

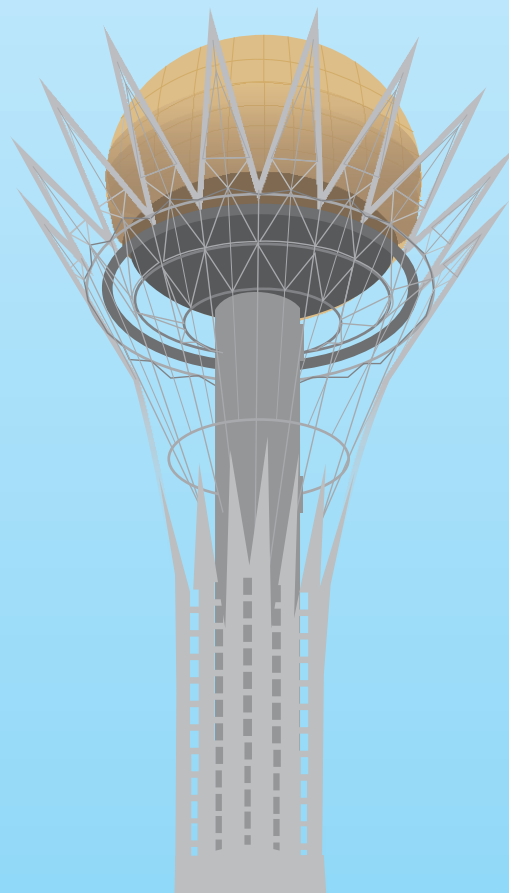
# АСТАНА МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ



---

---

**2/2017**



Министерство здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан



**Астана  
медикалдық  
журналы**

***Astana Medical  
Journal***

**2017 № 2 (92)**

*Ежеквартальный  
научно-практический журнал  
Собственник:*

*АО «Медицинский университет  
Астана»*

*Журнал перерегистрирован  
Министерством культуры и  
информации Республики Казахстан  
29.10.2012 г. Астана*

*Одобрено Комитетом по контролю в  
сфере образования и науки МОН РК*

*Регистрационный номер 13129 Ж*

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
Шайдаров М.З.**

*зам. главного редактора  
Галицкий Ф.А.*

Айнабекова Б.А.  
Батпенова Г.Р.  
Байдулин С.А.  
Даленов Е.Д.  
Жаксылыкова Г.А.  
Жакупов Р.К.  
Казымбет П.К.  
Тажибаева Д.С.  
Манекенова К.Б.  
Моренко М.А.  
Рахимжанова Р.И.  
Сейтеметбетова А.Ж.  
Тайгулов Е.А.  
Хайрли Г.З.  
Цой О.Г.

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

Батпенов Н.Д. (Астана)  
Бекмухамбетов Е.Ж (Актобе)  
Агаджанян Н.А. (Российский  
университет Дружбы народов, Россия)  
Рахыпбеков Т.К. (Семей)  
Досмагамбетова Р.С. (Караганда)  
Rainer Rienmuller (Medical University  
of Graz, Austria)  
Шарманов Т.Ш. (Алматы)  
Сексенбаев Б.Д. (Шымкент)  
Comman I.E. (Rosewell Park Institute of  
Cancer, Buffalo, USA)  
Masaharu Hoshi (Hiroshima University,  
Japan)

**АДРЕС РЕДАКЦИИ**

010000, Астана  
ул.Бейбітшілік 49А  
АО «Медицинский университет  
Астана  
Тел.: +77172577896 внутр.459  
e-mail: [tsoi.o@amu.kz](mailto:tsoi.o@amu.kz)

## МАЗМҰНЫ

### ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

*Мергентай А., Қулов Д.Б., Койков В.В., Омаркулов Б.К., Серғалиев Т.С., Болатова Ж.Е.* 7  
Қазақстан Республикасында медициналық-санитариялық алғашқы көмектің және жалпы дәрігерлік практиканың даму кезеңдері

### МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

*Искакова С.С., Кайбагарова И.Б., Бошанов Ж.Б., Жармаханова Г.М., Нурғалиева Ж.Ж., Мавлюдова Н.М. және тб.* 16

Атеросклероз биологиясының қазіргі аспектілері

*Омаров Т.Р., Омарова Л.А., Жаппасбай П.Б.* 22

Асказан –ішек жолдарының зеңді зақымданулары

*Сейдуллаева А.Ж.* 29

Заманауи кезеңдегі балалардағы бактериалдық менингиттердің эпидемиологиясы

*Амирбекова Ж.Т., Евгеньева И.А., Турдунова Г.С.* 38

Гинекологиялық аурулар арасындағы хламидия инфекциясының таралуы

*Талгатбекова Н.К., Махамбетов К.О., Бисенова Н.М., Имашева Б.С.* 47

Медициналық тәжірибедегі "Биовестин-Лакто" пробиотикты қолдану

*Жармағамбетова А.Г., Түлеутаева С.Т., Ахметова С.Б.* 51

Стоматологиялық аурулардың талалуы

### ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Ахмедьянова З.У., Қазымбет П.Қ., Даутбаева Ж.С., Жанайдарова З.З.* 60

Уран өндірісіндегі жұмысшылардың нұрлы қабығында пайда болатын пигменттік дақтардың таралуын зерделеу  
*Юсупова З. Ж., Абдрахманова С.А., Исаев Т.К., Мағзұмова Р.З.* 66

Орта медицина қызметкерлерінің еңбегіне қанағаттану әлеуметтік басқару тиімділігінің негізгі нәтижелерінің біріндей

### ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

*Мергентай А., Қулов Д.Б., Койков В.В., Омаркулов Б.К., Серғалиев Т.С., Болатова Ж.Е.*

Этапы развития медико-санитарной помощи и общей врачебной практики в Республике Казахстан

### ОБЗОРЫ

*Искакова С.С., Кайбагарова И.Б., Бошанов Ж.Б., Жармаханова Г.М., Нурғалиева Ж.Ж., Мавлюдова Н.М. и др.*

Современные аспекты биологии атеросклероза

*Омаров Т.Р., Омарова Л.А., Жаппасбай П.Б.*  
Грибковые поражения желудочно-кишечного тракта

*Сейдуллаева А.Ж.*  
Эпидемиология бактериальных менингитов у детей на современном этапе

*Амирбекова Ж.Т., Евгеньева И.А., Турдунова Г.С.*

Распространенность хламидийной инфекции среди гинекологических заболеваний

*Талгатбекова Н.К., Махамбетов К.О., Бисенова Н.М., Имашева Б.С.*

Применение пробиотика «Биовестин-Лакто» в медицинской практике

*Жармағамбетова А.Г., Түлеутаева С.Т., Ахметова С.Б.*

Распространенность стоматологических заболеваний

### ГИГИЕНА И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ. ВОПРОСЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

*Ахмедьянова З.У., Қазымбет П.Қ., Даутбаева Ж.С., Жанайдарова З.З.*

Изучение распространенности пигментообразования радужной оболочки у работников урановой промышленности

*Юсупова З. Ж., Абдрахманова С.А., Исаев Т.К., Мағзұмова Р.З.*

Удовлетворенность трудом средних медицинских работников как один из основных результатов эффективности социального управления

