пәнді оқыту барысында белсенді оқыту дағдыларын қалыптастыру студенттерді ұжымдарда және топтарда жұмыс жасауына, тез арада шешім қабылдауға, сонымен қатар оған жауапкершілікпен қарауға, әріптестерімен тиімді қарым-қатынаста болуға, ғылыми-зерттеу жұмыстарына дағдыландырады.

Кілт сөздер: оқытудың белсенді түрлері, медициналық білім беру, оқу үрдісі, командамен жұмыс жасау, тағамдық азық-түліктер

Қазақстан Республикасы «Білім туралы» Заңының 8-бабында «Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде жеке адамды қалыптастыру. Сондай –ақ, білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау, оқытудың жаңа технологиясын енгізу, білім беруді ақпарат-тандыру, халықаралық, ғаламдық байланыстық желілерге шығу» деп атап көрсетілуі егеменді еліміздің білім беру жүйесін дамытудың басым бағыттарын айқындауға тірек болды. Осы кешенді міндеттердің маңызды бір арнасын құрайтын оқыту технологияларын жетілдіру мәселесі заманауи талапқа сай және жаһандану үдерісін бастан кешіп отырған әлеуметтік ортада өмір сүруге бейім дара тұлғаны қалыптастырумен ұштасып жатыр. Бүгінгі таңда Қазақстанның білім беру саласында бүкіл әлемдік білім беру жүйесіне сәйкес түбегейлі өзгерістер жасалуда. Қазіргі жүргізіліп жатқан түрлі бағыттағы сол өзгерістер білім беру жүйесінің қызметін жаңа уақыт талабына сай жетілдіруді талап етіп қана қоймай, сонымен бірге медицина ғылымындағы табыстарды тәжірибеде кеңінен қолданып, болашақ мамандарды өзгермелі қоғамда өмір сүруге жан-жақты дайындауды талап етеді. Осыған орай, медициналық жоғары оқу орындары түлектерін кәсіпаралық жұмылғыш, білікті және бәсекеге қабілетті етіп дайындау мәселенің нағыз сипаты болып табылады. Ал мұның барлығы оқытушының кәсіби шеберлігін шыңдауымен, оқыту әдістерін жаңаша ұйымдастырудың жолдарын таба алу мүмкіндіктерін кеңейтумен тығыз байланысты. Студенттер тәжірибесінде осындай дағдыларды қалыптастыру барысында шешім қабылдауға ғана емес, сонымен қатар оған жауапкершілікпен қарауға, ұжымдарда және

топтарда жұмыс жасауына, әріптестерімен тиімді қарым-қатынаста болуға, кәсіби мамандығы бойынша замануи медициналық білім жүйесіндегі мәселелерде еркін бағыт таба білуіне машықтандыру оқыту тактикасында және стратегиясында түбегейлі өзгерістерді талап етеді [5]. Осы мақсатқа жету тек қана оқу мазмұнына ғана байланысты емес, сондай-ақ жекеше немесе ұжымдық түрде қалай меңгерілуіне, сондай-ақ, белсенді оқыту әдісін қолдану тиімділігіне байланысты. Белсенді оқу әдісі - білім алуды меңгеру барысында оқу материалдарын игеруде тәжірибелік іс-әрекетін және ойлану қабілетін белсендендіруге түрткі болады. Сонымен бірге, белсенді әдістерді қолдану ең алдымен оқытушының мазмұн-дауына, оларды студенттердің есте сақтау және еске түсіруіне бағытталған емес, кері-сінше, студенттердің білімді өзіндік меңгеруіне және тәжірибелік іс-әрекетіне және танымдық белсенділігіне икемдеуге бағытталған [1]. Өзіндік танымдық мақсатқа бағытталған белсенді оқыту әдісі студенттің жекелеген қызығушылығын тудырып, қандай да бір танымдық тапсырманы шешуде алған білімін қолдануға мүмкіндік береді. Белсенді оқыту әдістемелерінің негізіне тек оқытушы мен студент арасында ғана емес, сондай-ақ студенттердің өз арасындағы пікір алмасуы жатады. Өзара пікір алмасу студенттердің коммуникативтік қабілеттілігін, туындаған мәселені ұжымдық түрде шешуге ептілігін кәсіби тілде қолдануға дағдылануын дамытады [3]. Осыған орай, қазіргі таңда нутрициология және жалпы гигиена кафедрасында пәндерді оқытуда инновациялық оқу әдістері тәжірибе-белік сабақтарда, студенттердің оқытушының жетекшілігімен

және студенттердің өзіндік жұмысында да жүргізіледі.