## МАЗМҰНЫ

<p><i>Мусина А.А., Ерденова Г.К., Шайзадина Г.Н.</i> «Қазақтелеком» қызметіндегі оператор-телефонистердің денсаулық жағдайын өндірістік дене-шынықтыру арқылы түзету</p> <p><i>Мамырбаев А.А., Доскабулова Д.Т., Макенова А.М., Кеңесова А.О.</i> Ауру ересек тұрғындардың Арал салыстырмалы талдау</p> <p><i>Алданиязова М.С., Камалбекова Г.М.</i> Халықаралық клиникалық нұсқаулықтар мен Қазақстан Республикасындағы артериялық гипертензия бойынша диагностикалау және емдеу нұсқаулығымен салыстырып талдау</p> <p><i>Ташимова С.А., Садыкова А.Ш.</i> 2013-2015 жылдар арасында Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша балалар мен жасөспірімдер арасында туберкулездің таралуы</p> <p><i>Шертаева К.Д., Блинова О.В., Утегенова Г.И., Серикбаева Ж.Ж.</i> Фармацияда статистикалық есеп беру жүйесін біріздендірудің қазіргі заманғы қағидаттарды</p> <p><i>Сұлтанбеков А.А., Шертаева К.Д., Блинова О.В., Утегенова Г.И.</i> Болжамды тж аймақта қоршаған органы маркетингтік аудит жургізу туралы</p> <p><i>Баймагамбетова А.А.</i> Емдеу мекемелеріндегі кадрлар саясатының мәселесі</p> <p><i>Тулемисов С.К., Жақипбеков К.С., Исатаева Н.Т., Алмасов Ж.Б., Сапақбай М.М.</i> Стратегия, портфель, даму бағдарламасы мен жобасы жүйелерін құрайтын компоненттерді талдау</p> <p><i>Закирова Н.Е., Жунусова Д.К.</i> Финляндияға денсаулық ерекшеліктері</p> <p><i>Абдикадирова И.Т., Ермуханова Л.С., Умбетов М.У.</i> Пациенттерді денсаулық сақтауды ақпараттандыру сұрақтары бойынша социологиялық сұрастыру</p> <p style="text-align: center;"><b>КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА</b></p> <p><i>Доцанова А.М., Нурмагамбетова Д.М.</i> Ұрық маңы суының мерзімінен бұрын кетуі кезіндегі босанудың нәтижесі</p>	<p>71</p> <p>77</p> <p>82</p> <p>87</p> <p>90</p> <p>97</p> <p>100</p> <p>104</p> <p>111</p> <p>115</p> <p>121</p>	<p><i>Мусина А.А., Ерденова Г.К., Шайзадина Г.Н.</i> Коррекция статуса операторов-телефонистов служб «Қазақтелеком» через сеансы производственной физкультуры</p> <p><i>Мамырбаев А.А., Доскабулова Д.Т., Макенова А.М., Кеңесова А.О.</i> Сравнительный анализ заболеваемости взрослого населения приаралья</p> <p><i>Алданиязова М.С., Камалбекова Г.М.</i> Сравнительный анализ протоколов диагностики и лечения артериальной гипертонии в Республике Казахстан и международных клинических протоколов</p> <p><i>Ташимова С.А., Садыкова А.Ш.</i> Распространенность туберкулеза среди детей и подростков на 2013-2015 годы в Южно-Казахстанской области</p> <p><i>Шертаева К.Д., Блинова О.В., Утегенова Г.И., Серикбаева Ж.Ж.</i> Современные подходы к унификации системы статистической отчетности в фармации</p> <p><i>Сұлтанбеков А.А., Шертаева К.Д., Блинова О.В., Утегенова Г.И.</i> О проведении маркетингового аудита окружающей среды предполагаемой зоны ЧС</p> <p><i>Баймагамбетова А.А.</i> Проблемы кадровой политики в работе учреждений здравоохранения</p> <p><i>Тулемисов С.К., Жақипбеков К.С., Исатаева Н.Т., Алмасов Ж.Б., Сапақбай М.М.</i> Анализ составляющих компонентов системы стратегия, портфель, программа и проекты развития</p> <p><i>Закирова Н.Е., Жунусова Д.К.</i> Особенности здравоохранения в Финляндии</p> <p><i>Абдикадирова И.Т., Ермуханова Л.С., Умбетов М.У.</i> Социологический опрос пациентов по вопросам информатизации здравоохранения</p> <p style="text-align: center;"><b>КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА</b></p> <p><i>Доцанова А.М., Нурмагамбетова Д.М.</i> Исход родов при дородовом разрыве плодных оболочек</p>
--	--	--

## МАЗМҰНЫ

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p><i>Бегимбекова Л.М., Арысланова Л.А., Даниярова А.Ж., РысалиеваК., Халдарбеков Д.А., Биболатова Ж.П.</i><br/>Жатыр миомасын емдеуде жатыр артериясының эмболизация әдісін қолдану тәжірибесі</p> <p><i>Шегенов Г.А., Доцанова А.М., Тулетова А.С.</i><br/>Жатыр миомасының субсерозды-интрамуралдық формаларының клиникалық көріністері</p> <p><i>Сейсембеков Т.З., Шалқарова Д.М., Әлимбекова Л.Т., Кочубеков Б.К.</i><br/>Шымкент қаланың климаттық және метеорологиялық факторлар күзгі-қысқы кезеңде гипертониямен тәуелділік байланысы</p> <p><i>Смағұлова Ф.Ә., Мусина А.З., Глеумагамбетова Б.Б., Хибина М.А., Жумаханова Н.А., Курмашева Г.С.</i><br/>Емдеу тәжірибе сіндегі дәрілік заттардың аса қауіпті өзара әсері</p> <p><i>Қойшебаева Қ.Б., Темирбаева М.А., Рыкова В.С., Пернебаева Д.Т., Атыгаева С.К., Рахметова Н.Б. және тб.</i><br/>Жедел ішекті инфекциялардың тиологиялық құрамы</p> <p><i>Фет К.В., Арипов М.А., Айнабекова Б.А., Алимбаев К.С.</i><br/>Коронарлық артериялардың атеросклеротикалық зақымдалуы бар науқастардың, тропонин жоғарылауы тредмил тест артқылы анықтау</p> <p><i>Унгалова С.С., Батпенова Г.Р., Таркина Т.В., Казиева А.С.</i><br/>Созылмалы дерматозы бар науқастарда кардиоваскулярлы аурулары дамуының қауіп-қатер факторлары</p> <p><i>Жумабекова А. А., Котлярова Т. В., Кулмуканова К. К., Батпенова Г. Р., Абдикадыр Ж. Н., Таркина Т. В., және тб.</i><br/>Розацеа көрінісінде күйзелестің маңызы</p> <p><i>Абишев Ж.Ж., Накашима М., Шабдарбаева Д.М., Саякенов Н.Б., Байболатов Т.Д., Мусажанова Ж.Б. және тб.</i><br/>Есірткілік заттардан уланып қайтыс болған адамдардың бүйрегiнiң иммунофорфологиялық және морфологиялық зерттеуі</p> | <p>124</p> <p>129</p> <p>132</p> <p>137</p> <p>144</p> <p>147</p> <p>152</p> <p>157</p> <p>162</p> | <p><i>Бегимбекова Л.М., Арысланова Л.А., Даниярова А.Ж., РысалиеваК., Халдарбеков Д.А., Биболатова Ж.П.</i><br/>Опыт применение эмболизации аточных артерий при лечении миомы матки</p> <p><i>Шегенов Г.А., Доцанова А.М., Тулетова А.С.</i><br/>Клинические проявления субсерозно-интрамуральных форм миомы матки</p> <p><i>Сейсембеков Т.З., Шалқарова Д.М., Әлимбекова Л.Т., Кочубеков Б.К.</i><br/>Артериальная гипертензия в взаимосвязи с климато-метеорологическими факторами осенне-зимнего периода г. Шымкента</p> <p><i>Smagulova G., Mussina A., Tleumambetova B., Khibina M., Zhumakhanova N., Kurmasheva G.</i><br/>Potentially hazardous drug interactions in therapeutic practice</p> <p><i>Койшебаева К.Б., Темирбаева М.А., Рыкова В.С., Пернебаева Д.Т., Атыгаева С.К., Рахметова Н.Б. и др.</i><br/>Этиологическая структура острых кишечных инфекций</p> <p><i>Фет К.В., Арипов М.А., Айнабекова Б.А., Алимбаев К.С.</i><br/>Применение тропонинового теста у пациентов с атеросклеротическим поражением коронарных артерий на тредмил тесте</p> <p><i>Унгалова С.С., Батпенова Г.Р., Таркина Т.В., Казиева А.С.</i><br/>Факторы риска развития кардиоваскулярной патологии у больных хроническими дерматозами</p> <p><i>Жумабекова А. А., Котлярова Т. В., Кулмуканова К. К., Батпенова Г. Р., Абдикадыр Ж. Н., Таркина Т. В., и др.</i><br/>Роль стресса в клинике розацеа</p> <p><i>Абишев Ж.Ж., Накашима М., Шабдарбаева Д.М., Саякенов Н.Б., Байболатов Т.Д., Мусажанова Ж.Б. и др.</i><br/>Иммуногистохимические и морфологические исследования ткани почек у лиц, умерших от отравления наркотиками</p> |
|---|--|--|

## МАЗМҰНЫ

- Сағындық Х.Л., Батыров Т.О., Қожақов Б.Б.* 170 *Сағындық Х.Л., Батыров Т.О., Қожақов Б.Б.*  
Аутосүйектік материал қолданылуы мен денетлді имплантация аутокостного материала

### ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

- Кикимбаева А.А., Конерт К.Д., Мейрамова Г.Г., Картбаева Г.Т., Ларюшина Е.М., Шайбек А.Ж. және тб* 175