Дұрыс құрастырылған тапсырмалар - тәжірибелік сабақтарда, оқытушының жетекшілігімен студенттердің өзіндік жұмысында (СОӨЖ) және аудиториядан тыс өз бетінше жасайтын тапсырмаларды орындауда студенттердің ойлану қабілетін арттыруға бейімдейді. Кафедра оқытушылары тәжірибелік жұмысты жүргізу барысында гигиеналық жағдайға негізделген, топпен жұмыс жасау дағдысы және ғылыми зерттеу жұмыстары арқылы студенттердің біліктілігін бағалайтын белсенді оқыту әдістерін кеңінен қолданады. Қоғамдық денсаулық сақтау факультетінің 4 курс студенттерінің «Тағам гигиенасы» пәнінің тәжірибелік сабағында «Азық-түліктерге санитарлы-эпидемиологиялық сараптама» бөлімінде (case-based learning – CBL) (гигиеналық) жағдайына негізделген белсенді оқыту әдісі қолданылады. Сабақты жүргізудің мақсаты жануар және өсімдік тектес азық-түліктерге санитарлы-гигиеналық сараптама жасау әдістерін меңгерту болып табылады. Сонымен бірге, алға қойылатын міндеттері азық-түліктерге санитарлы-гигиеналық сараптама жасау әдістері туралы білімін нығайту. CBL (гигиеналық) жағдайына негізделген белсенді оқыту әдістемесі шағын топтар арасында белгілі бір ретпен жүргізіледі. Сабақтың басында студенттерге тақырыптың мақсаты және тапсырмалары ұсынылып, өткізу формасы мен әдісі түсіндіріледі. Ары қарай, кездейсоқ таңдау әдісімен студенттер командалық топтарға (1 топ студенттерін 2-3 шағын командаға) бөлінеді. Әр түрлі гигиеналық тапсырмалар берілгеннен кейін, әр шағын команданың өз ішінде талқыланып, тапсырмалардың нәтижесі талданады және нақты мәселелерді шешу арқылы, бірыңғай мүмкін болатын шешім қабылданады. Әр бір шағын командалық топ гигиеналық жағдайға (тағамдық азық-түліктерге сараптама жүргізу қажеттілігімен байланысты) негізделген тапсырмалар алғаннан кейін жұмыстың тәжірибелік бөлімі келесі түрде орындалды. Жануар және өсімдік тектес азық-түліктер үлгісінен сынама алынды. Үлгі алу актісін толтырып, органолептикалық және физикалық-химиялық зерттеу жүргізді. Зерттеуге алынған өнімге үлгі және партия бойынша қорытынды (хаттама) толтырылды. Әр бір гигиеналық жағдайларға зерттеу жүргізгеннен кейін, топ аралық талқылаулар жасалынды. Гигиеналық жағдай бойынша азық-түлікті тамақтану мақсатына қолдану мүмкіндігі көрсетіліп, бір нақты шешім қабыл-