Адам эмбрионы мен егеу құйрықтардың ұйқы безіндегі мырыш пен нсулиннің зерттелуі:  $\beta$ -жасушаларындағы цитотоксикалық жүйе қалыптасуының алдын алуы

- Бекешева К., Konieczna L., Roszkowska A., Kalykova A., Ustenova G., Barinov D. және тб* 181

Иод аддуктысы негізіндегі субстанцияларды масс-спектрометриямен ұштастырылған сұйықтық хроматография тәсілімен талдау

*Елекен Г.К., Устенова Г.О.*

Жоғары эффективті сұйықтық хроматографиясымен (ЖЭСХ) ауыз қуысында еритін лоратадин минитаблеткасын талдау

- Устенова Г.О., Елекен Г.К., Досжанова Б.А.* 192

Лоратадин минитаблеткаларының Пеллет өткір улылығын зерттеу

### ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ

- Мадиева Ш.А., Казбекова А.Т.* 196  
Химиялық пәндерді оқыту процесіне мәселеге – бағытталған оқыту әдісін қолдану мүмкіндігі

- Игенбаева Б.Б., Мадиева Ш.А., Серикбаева Н.У.* 199

Химиялық пәндер бойынша сабақтарды оқыту процессінде e-learning технологияларын енгізудің маңыздылығы

- Мухажанова Б.Ш., Абдулдаева А.А.* 202

Студенттердің кәсіби-оқу қызметін ынталандыру

- Исмагулова Н.М., Сейтеметова А.Ж.* 207

Эффективность методов при преподавании дисциплины химии в высшем медицинском образовании

### ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

- Kikimbaeva A.A., Kohnert K.-D., Meyramov G.G., Kartbayeva G.T., Laryushina E.M., Shaybek A.S., etc*

Histochemical detection of zinc and insulin in human fetal and rat neonatal pancreas: prevention of  $\beta$ -cell cytotoxic complex formation

- Bekesheva K., Konieczna L., Roszkowska A., Kalykova A., Ustenova G., Barinov D., etc*

Analytical evaluation of the novel substances basid on iodine adducts applying liquid combined combination with mass spectrometry

- Елекен Г.К., Устенова Г.О.* 187

Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) анализ диспергируемых в полости рта минитаблеток с лоратадином

- Устенова Г.О., Елекен Г.К., Досжанова Б.А.* 192

Изучение острой токсичности минитаблеток (Пеллет) с Лоратадином

### МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Мадиева Ш.А., Казбекова А.Т.* 196  
Возможности методики проблемно-ориентированного обучения в процессе изучения химических дисциплин

- Игенбаева Б.Б., Мадиева Ш.А., Серикбаева Н.У.* 199

Роль внедрения технологии e-learning в образовательный процесс при проведении занятия по химическим дисциплинам

- Мухажанова Б.Ш., Абдулдаева А.А.* 202

Мотивация учебно-профессиональной деятельности студентов

- Исмагулова Н.М., Сейтеметова А.Ж.* 207

Медициналық жоғарғы оқу орындарында химия пәнін инновациялық әдістерді қолдана оқыту тиімділігі

## МАЗМҰНЫ

- Алмагамбетов К.Х., Казбекова А.Т., Сейтеметова А.Ж.* 211 *Алмагамбетов К.Х., Казбекова А.Т., Сейтеметова А.Ж.*  
“Қабыну биохимиясы” элективтік оқыту мәселелері  
*Оспанова А.Р., Жунусова Д.К.* 217 *Оспанова А.Р., Жунусова Д.К.*  
Финляндия және оның ерекшеліктері білім беру жүйесі  
К вопросу преподавания элективной дисциплины «Биохимия воспаления»  
Система образования в Финляндии и ее особенности

### ТӘЖІРИБЕЛІК ЖАҒДАЙ

- Конкаева М.Е., Смагулова З.Қ., Құлжанова Ш.Ә., Тусупова К.Н., Атыгаева С.К., Аяшева Л.Х.* 221  
Созылмалы активті Эпштейн-Барр вирустық инфекциясы фонында генерализацияланған сальмонеллездің даму жағдайы

### СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

- Конкаева М.Е., Смагулова З.Қ., Құлжанова Ш.А., Тусупова К.Н., Атыгаева С.К., Аяшева Л.Х.* 221  
Случай генерализованного сальмонеллеза на фоне хронической активной Эпштейн-Барр вирусной инфекции

ӘӨЖ 614.02

А. Мергентай<sup>1</sup>, Д.Б. Кулов<sup>1</sup>, В.В. Койков<sup>2</sup>, Б.К. Омаркулов<sup>1</sup>, Т.С. Сергалиев<sup>1</sup>, Ж.Е. Болатова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Қарағанды мемлекеттік медицина университеті

<sup>2</sup> Астана қаласы, Денсаулық сақтауды дамыту республикалық орталығы

### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА МЕДИЦИНАЛЫҚ-САНИТАРИЯЛЫҚ АЛҒАШҚЫ КӨМЕКТІҢ ЖӘНЕ ЖАЛПЫ ДӘРІГЕРЛІК ПРАКТИКАНЫҢ ДАМУ КЕЗЕҢДЕРІ

#### Дерексіз

Ұсынылып отырған мақала Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымның анықтамасы бойынша медициналық-санитариялық алғашқы көмек жалпы әрбір азамат үшін құны жағынан қолжетімді, ғылыми негізделген және әлеуметтік қолайлы әдістермен негізделген медициналық көмек көрсету жайлы қазіргі әдебиеттік шолулармен жазылған.

**Кілт сөздер:** медициналық-санитарлық алғашқы көмек, халық денсаулығы, жалпы практика дәрігері.

Жалпы халықтың денсаулығын қорғау қазіргі заманғы мемлекеттің әлеуметтік міндеттемелердің негізгі компоненттерінің бірі болып табылады. Бұл міндеттерді орындау үшін мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесінде медициналық көмектің төрт түрі медициналық-санитарлық алғашқы көмек, мамандандырылған медициналық көмек, жедел медициналық көмек және паллиативті медициналық көмек жұмыс жасайды.

Қазақстан Республикасының «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Кодексында «Медициналық-санитариялық алғашқы көмек (МСАК) – адам, отбасы және қоғам деңгейінде көрсетілетін, қолжетімді медициналық қызметтер көрсету кешенін қамтитын, тәулік бойы медициналық бақылауда болмайтын, дәрігерге дейінгі немесе білікті медициналық көмек көрсету» қажет деп тұжырымдалады [1].

Қазақстан Республикасының әлеуметтік саяси басым бағыттарының бірі - халықтың денсаулығы. Елбасының «Бес институционалдық реформаны іске асыру бойынша 100 нақты қадам» атты Ұлттық жоспарындағы медициналық қызмет көрсетудегі кадрларды әзірлеу, халықтың медициналық көмекке деген қолжетімділігін қамтамасыз ету айтылған [2].

Сондықтан МСАК бастапқы назары ол науқас адам емес, оның жанұясы және сол жанұяның әлеуметтік, тұрмыстық, психологиялық және экономикалық мәселелерін қоса қарастырады. Сонымен қатар, жалпы тәжірибелік дәрігері мен оның командасының жұмысы әрбір отбасына қызмет көрсету жолында аурулардың пайда болмауына бағытталады.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымның (ДДҰ) анықтамасы бойынша, медициналық-санитариялық алғашқы көмек әрбір азамат үшін құны жағынан қолжетімді, ғылыми негізделген және әлеуметтік қолайлы әдістер бола алатын, негізгі медициналық көмектің түрі болып табылады [3]. ДДҰ медициналық-санитариялық алғашқы көмекке жалпы дәрігерлік практиканы (ЖПД) ұсыну үдерісінде халық денсаулығын қамтамасыз етудің ең басты буыны деп санайды. Бұл қағидалар отандық денсаулық сақтау жүйесінде уақытында тиімді және білікті медициналық көмек көрсетуге қол жеткізу.

ДДҰ қолдауымен 1978 жылы 12 қыркүйекте Алматы қаласында алғаш рет МСАК көрсету мәселелеріне арналған, 138 мемлекеттің қатысуымен халықаралық конференция өтті [4]. Конференция аясында МСАК халық денсаулығын қорғаудың алғашқы кезеңі ретінде және медициналық санитариялық қызмет көрсету бойынша «бірінші қарым-қатынас аймағы» (немесе учаскелік қызмет деңгейі) деп анықталды. Нәтижесінде Алматы Декларациясы қабылданып, онда «Денсаулық барлығына» атты мақсатқа қол жеткізу үшін МСАК маңызды және стратегиялық дұрыс құралы ретінде, МСАК барлық жүйелердің ортақ буыны болып анықталды.