данды. Міндетті түрде оқытушы-топ, топ-оқытушы арасындағы кері байланыс сауалнама арқылы жүргізіліп, әр бір студент жекеше түрде және топқа қойылатын жалпы бағалар арқылы қорытындыланды. Кафедрада 2016-2017 оқу жылындағы «Азық-түліктерге санитарлы-эпидемиологиялық сараптама» бөлімі бойынша белсенді оқыту әдісі арқылы жүргізілген тәжірибелік сабақтардың қорытындысы бойынша, сабаққа қатысқан (барлығы 80 студенттің) шағын 26 топ студенттің білімі мен тәжірибелік ептілігі «өте жақсы» бағаланды, әріптік жүйеде А-, орташа балл (3,67) құрады. Оның ішінде 78% студенттің білімі әріптік жүйеде А - (өте жақсы), ал 22% студенттің білімі әріптік жүйеде В+(жақсы) бағаланды. Сонымен, гигиеналық жағдайына негізделген белсенді оқыту әдістемесін шағын топтарға енгізу студенттердің білімі мен тәжірибелік ептілігін жоғары бағалауға мүмкіндіктер беретіндігін көрсетті. Сондай-ақ, кафедра да «студенттердің тамақтану статусын бағалау және зерттеу» тақырыбында research-based learning-RBL белсенді әдісі арқылы сабақтар қарастырылған. Бұл әдіс нақты тамақтануды гигиеналық бағалау арқылы, тамақтық статустық көрсеткіштерін анықтап, ғылыми-зерттеу жұмысына дағдыландырады. Әдістің орындалу түрі- курстық жұмысты дайындау және қорғау. Сондай-ақ, әр бір студент ағзаның қажеттілігіне тағамдық адекваттылығын сипаттайтын (физикалық дамуы, анамез бойынша мәліметтерін, объективті тексеру мәліметтері), медициналық тексеру жұмыстарын жүргізеді, антропометриялық (бойы, салмағы, терімай қабаты және т.б) көрсеткіштерін анықтап, бағалайды. Зат алмасу және физикалық даму жағдайы туралы қорытындысы рәсімделіп, медициналық тексеру картасына енгізіледі. Сонымен бірге, әр түрлі іс – әрекеттері мен қимыл белсенділіктері бойынша хронометраж жүргізіп, тәуліктік энергия шығыны есептеледі. Қоғамдық денсаулық сақтау факультетінің 4 курс студенттері 2016-2017 оқу жылында «Тағам гигиенасы» пәні бойынша белсенді оқыту әдістемелері арқылы тәуліктік энергия шығындарын, тәуліктік тағамдық құндылығын, ақуыздар және майлардың (оның ішінде жануар және өсімдік текті), көмірсулардың (оның ішінде жеңіл және ауыр сіңірілетін), дәрумендер мен минералды заттардың орташа көрсеткішін анықтады. Зерттеуден алынған мәліметтер нәтижесінде студенттер тағам статусын, тағам рационының әр түрлілігін бағалап, тағам рационының адекваттылығын талдады. Алынған көрсеткіштер энергия мен

тағамдық заттарға қажеттіліктің физиологиялық нормаларымен салыстырылып [4], ауытқулары анықталды. Студенттер тәулік бойынша қабылдаған тағамдарының нутрициондық құрамын анықтау арқылы, тағамдық рациондарына түзетулер енгізуге машықтанады. Сондай-ақ, ғылыми әдебиеттермен өз бетінше жұмыс жасауы алынған мәліметтерді талдауына және тамақтану рациондарына түзетулер енгізуге, ұтымдандыруға мүмкіндік береді. Өз бетінше жасаған жұмыстары бойынша тамақтану статусын бағалау арқылы және тамақтану жағдайларына тұжырым жасай отырып, анықталған ауытқуларына тағамдық рациондарын ұтымдандыру бойынша жалпы нұсқаулықтар жасады. Қазіргі қоғамдық жағдайларға студенттердің бейімделуі бәсекеге түсуге, пікір таластыруда, өз ойын қорғауда оқу үрдісіндегі неғұрлым тиімді белсендендіру формасының бірі - іскерлік ойындар [2]. Кафедрада қоғамдық денсаулық сақтау факультетінің 4 курс студенттеріне бағдарламаға сәйкес «тағам гигиенасы» пәні бойынша «Тағамдық токсикоинфекция (этиологиясы, эпидемиологиясы, клиникасы, диагностикалау» тақырыбы бойынша тәжірибелік сабақтарды оқытудың командалы-бағытталған оқыту әдісі (team-based learning-TBL) түрінде оқыту енгізілген. Сабақты оқыту әдісінің мақсаты гигиеналық эпидемиологиялық жағдайды диагностикалау, этиологиясы микробты тағамнан уланудың өршуін тексеру, тағамнан уланудың өршуін жою және алдын алу шараларын жүзеге асыру, медико-санитарлық құжаттарды толтыру жағдайын меңгерту болып табылады. Сабақты өткізудің міндеттері тағамдық токсикоинфекция кезінде мемлекеттік санитарлық эпидемиологиялық қызмет жүргізетін негізгі профилактикалық шараларды меңгерту. Белсенді оқыту әдісі белгілі бір ретпен жүргізіледі. Сабақтың басында студенттерге тақырыптың мақсаты және тапсырмалары ұсынылып, өткізу формасы мен әдісі түсіндіріледі. Кездейсоқ таңдау әдісімен студенттер командалық топтарға бөлінеді, командалық тестілеу жұмыстары жүргізіліп, команда ішілік талқылау жасалады. Егер де қиындық тудырған сұрақтар болса, оқытушымен бірге талқыланады. Ары қарай командаларға мақсаты мен міндетіне сәйкес бірдей гигиеналық сценарийлер беріледі. Әр бір сценарий команданың өз ішінде талқыланып, нәтижесі баяндалады және нақты мәселелік шешім жасалынады. Команда аралық талқыланулар жасалынғаннан кейін, мүмкін болатын шешім қабылданады. Оқытушы – команда, команда – оқытушы арасында кері

байланыс жүргізіліп, команданың қорытынды (әр бір студенттің жеке бағасы жалпы команданың бағасына тең) бағасы шығарылады. Тақырыптың ауқымы бойынша кафедра рольдік ойынды жүргізу тәртібі қарастырылып, рольдік ойындар ұйымдастырылады. Қатысушыларды топтан сайланған көш басшысы жайғастырып отырғызады. Топтағы студенттер бірнеше қызметтік топтарға бөлінеді. Атқарушы қызметтер бөлінеді «науқас адам» және медициналық көмек көрсететін емдеуші дәрігер, зертханашы, эпидемиолог, дәрігер-инфекциозит, тағам гигиенасы бөлімінің бас маманы, бактериолог, қоғамдық тамақтану мекемесі әкімшілігі, аспазшы. Атқаратын міндетіне сәйкес дәрігер науқасқа алдын ала диагноз қояды және алғашқы көмек көрсету шараларын жүргізеді және шұғыл хабарламаны Қоғамдық денсаулық сақтау департаментіне (ҚДСД) жібереді. ҚДСД -гі атқарушы адамның қызметі мен міндеттеріне байланысты тергеу комиссиясының мүшелері құрылады. Анықталған гигиеналық жағдайға тергеу жүргізіледі және қажетті медико-санитарлық құжаттарды дайындайды. Әр бір қызметкер атқаратын міндеттеріне сәйкес тағамнан уланудың өршуіне тексеру жүргізеді. Жүргізілген сценарийдің соңында барлық жиналған материалдар салыстырылады және толық түрде баяндалды. Тағамнан уланудың өршуін тексеру материалдарының құжаттары толтырылды және тағамнан уланудың өршуін жою бойынша оперативті шаралары жасалынды. Қорытындысында барлық мақсатқа қол жеткізе отырып, қатысушылар ойын жүргізу уақытында эмоциялық әсерленудің жоғарғы шегінде болды. Рольдік ойындар студенттерге диагностика жасауға және улануды жою жолындағы шешімдерін белсенді түрде іздене отырып, тақырыптың мазмұнын толықтай ашуға мүмкіндік берді. Сонымен, қорытындылай келе кафедрада инновациялық белсенді оқыту әдістерін қолдану студенттерге өз бетінше ойлану қабілетін дамыту үшін қажетті жағдайларды жетілдіреді, жаңа жағдайларға тез арада бейімделуге, туындаған мәселені шешуде өзіндік көз қарасының болуына, аудиториямен байланыс орнату болашақ маман ретінде студенттерге үлкен ықпал етеді. Шығармашылық қабілетін дамытады, білім алушылардың сөйлеу мәнерін жетілдіреді, өзіндік көзқарасының болуын қалыптасырады, ойлану қабілетін белсендіреді.

ӘДЕБИЕТ

1 Дюсенова С. Б. Активные методы обучения в подготовке врача /С. Б. Дюсенова,

Е. А. Корнеева //Успехи современного естествознания. – 2014. – №12. – С. 138-140.

2 Койков В. В. Роль research-based learning в подготовке инновационно-активных специалистов системы здравоохранения /В. В. Койков, Г. А. Дербисалина //Денсаулық сақтауды дамыту журналы. – 2012. – №4(65). – С. 67-78.

3 Медициналық білім берудегі педагогикалық процесс: Монография /Р. С. Досмағамбетова Г. С. Кемелова, Ш. С. Қалиева және т. б. – Қарағанды: ҚММУ, 2012. – 120 б.