Осы Алматы конференциясын алғашқы ұйымдаструшы Қазақстан Республикасының Ұлттық Ғылым Академиясының академигі Т.Шармановтың баяндамаларының бірінде: МСАК тәжірибесі ғылыми жүйеленіп және әлеуметтік қолайлы әдістермен негізделген, жеке тұлғаларға және отбасына қол жетімді, денсаулық сақтауды қамтамасыз ететін бірден-бір



## ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

маңызды құрамы екені айтылды. Ол ұлттық денсаулық сақтау жүйесін ажырамас бөлігі ретінде, сондай-ақ жалпы қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуын құрайды [4, 5].

*Отыз тоғыз жыл* бұрын бұл декларация өзінің екінші атауында - Денсаулық сақтаудың ұлы хартиясы деп аталды. Әлемдік денсаулық сақтаудың негізгі қағидасы «XX ғасыр Денсаулық барлығы үшін» болып жарияланған. Алматыда ДДҰ халықаралық конференцияны қабылдағаннан кейін МСАК стандарттарымен көптеген елдер өзінің ұлттық денсаулық сақтау жүйесін құра бастады [6]. Мысалы, алғаш рет Ұлыбритания 1948 жылы өзінің Ұлттық Денсаулық сақтау жүйесін құрды. Осыдан бастап халықтың медициналық көмекке деген сұраныстары арта бастады. Бірақ Ұлыбританияның Денсаулық сақтау жүйесін құрғанымен, белгілі бір стандарттар болмауы себебінен, медициналық қызметкерлердің ынтасы төмендей бастады, осыдан бастап жалпы практикалық дәрігерлердің жеке тәуелсіз шығуына себепкер болды. Осыған байланысты 1950 жылы бірінші рет *Коллингз есебі* пайда болды. Бұл ірі есептің негізгі мақсаты жалпы практика дәрігердің жұмыс сапасын бағалай отырып, басқа мамандардан жекешелендіруге арналды [7].

Ал Америка құрама шатында, 1947 жылы денсаулық сақтау жүйесінде американдық жалпы медицина академиясы құрылды. 1958 жылы америкада алғаш рет «отбасылық дәрігерлер» және «отбасылық практика» терминдерін ресми түрде қолдана бастады. Американдық қоғамдық денсаулық сақтау қауымдастығы мен Ұлттық денсаулық сақтау кеңесінің көмегімен құрылған Ұлттық комиссиясының Фолсом баяндамасында: «Науқасқа үздіксіз медициналық қызмет көрсететін жеке дәрігері болуы керек. Отбасылық дәрігерлер профилактикалық медицинаға көп көңіл бөле отырып, науқас және оның отбасына әсер ететін қоғамдық, эмоционалды, қоршаған ортадағы факторды білетін болады...» деп сол кездердің өзінде айтылып кеткен болатын [8].

1984 жыл Бразилия елі өз конституциясына Алматы декларация қағидаларын негізге ала отырып, денсаулық сақтау туралы бапты енгізіп, отбасылық медицинаның даму бағдарламасы аясында үйдегі отбасыларға, клиникалар мен ауруханаларда жоғары сапалы медициналық көмек көрсету қарастырылған.

*Хартияға теңелу* планетаның басқа да елдерінде айтуға болады. Куба елі осы қағидаларды негізге ала отырып, өзінің денсаулық сақтау саласын жасады, әлемдік рейтингте балалар өлімін төмендету бойынша АҚШ және Канададан кейін үшінші орынды алып және Кубаның емхана желісін дамытуы бір кубалықтың күтілетін өмір сүру ұзақтығы 78 жасты құрайды, бұл дегеніміз дамушы елдер арасында ең жоғары көрсеткіш болып табылады [9]. Ал Иран Ислам Республикасында 17 мың «денсаулық үйлері» құрылып, олардың әрқайсысы 1500-ге жуық адамға қызмет көрсетеді, соңғы жиырма жылда өлім-жітім көрсеткіштері күрт төмендеп және күтілетін өмір сүру ұзақтығы 1990 жылы 63 жастан 2006 жылы 71 жасқа дейін өскенін көрсетеді. 2001 жылы Жаңа Зеландияда МСАК негізгі даму стратегиясы аясында жүзеге асырылу басталды, онда алдын алу және созылмалы ауруларды емдеуге көп көңіл бөледі [9]. Әлемдік тәжірибенің көрсетуі бойынша МСАК ұйымдарында халық тиімді медициналық көмектің 80%-ға дейін ала алатынын көрсетеді [10].

ДДҰ бас директоры Маргарет Ченнің «Бұрынғыдан да бүгін өзекті» атты 2008 жылғы әлемдік денсаулық сақтау жағдайы туралы баяндамасында «Медициналық-санитариялық алғашқы көмек ең алдымен, үй шаруашылықтан ауруханаға дейін МСАК кең ауқымды ұйымдастыруға арналған жолы екенін, ал емдеуге қарағанда профилактика өте маңызды екенін көрсетеді». Алматы декларациясын қабылдағаннан соң, кейбір елдер идеалға қол жеткізу үшін ұмтылды. Бірақ д-р Ченнің айтуынша бұл жолды басында дұрыс түсінбеген [10].

Ресей ғалымы ЖПД ассоциация президенті И.Н. Денисовтың жазбаларында 1980 жылдың аяғында МСАК жүйесінде учаскелік дәрігердің (терапевтер және педиатрлар) кәсіби қызметін реформалау және 1987 жылы Ресей Федерациясында ЖПД-ін дайындау бойынша сараптамаларды жүргізу басталған [11].

Осы реформаның шеңберінде алғаш рет 1987 жылы КСРО Кеңес министрінің қаулысы және бұйрықтары шыққан. Ал 1989 жылы КСРО дәрігерлерінің біліктігін арттыру

## ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

институтардың барлық терапия кафедраларында отбасылық дәрігерді дайындай бастаған. Осылайша алғаш рет КСРО-да жалпы практика дәрігер маманы пайда болды.

Сондықтан, МСАК жүйесінде жалпы практика дәрігер бұл негізгі құрылым болып табылады [12]. Медициналық көмектің алғашқы буынын қайта құруға негізделген мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесін реформалау кезінде, денсаулық сақтау аймағында учаскелік дәрігер емес, жалпы практика дәрігер болды. Қазақстан медицинасында бұл мамандық жаңа орын алып, МСАК көрсету механизімі жалпы практика дәрігері болды [13].

Осылайша, қазіргі заманғы бастапқы медициналық көмек көрсету жүйесінің басқару механизімі зерттеулерді қажет етеді, бұл аталған зерттеудің өзектілігіне бірден-бір себепші болып отыр. ЖПД жұмысын ұйымдастыру жүйесінің мәселелерімен көптеген шетелдің және Қазақстанның ғалымдары да айналысып, өз үлестерін қосты.

1-ші кесте МСАК даму кезеңдеріне арналған Қазақстан Республикасы ғалымдарының еңбектері

№	Жылдары	Авторлар	Негізгі еңбектері
1	1978 жылы 12 қыркүйек	ҚР Ұлттық Ғылым Академиясының академигі Т.Ш. Шарманов	Алматы қаласында МСАК бойынша ДДҰ және ЮНИСЕФ-тің тарихи халықаралық конференциясын алғашқы ұйымдаструшы.
2	1994-1998ж.	Т.К. Рахыпбеков м.ғ.д., профессор	ҚР барлық медициналық ЖОО-да отбасылық медицина кафедрасын ашқан. Жезқазған облысында алғаш рет жеке меншік отбасылық дәрігерлік амбулаториясын ашты.
3	1998 жылы	Д.С. Нугманова м.ғ.д., профессор	Алғаш Қазақстан отбасылық дәрігерлер ассоциациясының негізін құрушы, алғашқы ассоциация президенті.
4	1998 жылы	Қ.Ә. Әлиханова м.ғ.д., профессор	Қарағанды облысындағы алғашқы Қазақстан отбасылық дәрігерлер ассоциациясының Вице-президенті. Қарағанды облысы бойынша алғаш МСАК оқу бағдарламасын құрған және енгізген.
5	1992-2013ж.	М.К. Кульжанов м.ғ.д., профессор	Қазақстанның қоғамдық денсаулық сақтау мектебін қалаушы, Орталық Азия өңіріндегі ғана емес, барлық ТМД аумағында бірінші ұйым болып келеді. Қазақстанда медициналық сақтандыру жүйесінің негізін қалаушылардың бірі. ҚР ДСМ Денсаулық сақтауды дамыту республикалық орталығының ең алғашқы бас директоры.
6	2000 жылы	Р.А. Абзалова м.ғ.д., профессор	Қазақстанда алғаш рет элеуметтік бағдарламалар және элеуметтік қызметкерлерді бастапқы денсаулық сақтау саласына енгізуші.
7	2012 жылы	А.А. Ақанов м.ғ.д., профессор	Қазақстан тарихында алғаш рет С.Ж.Асфендиярова атындағы ҚазҰМУ университеттік клиника моделін енгізуген адам.

## ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

8	2015 жылы	Денсаулық сақтау және әлеуметтік министрінің бірінші орынбасары С.З. Қайырбекова	ҚР Алматы қаласында алғаш рет ДДҰ-ның географиялық жағынан қашық орналасқан орталық МСАК мәселелері бойынша Біріккен Ұлттар Ұйымының Еуропа аймағы мен Орталық Азия елдері үшін үйлестіруші офісі ашылды.
---	-----------	--	---

Ұсынылған кесте бойынша отандық ғалымдардың ҚР денсаулық сақтау жүйесіндегі медициналық-санитариялық алғашқы көмектің даму кезеңдерінде көптеген еңбек жасады.

Солардың ішінде Қазақстан отбасы дәрігерлік ассоциациясының президенті Д.С. Нугманованың жазылған еңбектерінде 1989 жылы Қазақстанда отбасылық медицинаны дамыту КСРО-ның Денсаулық сақтау министрлігінің бұйрығы бойынша Алматы қаласында бірінші рет аралас типті емхана және терапия кафедрасы ашылды. Алматыда ЖПД үш бөлімдерінен тұратын тек бір ғана № 10 емхана отбасылық медицина болып өзгерді. Учаскелік терпевтерді және педиатрларды қайтадан оқытқаннан кейін аралас қабылдауға көшті.

Алғаш рет 1992 жылы Қазақстанда отбасылық дәрігерге ауысу туралы денсаулық сақтау министрдің бұйрығы шықты. Бұйрықтың шығуы барысында 1990 жылдың басында Оңтүстік Қазақстанда алғашқы отбасылық дәрігерлік зертханалар пайда болды [11].

Ал В.В. Тильман айтуы бойынша Қазақстанда бірінші рет 1995 жыл Жезқазған қаласында жеке меншік «Тильман» ЖШС отбасылық дәрігерлік амбулатория ашылды. Басында 2 дәрігер, 5 мейіргер, 1 лаборант 4000 адамға қызмет жасады. Отбасылық амбулаторияның қызметі басынан бастап отбасылық қағидамен, халықты бір уақытта ересектер және балаларды бірдей қабылдай бастады. Ал Қазақстан нарыққа көшіп жатқан кезі болатын. Осы кезде денсаулық сақтау саласы совет үкіметінің жүйесінде болып, халық өздігінен емханаларды, учаскелік дәрігерді таңдай алмады, себебі емхананың штатық саны сол аумақта тұратын адамдардың көлеміне қарай құрылатын болған, бірақ қызмет көрсететін сапасына байланысты болмады [14].

1997 жылы Қазақстан Республикасының денсаулықты сақтау жүйесінде біріншілік медициналық көмек көрсетудің үнемді және нәтижелі әдістері ретінде белсенді түрде отбасылық медицинаны енгізу туралы реформа басталды. Жалпы реформа емханалық жүйені қайта құруын және отбасылық дәрігерлік амбулаторияларды құруды қарастырды. Осыған орай 1998 жылдың қыркүйек айынан бастап, Денсаулық сақтау Комитетінің № 484 «Оқу-клиникалық, дәрігерлік амбулаторияларын ұйымдастыру туралы» бұйрығы шықты. Республикадағы емханалық терапия кафедралары отбасылық медицина кафедрасы болып қайта құрылып, оқу-клиникалық, отбасылық дәрігерлік амбулаторияларын құру жайлы жұмыстарды бастады.

Қазақстан Республикасының президентінің 1998 жылы 16 қарашадағы № 4153 Жарлығымен бекітілген – «Халық денсаулығы» мемлекеттік бағдарламасына сәйкес жалпы дәрігерлік практиканы/отбасылық медицинаны дамыту және елде денсаулық сақтауды реформалаудың негізгі басым бағыттарының бірі ретінде МСАК нығайту мақсатында, отбасылық дәрігерлік амбулаториялардың кең жүйесін құру арқылы амбулаторлық-поликлиникалық мекемелерді белгіленген тәртіппен қайта ұйымдастыру жөнінде шараларды қарастырып, елдегі медициналық академиялар негізінде клиникалардың ашылуын бекітті [15]. Ал 1998 жылдың 12 қазан айында № 500 «Жалпы практика дәрігер/отбасылық дәрігер туралы Ереже мен Отбасылық дәрігерлік амбулатория туралы Ережені бекіту туралы» бұйрық (А.А. Ақанов, М.К. Кульжанов профессорлардың қолдауымен) халықаралық тәжірибеге негізделген оқу-клиникалық, жанұялық дәрігерлік амбулаторияларының типті орналасуын қамтамасыз етті [15].

Денсаулық сақтау реформасының 1995-1998 жылдары жана қаржыландыру нысандары мамандарды дамытуды айтарлықтай тездетті. 1996 жылдың ақпан айында Алматы мемлекеттік дәрігерлер білімін жетілдіру институтында бірінші отбасылық медицина кафедрасы пайда

## ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

болды, ол отбасылық дәрігерлерді дайындауға, клиникалық модулдерді дайындап және жүргізуге жауапты [11,16].

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және білім, мәдениет министрлігі денсаулық сақтау комитеттің төрағасы профессор Т.К. Рахыпбековтің жасаған бұйырығына сәйкес 1998 жылы қыркүйек айында барлық медициналық ЖОО-да отбасылық медицинасы бойынша мамандарды дайындауға арналған кафедралар ашыла бастады.

*Осыған орай, Семей мемлекеттік медицина академиясы* негізінде Қазақстан Республикасында жекеменшік медициналық клиникасы құрылды. Оның құрамына 1998 жылдың 5 желтоқсан айынан бастап заңды тұлға ретінде №12 «Медициналық академия» тренингті отбасылық дәрігерлік амбулатория (ОДА) мекемесі құрылды. Бұл жалпы практика дәрігерлерін дайындау бойынша Модельды.

Орталық, дипломды және дипломнан кейінгі дәрігерлерді дайындаудың сапасын жоғарлатуға арналған жаңа кафедра болды [17].

Медициналық ЖОО-дың ішіндегі ең алдыңғы қатардағы Қарағанды мемлекеттік медицина университетінде де 1998 жылдары алғашқы отбасылық кафедрасының дамуы басталды. Сол жылдардан бастап бүгінгі күнге дейін кафедраның жетекшісі м.ғ.д., профессор Қ.Ә. Әлиханова басқарып келеді. Кафедраның профессорлық-ұстаздық құрамы жалпы практика дәрігерлерін дайындауға, сондай-ақ диплом, интернатура және дипломнан кейінгі дәрігерлерді дайындау сапасын жоғарлату және кафедра қызметкерлері халыққа медициналық көмек көрсетудің сапасын жақсартуға өз еңбектерін қосып келеді [18].

Ал еліміздің Астанасында 1998 қараша айында Астана медициналық университетінде алғашқы отбасылық кафедрасының ашылды. Кафедраның алғашқы меңгерушісі болып м.ғ.д., профессор Р.И. Розенсон, артынан м.ғ.к., доцент К.А. Гаркалов тағайындалды. Кафедраның көмегімен Қазақстанда 1998 жылы отбасылық дәрігер ассоциациясы құрылып, 1999 жылы 1-ші мамырда Әділет министрлігінде заңды тіркелді [14,19]. Осының барлығы отбасылық медицина кафедраларын ұйымдастырылуы біздің еліміздегі денсаулық сақтау саласының реформалануының қиын кезеңдерімен тығыз байланысты болды. Кейіннен денсаулық сақтау саласындағы көптеген болып жатқан жағдайлар кафедрамен тығыз байланысты және осы өзгерістер оның беделі мен жұмысына өз ізін қалдырды. Осылайша ҚР барлық медициналық ЖОО-да отбасылық кафедраларды аша отырып, алғаш рет отбасы дәрігерінің жұмысымен танысу үшін шет елдерге Ұлыбритания және АҚШ мамандарды оқыту үшін шыға бастады. Ал 1996 жылы үлкен халықаралық жоба USAID Денсаулық Реформасы (АҚШ) дәрігерлерді оқытуға және біліктілігін арттыруға қолдау көрсете бастады. Реформа аясында отбасылық медицина бойынша оқытушыларды дайындау үшін, алғашқы жыл он айлық курсқа барлығы 28 адам оқытылды [11]. Алайда ҚР отбасылық дәрігерлік амбулаторияны құру жөнінде отбасылық дәрігердерді дайындау бойынша оқытушылар саны жылдан жылға көбейіп, саны 25 құрайтын оқыту тренерлер өткізді.