4 Нормы Физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Казахстан: Метод. рекомендация. – Астана, 2012. – 59 с.

5 Шаумова И. В. Активные методы обучения как способ повышения качества профессионального образования //Матер. междунар. науч. конф. «Педагогика: традиции и инновации». – М., 2011. – С. 57-61.

REFERENCES

1 Djusenova S. B. Aktivnye metody obuchenija v podgotovke vracha /S. B. Djusenova, E. A. Korneeva //Uspehi sovremennogo estestovoznaniya. – 2014. – №12. – S. 138-140.

2 Kojkov V. V. Rol' research-based learning v podgotovke innovacionno-aktivnyh specialistov sistemy zdovoohranenija /V. V. Kojkov, G. A. Derbisalina //Densaulyk saқтаudy damytu zhurnaly. – 2012. – №4(65). – S. 67-78.

3 Medicinalyқ bilim berudegi pedagogikalық process: Monografija /R. S. Dosmaғambetova G. S. Kemelova, Sh. S. Qalievа zhәne t. b. – Qaraғandy: QMMU, 2012. – 120 b.

4 Normy Fiziologicheskikh potrebnostej v jenergii i pishhevyyh veshhestvah dlja razlichnyh grupp naselenija Respubliki Kazahstan: Metod. rekomendacija. – Astana, 2012. – 59 s.

5 Shaumova I. V. Aktivnye metody obuchenija kak sposob povыshenija kachestva professional'nogo obrazovanija //Mater. mezhdunar. nauch. konf. «Pedagogika: tradicii i innovacii». – M., 2011. – S. 57-61.

Поступила 23.02.2018

Zh. A. Seilkhanova

ELEMENTS OF ACTIVE TEACHING METHODS IN THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE DEPARTMENT OF NUTRITION AND GENERAL HYGIENE

Department of nutrition and general hygiene of Karaganda state medical university (Karaganda, Kazakhstan)

In the article features of introduction of active methods of teaching in the educational process at the department of nutritional and general hygiene in the discipline of "food hygiene" are considered. The use of active teaching methods in the learning process contributes to the formation of students' skills of working in a team, the ability to make decisions and be responsible for them in various situations close to the professional, build the right relations with colleagues, develop the skills of research activities.

Key words: active forms of education, medical education, educational process, teamwork, food products

Ж. А. Сейлханова

ЭЛЕМЕНТЫ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ НУТРИЦИОЛОГИИ И ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ

Кафедра нутрициологии и общей гигиены Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В статье рассмотрены особенности внедрения активных методов обучения в учебный процесс на кафедре нутрициологии и общей гигиены по дисциплине «гигиена питания». Использование в учебном процессе активных методов обучения способствует формированию у студентов навыков работы в команде, умению принимать решения и отвечать за них при различных ситуациях, близких к профессиональным, выстраивать правильные отношения с коллегами, развитию навыка научно-исследовательской деятельности.

Ключевые слова: активные формы обучения, медицинское образование, учебный процесс, работа в команде, пищевые продукты

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 378:616.24-002.5

**Н. С. Тәбриз, Г. С. Кемелова, Л. М. Арапова, Ж. Мұтайхан, М. Т. Қожамұратов,
З. Ж. Жақсыбекова**

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ «ФТИЗИАТРИЯ» ПӘНІ БОЙЫНША КЛИНИКАЛЫҚ DAҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті фтизиатрия кафедрасы, практикалық дағдылар орталығы (Қарағанды, Қазақстан)

Мақалада фтизиатрия пәні бойынша білім алушылардың тәжірибелік қызметінде клиникалық дағдыларды қалыптастыру сұрақтары қарастырылды, мысалы, клиникалық оқытудың мақсаттары мен міндеттері, кәдімгі академиялық оқытудан айырмашылығы, дайындалудың негізгі әдістері мен элементтері және оқытудың өзіне тән сипаттары, клиникалық оқытушыларға кеңес. Оқу үдерісін ұйымдастыруға және оқу үрдісіне сәйкес аудио-визуальды заттарды дұрыс қолдану маңыздығына мән беріліп, заманауи техникалық құралдармен жаңа оқу әдістерін енгізу және оқытудың интерактивті әдісін қолдана отырып сабақ өткізудің әртүрлі комбинациясы талданды. Сабақ берудің осындай стандартты емес жолдары клиницистерді қажетті білім мен дағдылармен қысқа мерзімде қамтамасыз ететіні, аз ғана науқастармен жұмыс істеуге, материалдық құралдарды үнемдеуге мүмкіндік беретіні, тәжірибелік дағдыларды терең игеру арқылы білім алушының оқуға талпынысын күшейтіп, клиникалық ойлауды қалыптастыруға көмектесіп, құзіретті дәрігерлер дайындауға жағдай жасайтыны тұжырымдалды.