Ал 2000 жылы Астана қаласында Денсаулық сақтау департаменттің бұйырығына сай көптеген отбасылық дәрігерлік амбулаториялар ашыла бастады. Атап айтсақ Шипагер, Сенім, Демеу, Интернационалды, Промышленный және т.б. Соның ішінде «Демеу» отбасылық медицинасының оқу тәжірбилік орталығы ҚР Денсаулық сақтау министрлігі және Американдық халықаралық Денсаулық сақтау одағы (АХДО ЮСАИД) арасындағы өзара түсіністік туралы Меморандум келісім бойынша құрылды [20]. Орталықты профессор Р.А. Абзалова басқарды. Жалпы клиниканың ашылу мақсаты Қазақстанда алғаш рет әлеуметтік бағдарламалар және әлеуметтік қызметкерлерді бастапқы денсаулық сақтау саласына енгізу болды. «Демеу» орталығының жаңа идеологиялары арқасында, ҚР Денсаулық сақтау саласының МСАК бойынша жаңа көптеген нормативтік құжаттары жасалынды. Соның ішінде 2011-2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы және т.б.

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудағы 2011 - 2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы «Денсаулық сақтаудың бірыңғай ұлттық жүйесінде медициналық көмекті ұйымдастыруды, басқару мен қаржыландыруды жетілдіру» аясында МСАК әлеуметтік бағдарланған жүйесінің негізгі

## ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

басымдылықтары стационарлық көмектен медициналық-санитариялық алғашқы көмекке өтуі, бірыңғай ұлттық денсаулық сақтау жүйесінде медициналық көмекті ұйымдастыруы, амбулаториялық - емханалық көмекті қаржыландырудың жаңа үлгісі және экономикалық ынталандыруды енгізу арқылы медициналық-санитариялық алғашқы көмекке қолжетімдігі мен сапасын арттырды [21].

Ал мемлекеттік бағдарлама шеңберінде «Демеу» отбасылық медицинасының оқу тәжірбилік орталықтың біраз жылғы тәжірбиесімен Республиканың барлық аймақтарының МСАК ұйымдарында әлеуметтік медициналық қызметкерлер және психологтар енгізіле бастады. Алыс жақын шетел мемлекеттер тәжірибелерінде медициналық әлеуметтік қызметтің тиімділігі жалпы халық денсаулығын нығайту және әлеуметтік маңызды ауруларды алдын алу шараларымен қамтамасыз етілуі көрсетілді [21].

Орындалған «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарлама біздің мемлекетіміздегі МСАК денсаулық сақтауды дамытудағы маңызды бағыт екенін көрсетті. Бағдарламаның жүзеге асуы халық денсаулығының нығайюына көптеген әсерін тигізгенін көрсете кетсек: республикадағы халық санының жыл сайын 1,4%-ға өсу қарқынымен 17 417,7 мың адамға ұлғаюы; күтілетін өмір сүру ұзақтығының 71,62 жасқа дейін өсуі; халықтың жалпы өлім-жітімінің 15,3%-ға төмендеуі; бала туу көрсеткішінің 2,6%-ға ұлғаюы; аналар өлім-жітімінің 1,9 есе төмендеуі; сәбилер өлім-жітімінің 1,7 есе төмендеуі; халықтың туберкулезбен сырқаттанушылығының 30,3%-ға төмендеуі [22].

Қазақстанда Ұлттық скринингтік бағдарламасы мен «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыру шаралары аясында 2008 жылдан бастап 1,7 млн-нан астам адамның ерте сатыдағы ауруларын анықтауға көмектесті [23]. Бұл маңызды кезең профилактикалық бағытты күшейту мақсатында 2008 жылы басталған Ұлттық скринингтік бағдарламасына қанайналым жүйесін (БЖА), сүт безі, жатыр мойны обырларын анықтау кірсе, ал 2011 жылы «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының аясында скринингтік зерттеу шараларының 8 түріне кеңейтіліп, қант диабетін, глаукома, қатерлі ісік, ісік алды ауруларын тоқ ішек пен тік ішек обырларын, В және С гепатиттерін анықтауға арналған тексерістермен толықтырылды [21-23]. Жалпы скринингтік тексерулер жүргізу бағдарламасы тегін медициналық көмектің кепілді берілген көлем тізіміне кіреді [23-25].

Халықтың нысаналы топтарына 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64 жастағы ерлер мен әйелдерге профилактикалық скринингтік тексеру жүргізудің негізгі мақсаты ауруды ерте кезеңде анықтау және аурулардың дамуын алдын алу болып табылады [25, 26].

Ал 2014 жылдан бастап кешенді жанбасылық норматив (КЖН) енгізілді, тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемін (ТМККК) қаржыландырудың жалпы көлемінде МСАК-ті қаржыландыру 28%-ға дейін (2010 жылы - 23,4%) ұлғайды, нәтижесінде өңірлер арасында 1 тұрғынға шаққандағы тариф ұлғайтылып (169-дан 486 теңгеге дейін), МСАК-ті қаржыландыру деңгейі теңестірілді [21,22]. Бірыңғай ұлттық денсаулық сақтау жүйесінің енгізілуімен өңірлер арасындағы қаржыландыру айырмашылықтарын азайта отырып, стационарлық деңгейде ТМККК қаражатын республикалық бюджет деңгейіне шоғырландыру жүргізілді, «Ақша пациенттің ізінен жүреді» қағидасымен, клиникалық-шығындық топтары бойынша қаржыландыру енгізілді [21,22].

ДДҰ Қазақстанды медициналық-санитариялық алғашқы көмекті дамыту жөнінде көшбасшы ретінде мойындап, 2014 жылдың 15-18 қыркүйек айында өткен Копенгагенде (Дания) ДДҰ еуропалық өңірлік бюросының Өңірлік комитетінің 64-ші сессиясында Франция, Мальта және Швеция елдерімен бірге Қазақстан да 2015-2018 жылға дейін ДДҰ Атқарушы комитетінің мүшелігіне өту жөнінде қолдауға ие болып [27,28], Қазақстан делегациясын Денсаулық сақтау және әлеуметтік министрінің бірінші орынбасары Салидат Қайырбекова жетекшілік жасап, 2015 жылы ҚР үкіметтің қолдауымен және бас директор шешімімен Алматы қаласында ДДҰ-ның географиялық жағынан қашық орналасқан офисі ашылды [27]. Және де офисті ашу туралы келісімді ратификациялау туралы Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 1 қазандағы № 353-V заңы қабылданды [29]. Ал орталық МСАК мәселелері бойынша Орталық Азия елдері үшін үйлестіруші болып табылады. Біріккен Ұлттар Ұйымының Еуропа аймағы мен Орталық Азиядағы өңірінде тұңғыш рет ірі офиске 53 мемлекет мүшесіне үйлестіруші болды [27, 30].

## ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың 2012 жылғы 14 желтоқсандағы «Қазақстан-2050» стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауында 2050 жылға қарай әлемнің ең дамыған 30 елінің қатарына кіруі жөніндегі стратегиялық мақсатқа қол жеткізу мақсатында дайындалаған келесі кезеңдегі Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы, медициналық қызметтердің сапасы мен қолжетімділігін жақсартуға, денсаулық сақтау жүйесін басқару және қаржыландыру жүйесінің тиімділігін арттыруға, сондай-ақ қолда бар ресурстарды ұтымды пайдалануға бағытталған.

«Денсаулық» бағдарламасы Денсаулық сақтау ұйымдары қызметінің соның ішінде МСАК басымдығын, тиімділігін және тартымдылығын қамтамасыз ету үшін МСАК-тың кадрлық әлеуеті дамыту жөніндегі жұмыстарды қарастырады. Қазіргі уақытта денсаулық сақтау жүйесінде барлық ведомстволарды қоса алғанда 68,8 мыңнан астам дәрігер және 160 мыңнан астам орта медициналық қызметкер, оның ішінде ЖПД-лері 30%-ға өскен [22]. ЖПД-ны жоғары білім берудің жаңа мемлекеттік стандарттары бойынша даярлау заманауи білімі бар, практикалық, коммуникативтік дағдыларға ие және командада жұмыс істей алатын кең бейіндегі мамандар қалыптастырудың негізін көрсетеді.

МСАК отбасылық қағидатына өтуге байланысты халықтың әрбір жастағы кезеңіндегі ерекшеліктерін ескере отырып, профилактикаға аса назар аудары отырып, өмір бойы адамның денсаулығына бақылау жасауды көздейді. Отбасылық қағидат әр отбасының қажеттілігіне қарай профилактикалық, диагностикалық, емдеу, оңалту және сауықтыру іс-шараларын, паллиативтік көмек пен үйде күтім жасауды жүргізу болып табылады. Отбасылық қызмет көрсету қағидаты МСАК дәрігерлерімен (жалпы практика дәрігері, учаскелік дәрігерлер (терапевтер, педиатрлар), арнаулы мамандардан жасақталған мульти тәртіптік командалармен жүзеге асырылады. Ал МСАК ұйымдарында жалпы практика дәрігер кадрларының саны жылдан жылға өсуі, болашақта азаматтардың сапалы медициналық көмек алуына септігін тигізеді. Бұл мәселе бойынша болашақ дәрігерлердің осы мамандыққа деген қызығушылығын артуы, басқа медициналық маман иесіне қарағанда ЖПД-ге деген сұраныстың жоғары болуын көрсетеді.

Қорытындылай келе Қазақстан Республикасында медициналық-санитариялық алғашқы көмек оның ішінде жалпы денсаулық сақтауды реформалау және дамытудың мемлекеттік бағдарламасын іске асыру кезеңінде алға қойылған міндеттерді орындап, жалпы өзінің тиімділігін көрсетті. Профилактикалық жұмыстарды күшейту барысында, уақытылы сауықтыру іс-шараларын өткізу халықтың денсаулық жағдайын жақсартуға мүмкіндік береді.

Қазірдің өзінде негізгі демографиялық көрсеткіштердің жақсарғанын байқауға болады: туу, жалпы өлім-жітімнің, халықтың табиғи өсімі, қан айналым жүйесі ауруларынан болған өлім жітім, ана мен бала өлімінің көрсеткіштері төмендеп және тұрақталуда, әлеуметтік маңызы бар аурулардың бірқатары тұрақты төмендегені байқалады: туберкулез, қатерлі ісік, жарақаттану.

Жалпы Алматы Декларациясында айтылып кеткен тұжырымдамалар бойынша мемлекет үшін МСАК денсаулық сақтау саласындағы саясатты белгілеу кезінде негізгі бағдары ретінде, денсаулық деңгейі мен медициналық көмекті ұйымдастыру бойынша денсаулық сақтау жүйесі халық үміттеріне лайықты болып, емделушіні бақылау тек сырқаттану кезінде ғана емес, өмір бойы жүргізілуі тиіс екенін көрсетті. Сондықтан Қазақстан дамушы елдердің қатарында болғандықтан, ДДҰ-ы МСАК-тің даму жолында көшбасшы ретінде мойындауы, 2014 жылдың 15-18 қыркүйек айында Копенгагенде (Дания) өткен 64-ші сессиясында Қазақстанды мүшелікке өтуінмен, Алматы қаласында алғаш рет ДДҰ-ның географиялық жағынан қашық орналасқан орталық МСАК мәселелері бойынша Біріккен Ұлттар Ұйымының Еуропа аймағы және Орталық Азия елдері үшін үйлестіруші офистің ашылуы, осының барлығы біздің мемлекетіміздің жетістіктерінің бірі деп білеміз.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Кодекс Республики Казахстан. О здоровье народа и системе здравоохранения: принят 18 сентября 2009 года, № 193-IV с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2013г.

## ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

2. ҚР Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Бес институционалдық реформаны іске асыру бойынша 100 нақты қадам» атты Ұлт жоспары III тарау 82-қадам

3. Медициналық-санитарлық алғашқы көмек деңгейінде халықпен жұмыс істеуге арналған салауатты өмір салты, дене белсенділігі, дұрыс тамақтану жөніндегі әдістемелік ұсынымдар/Баттақова Ж.Е., Мұқашева С.Б., Токмурзиева Г.Ж. ж. б.//Салауатты өмір салтын қалыптастыру проблемалары ұлттық орталығы. Алматы.- Әдістемелік ұсыным. - 2014. - С. 5.

4. Алма-Атинская декларация по первичной медико-санитарной помощи (12 сентября 1978 года).

5. Нугманова С. Д. Здоровье нации – основа нашего успешного будущего: // Доклад 2013 г. <http://ogni.kz/rubrika/zdravookhranenie/zdorove-natsii-osnova-nashego-uspeshnogo-budushchego.html>.

6. Здоровье народа зависит от воли и честности политиков <http://www.baiterek.kz/node/1513>.

7. Primary Medical Care in the United Kingdom Авторы: Martin Roland, DM, Bruce Guthrie, MB, B Chir, PhD, and David Colin Thome, MB, BS Страница: S6 Журнал: JABFM March–April 2012 Vol. 25 Supplement.

8. The History of Family Medicine and Its Impact in US Health Care Delivery, Cecilia Gutierrez, MD & Peter Scheid, MD (University of California San Diego Department of Family and Preventive Medicine) стр. 9-10 [https://www.aafpfoundation.org/content/dam/foundation/documents/who-we-are/cfhm/FM\\_Impact\\_Gutierrez\\_Scheid.pdf](https://www.aafpfoundation.org/content/dam/foundation/documents/who-we-are/cfhm/FM_Impact_Gutierrez_Scheid.pdf).

9. Маргарет Чен Первичная медико-санитарная помощь: Сегодня актуальнее, чем когда – либо. Доклад о состоянии здравоохранения в мире. - Женева, 2008. [http://www.who.int/whr/2008/whr08\\_ru.pdf](http://www.who.int/whr/2008/whr08_ru.pdf).

10. Первичная медико-санитарная помощь: Сегодня актуальнее, чем когда-либо: Доклад о состоянии здравоохранения в мире. - Женева, 2010. [http://www.who.int/whr/2008/whr08\\_ru.pdf](http://www.who.int/whr/2008/whr08_ru.pdf).

11. Нугманова С.Д. 20 лет Семейной медицине в Казахстане// Наука и здравоохранение (Семей). - 2015. -№ 4 .- С. 4.

12. Алиханова К.А., Омаркулов Б.К., Серикова М.С. Инновационные технологии активного обучения врачей общей практики по приоритетным направлениям ПМСП // III Центрально-азиатская международная научно-практическая конференция по медицинскому образованию «Медицинское образование – Новые горизонты». – Караганда, 2015.

13. Воерма W. G. Fleming D. M. Роль общей практики в первичной медико-санитарной помощи. - С. 55-56.

14. Тильман В.В. Опыт 20 летней работы частной Семейной врачебной практики (Центра Семейного здоровья) в городе Жезказган / Гос.мед.университет//Наука и здравоохранение (Семей). - 2015. - № 4. – С. 26.

15. Приказ Председателя Комитета здравоохранения Министерства здравоохранения, образования и спорта Республики Казахстан от 12 октября 1999 года N 500 «Об утверждении Положения о враче общей практики/семейном враче и Положения о семейной врачебной амбулатории» (*Утративший силу*).

16. <http://www.asvk.kz/education/family-medicine.html>.

17. сайт <http://ssmu.kz/ru/pages/default/view?id=kaf-inter-vop-h>.

18. <http://www.kgmu.kz/ru/contents/view/352>.

19. [http://www.amu.kz/educational-activities/general\\_medicine/department\\_of\\_general\\_practice\\_number\\_1/](http://www.amu.kz/educational-activities/general_medicine/department_of_general_practice_number_1/).

20. Учебно-практический центр Семейной медицины «Демеу» <http://demeu-om.kz/rus>.

21. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы: утв. указом Президента РК 29 ноября 2010 года, № 1113.

22. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы: утв. указом Президента РК от 15 января 2016 года, №176

## ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

23. Скрининговые исследования в РК за 8 лет благодаря скрининговым исследованиям выявлено более 1,7 млн. человек с различными заболеваниями на ранних стадиях. – 2015 <https://www.enbek.gov.kz/node/333474>.