Кілт сөздер: фтизиатрия пәні, білім алушылар, дәрігерлер, тәжірибелік дағдылар, заманауи оқу әдістері, оқытудың белсенді түрлері

Медициналық білім аясында реформалар мен медициналық жоғары оқу орындарында «Қазақстан - 2050» стратегиясын іске асыруға байланысты ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, және де 2016-2020 жылдарға есептелген «Денсаулық» бағдарламасы, денсаулық сақтау саласында адами ресурстарды басқару жүйесі модернизациясына кіреді. Материалдық және материалдық емес заттардың негізгі бөлігі денсаулық сақтау аясында жоғары мамандандырылған және құзіретті мамандар дайындауға бағытталады [1].

Соңғы 10 жыл ішінде туберкулезден сырқаттылық көрсеткіші 2,4-ке дейін төмендеді (100 мың тұрғынға шаққанда 2007 ж. 126,4-тен 2016 ж. 52,7-ге дейін), өлім көрсеткіші 5,3-ке дейін төмендеді 2007 ж. 18,1-ден 3,4-ке дейін [2]. Осы тұрақтылық диапазонын ұстап тұру және туберкулезді жоюдың жаңа дейгейіне шығуға талпыну үшін аталған аурумен күрес ұйымында жоғары сапалы және қауіпсіз медициналық қызметті енгізу және нығайту қажет. Осының негізінде ҚММУ фтизиатрия кафедрасының негізгі мақсаты білім алушылардың тәжірибелік қызметінде клиникалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталады.

Туберкулезді ерте анықтау, науқасты фтизиатрға жіберуге дейін негізгі шараларды белсенді жүргізу жалпы тәжірибелік дәрігер жұмысының негізгі құрамдық бөлігі болып табылады және ЖОО білім алу кезінде туберкулез диагностикасы, эпидемиологиясы, клиникасы, емі мен алдын-алу сұрақтары бойынша бағдарлануға мүмкіндік береді.

Алға қойылған мақсаттарға жетуді іске асыру үшін клиникалық оқу үрдісі жаттығу түріне жүргізіледі, негізгі элементтері – дағдылардың нақты демонстрациясы, оқуға дайындық пен қызығушылық, алған білім мен дағдылар, қарым-қатынас, көмек және бақылау болып табылады. Нақты дағдыларды игеру нәтижелі болу үшін қатысушы дағдыларды бақылай отырып орындайды, кейіннен тәжірибелік іс-шараларға көшеді. Клиникалық оқытушының рөлі стандартты білім мен дағдыларды пайдалана отырып оқуды жеңілдетуге тырысуы тиіс, оқу үрдісін басқаруы, қатысушыларды ынталандыруы, білім беру мен дағдыларды үйретуде қызығушылық танытуы қажет. Ақпаратты жеткізу тәсілі оны орындау мүмкіндігіне әсер ететінін айта кету қажет. Мысалы ақпаратты жеткізудің ең тиімді тәсілі TBL және CPL жүйесі болып табылады.

Қолайлы оқыту климатын қалыптастыруда өзара сенім қатынасын орнату қажет, яғни қатысушылар өз сұрақтарын еркін қойып, өз ойларын жеткізе алады. Клиникалық оқыту үрдісін жақсарту үшін оқу әдістерін кезектестіру және шыншылдықты ұмытпау керек. Оқытушы оқыту үрдісі бойынша пациентке қауіпті төмендетуі қажет. Яғни, білім алушыларға анатомиялық муляждарды, слайдтар мен видеофильмдер, рентген-суреттерін көрсетіп демонстрациялауы қажет. Оқу барысында мақсатқа жетуге жауапкершілік курсты жүргізуге, ұйымдастыруға, дайындыққа қатысушылардың барлығына жүктеледі, әсіресе оқытушыларға, сондықтан клиникалық оқыту-

шыларға кейбір кеңестер беріледі: сабаққа алдын ала дайындық, қатысушыларды оқу үрдісіне белсенді қызықтыру және ынталандыру, ақпаратты қысқа және нақты айту, сабырлы болу, тындаушыларды сұрақ қоюға талпындыруы, әр сабақ соңында түйінді сәттерді қайталауы қажет.

Оқу үрдісінде сәйкес аудио-визуальды заттарды дұрыс қолдану маңызды болып табылады. Әр адам материалды өздігінше игереді және әртүрлі аудиовизуальды заттарды қолдану ақпаратты әртүрлі тәсілмен алуға көмектесіп оқу үрдісін жақсартады.

Фтизиатрия кафедрасы академиялық білім беру әдісінен клиникалық әдіске өтуде. Сондықтан сабақ өткізу жоспары келесі нұсқалардың бірімен немесе комбинациясымен жүргізіледі: кіші топтарда жұмыс жасау, клиникалық жағдайларды талдау, топтық дискуссия, мильқ шабуыл, рөлдік ойындар, иллюстрацияланған дәріс, сұрақтар әдісін қолдану, қорытынды жасалғаннан кейін үй тапсырмасы.

Кафедрада сабақ жүргізудің әртүрлі тәсілдері қолданылады.

Кіріспе үшін: жаттығулар орындау, өткен тақырыпты қайталау, келешек жұмыспен байланысты қадағалау, жағдайларды талдау (толығырақ, пациент өміріне қауіптілікті талдау), тақырыптың шын өмірмен байланысы және өз тәжірибесінен баяндау.

Мильқ шабуыл: басты мақсаты-топта нақты тақырып бойынша ойлар жиынтығын қалыптастыру болып табылады. Сабақ басында тақырыпты түсіну деңгейін анықтау үшін қолданылады және «энергетикалық» әсер көрсетеді.

Кіші топтарда жұмыс: қатысушылар 3-4 адамнан топқа бөлінеді, оларға үлкен жауапкершілік және өз ойларын нақты айту жүктеледі. Соңында оқытушы қорытынды шығарады және қатысушылардың барлық уақытта бір топта болмауларын қадағалайды.

Клиникалық жағдайларды талдау: нақты және шынайы жағдайлар қарастырылады, мәселелерді шешу дағдысы дамиды, клиникалық ойлау қалыптасады. Оның негізі оқытушының клиникалық тәжірибесі, ауру тарихы/ медициналық карталар, клиникалық персонал тәжірибесі, қатысушы анықтамалары болып табылады.

Топтық дискуссия: оқыту сабағын аяқтаған соң, видеофильмдер карағаннан, клиникалық демонстрациядан, клиникалық жағдайларды талдағаннан кейін оқытушы дискуссияның тақырыптан ауытқымауын және қатысушы-

лардың ынтасын қадағалап отырып, қорытындыны қойылған мақсатпен байланыстырады.

Оқыту сабағының қорытындысы қысқа әрі барлық сұрақты қамтуы қажет.

Фтизиатрия пәні бойынша «Жалпы медицина» 4 курс студенттері келесі тәжірибелік дағдыларды игеруі керек: туберулезге күдіктенгенде фтизиатрдың міндетті диагностикалық зерттеуін білуі, туберкулез микобактериясын анықтау мақсатында материалды алу тәсілдері, микробиологиялық зерттеу нәтижелері бойынша бактерия бөлу дәрежесін анықтау, рентгенологиялық зерттеу түрлері, өкпе туберкулезі диагностикасында қолданылуы, кеуде клеткасы ағзаларының рентгенограммасында патологиялық көлеңкенің қысқаша интерпретациясы, стандартты Манту сынағасын жасау және бағалау тәсілі.

«Терапия», «Жалпы тәжірибелік дәрігер», «Педиатрия» мамандығы бойынша интерндер келесі тәжірибелік дағдыларды игеруі керек: туберкулезбен науқасқа спонтанды пневмоторакс және өкпеден қан кету кезінде диагностика және шұғыл дәрігерлік көмек көрсету, экссудатты плеврит кезінде плевральды пункция және туберкулезді менингит кезінде люмбальды пункция жасау әдісі, бронхоскопия мен брашбиопсия, видеоторакоскопиялық биопсия, рентгенограмма оқи білу және жетекші рентгенологиялық синдромды анықтау.

Осылайша, клиникалық дайындық клиникалық оқытушы мен қатысушы арасындағы өзара қатынасты талап етеді, ҚММУ фтизиатрия кафедрасындағы заманауи техникалық құралдармен жаңа оқу әдістерін енгізу, оқытудың интерактивті әдісі, тәжірибелік дағдыларды терең игеру білім алушының оқуға талпынысын күшейтіп, клиникалық ойлауды қалыптастыруға көмектеседі, құзіретті дәрігерлер дайындауға жағдай жасайды.

ӘДЕБИЕТ

1 Аденов М. М. Реализация мероприятий по туберкулезу в Республике Казахстан /М. М. Аденов, Э. А. Берикова, П. М. Джазыбекова //Фтизиопульмонология. – 2017. – №2 (30). – Б. 4-8.

2 «Денсаулық» 2016-2020ж. Қазақстан Республкасының денсаулық сақтауды дамыту мемлекеттік бағдарламасы.

REFERENCES

1 Adenov M. M. Realizacija protivotuberkuleznych meroprijatij po tuberkulezu v Respublike Kazakhstan /M. M. Adenov, Je. A. Berikova, P. M. Dzhazybekova //Ftiziopul'monologija. – 2017. – №2 (30). – B. 4-8.

2 «Densaulық» 2016-2020zh. Қазақстан
Rsepublikasynуң densaulық сақтауды дамыту

memleketтік бағдарламасы.

Поступила 23.02.2018

N. S. Tabriz, G. S. Kemelova, L. M. Arapova, Zh. Mutayhan, M. T. Kozhamuratov, Z. Zh. Dzhaksybekova
FORMATION OF CLINICAL SKILLS LEARNING ON THE «PHTHISIOLOGY»
Department of phthiology, Center of practical skills of Karaganda state medical university
(Karaganda, Republic of Kazakhstan)

The article deals with the formation of clinical skills in the practical activities of students in the «Phthiology», namely: the goals and objectives of clinical teaching, unlike conventional academic training, basic methods and elements of training and characteristics of training, advice to clinical teachers. Attention is paid to the organization of the educational process and the correct use of audio-visual aids, an analysis of various combinations of practical exercises with the inclusion of modern technology, interactive teaching methods. It is summarized that such non-standardized approaches to teaching provide clinicians with the necessary knowledge and skills for shorter periods, with fewer patients involved, saves money, allows them to increase the motivation of learners for learning, contribute to the formation of their clinical thinking, and, thereby, create conditions for the training of competent doctors.

Key words: phthiology, students, doctors, practical skills, modern methods of teaching, active types of training

H. C. Табриз, Г. С. Кемелова, Л. М. Арапова, Ж. Мутайхан, М. Т. Кожамуратов, З. Ж. Джаксыбекова
ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФТИЗИАТРИЯ»
Кафедра фтизиатрии, Центр практических навыков Карагандинского государственного медицинского университета (Караганда, Казахстан)

В статье рассмотрены вопросы формирования клинических навыков в практической деятельности обучающихся по дисциплине «Фтизиатрия», а именно: цели и задачи клинического обучения, отличие от привычного академического обучения, основные методы и элементы тренировки и характерные черты обучения, советы клиническим преподавателям. Уделено внимание организации учебного процесса и правильному использованию при этом аудио-визуальных средств, проведен анализ различных комбинаций практических занятий с включением современных технических средств, интерактивных методов обучения. Резюмировано, что такие нестандартизированные подходы к преподаванию обеспечивают клиницистов необходимыми знаниями и навыками за более короткие сроки, с меньшим количеством вовлеченных пациентов, экономят материальные средства, позволяют усилить мотивацию обучающихся к обучению, способствуют формированию у них клинического мышления, и, тем самым, создают условия для подготовки компетентных врачей.

Ключевые слова: дисциплина «фтизиатрия», обучающиеся, врачи, практические навыки, современные методы обучения, активные виды обучения

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 опубликованным 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 направления, 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 редакцией 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, M – 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 выражать 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, включённых 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.

Пристатейный 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.