24. Эффективность скрининговых обследований населения Восточно-Казахстанской области рамках реформирования здравоохранения Республики Казахстан по программе «Саламаты Қазақстан»/Рахыпбеков Т.К., Базарбек Ж.Б., Горемыкина М.В., Кырыкбаева С.С. //Здоровье (Семей). - 2012. - № 5.

25. «Халықтың нысаналы топтарын профилактикалық медициналық тексеріп-қарауды жүргізу ережесін бекіту туралы» ҚР ДСМ міндетін атқарушының 2009 жылғы 10 қарашадағы № 685 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы ҚР Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2014 жылғы 29 желтоқсандағы № 361 бұйрығы.

26. Об утверждении Правил организации скрининга Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 9 сентября 2010 года № 704.

27. [http://www.np.kz/medic/16252-voz\\_priznala\\_kazakhstan\\_liderom\\_po\\_razvitiyu\\_pervichnoj\\_medikosanitarnoj\\_pomoshhi.html](http://www.np.kz/medic/16252-voz_priznala_kazakhstan_liderom_po_razvitiyu_pervichnoj_medikosanitarnoj_pomoshhi.html).

28. <http://www.euro.who.int/en/about-us/governance/regional-committee-for-europe/past-sessions/64th-session>.

29. Қазақстан Республикасының Үкіметі мен Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы арасындағы ҚР Алматы қаласында Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының медициналық-санитариялық алғашқы көмек жөніндегі географиялық жағынан қашық орналасқан офисін ашу туралы келісімді ратификациялау туралы ҚР Заңы 2015 жылғы 1 қазандағы № 353-V.

30. ҚР Парламенті Алматы қаласындағы ДДҰ–ның МСАК бойынша географиялық жағынан қашық орналасқан офисін ашу туралы келісімді ратификациялады <http://www.enbek.gov.kz/ru/node/331175>.

---

### РЕЗЮМЕ

**Мергентай А.<sup>1</sup>, Кулов Д.Б.<sup>1</sup>, Койков В.В.<sup>2</sup>, Омаркулов Б.К.<sup>1</sup>,  
Сергалиев Т.С.<sup>1</sup>, Болатова Ж.Е.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Карагандинский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Республиканский центр развития здравоохранения, Астана

### **ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ И ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Для государства первичная медико-санитарная помощь должна быть ориентиром при определении политики в области здравоохранения, соответствие системы здравоохранения ожиданиям граждан в отношении уровня здоровья и организации медицинской помощи и наблюдение за пациентом должно идти в течение всей жизни, не только в период болезни.

### RESUME

**Mergentay A. <sup>1</sup>, Kulov D. <sup>1</sup>, Koikov V. <sup>2</sup>, Omarkulov B. <sup>1</sup>,  
Sergaliev T. <sup>1</sup>, Bolatova Zh. <sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Karaganda State Medical University

<sup>2</sup>Republican center for health development, Astana city

### **STAGES OF DEVELOPMENT OF HEALTH CARE AND GENERAL PRACTICE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

For the state primary health care should be a guide in determining health policy, health system compliance with citizens'ations with the regard to the organization of care and the level of health and patient monitoring should continue throughout life, not only during the period of illness.

---



УДК 616.13 - 004.6

С.С. Исакова<sup>1</sup>, И.Б. Кайбагарова<sup>1</sup>, Ж.Б. Бошанов<sup>1</sup>, Г.М. Жармаханова<sup>1</sup>, Ж.Ж. Нурғалиева<sup>1</sup>, Н.М. Мавлюдова<sup>1</sup>, М. Дворацка<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Западно-Казахстанский государственный медицинский университет им. Марата Оспанова, Актобе

<sup>2</sup>Медицинский университет им. К. Марцинковского, Познань, Польша

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ БИОЛОГИИ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Атеросклероз является патологическим процессом, который ответственен за развитие сердечно-сосудистых заболеваний (ишемическая болезнь сердца, инсульт, заболевания периферических артерий). Атеросклероз поражает артерии крупного и среднего калибра и характеризуется образованием на их внутренней стенке атеросклеротических бляшек, состоящих из некротических ядер и кальцинированных областей, накоплением модифицированных липидов [1]. Несмотря на то, что изучение биологии атеросклероза началось два столетия назад, клеточные, молекулярные и генетические механизмы атерогенеза до сих пор остаются неясными.

В течение долгого времени атеросклероз рассматривался в качестве простого накопления липидов, которое постепенно приводит к обструкции артерий, что, в конечном счете, ведет к инфаркту миокарда и инсульту. Тем не менее, недавние значительные достижения фундаментальной и экспериментальной науки показали, что атеросклероз имеет воспалительную основу, обеспечивая новое понимание механизма развития атеросклероза [2,3].

Самый ранний тип атеросклеротического поражения, так называемая жировая полоса, является классическим воспалительным процессом, состоящим только из моноцитарных макрофагов и Т-лимфоцитов. Непрерывная иммиграция и инфильтрация активированными макрофагами и Т-клетками стенки артерии являются характерными особенностями атеросклероза, как у людей, так и экспериментального атеросклероза. Прилипание и проникновение этих клеток в очаг поражения опосредуются молекулами адгезии и хемоаттрактантами. Благодаря этим процессам атеросклеротическая бляшка имеет в качестве своих основных компонентов макрофаги, клетки адаптивной иммунной системы, гладкомышечные клетки и матричные компоненты. Как и при большинстве хронических воспалительных реакций, клетки иммунной системы имеют потенциал существенного влияния на исход воспаления [4].

Таким образом, атеросклероз представляет собой хронический воспалительный процесс (заболевание) артериальной стенки, где врожденные и адаптивные иммунные реакции способствуют инициации заболевания и прогрессии. Атеросклеротические поражения характеризуются инфильтрацией иммунокомпетентных клеток, таких как макрофаги и лимфоциты, пролиферацией клеток интимы артериальной стенки, накоплением липидов и отложением компонентов внеклеточного матрикса. Нарушения функции эндотелия, проявляющиеся генерализованно в сосудах, наиболее подверженных развитию атеросклероза, в сочетании с системными факторами воспаления, циркулирующими в крови, способны оказывать синергический эффект, содействуя одновременному переходу нескольких атеросклеротических бляшек из стабильного состояния в состояние легкой ранимости [5]. Эндотелиальные клетки, гладкомышечные клетки и макрофаги играют значительную роль в атерогенезе. Механизмы, посредством которых эти клетки способствуют атеросклерозу, включают дополнительно экспрессию молекул адгезии, а также секрецию провоспалительных цитокинов, матричных металлопротеиназ и тканевого фактора [6].

На сегодняшний день сформулирована концепция эндотелиальной дисфункции как раннего и ключевого звена атерогенеза у больных СД [7]. В настоящее время считается, что методы, способные оценить изменения в сосудистом эндотелии и его функций на

доклинической стадии, способствуют уточнению стратификации кардио-васкулярного риска, а также служат руководством для мониторинга эффектов терапевтического вмешательства [8].

Дисфункция эндотелия возникает вследствие нарушения равновесия механизмов гомеостаза, определяющих сосудистый тонус, вероятность воспаления, тромбоза, оксидативного стресса и проницаемость сосудистой стенки [9]. Первичное повреждение эндотелия морфологически характеризуется перестройкой (нарушением) актинового цитоскелета, ослаблением межклеточных контактов, экспозицией субэндотелиальных структур. Нарушение барьерной функции поврежденного эндотелия приводит к диффузии липидов, моноцитов, Т-лимфоцитов в субэндотелиальное пространство. Секреция цитокинов и факторов роста способствует миграции их в интиму сосудов, пролиферации гладкомышечных клеток, преобразованию моноцитов в макрофаги и трансформации их в «пенистые клетки» [10].

Таким образом, образуются жировые прожилки в субэндотелиальном пространстве, состоящие из богатых липидами и холестерином моноцитов, макрофагов и Т-лимфоцитов. Этот процесс стимулируется адгезией и агрегацией тромбоцитов и несколькими медиаторами воспалительной реакции, в том числе факторами роста, цитокинами (интерлейкин-1, фактор некроза опухоли тромбоксан А<sub>2</sub>, эйкозаноиды). При продолжении воспаления жировые прожилки прогрессируют до более сложных, заполненных липидами поражений, с образованием фиброзной крышки. Формирование фиброзной крышки представляет собой ответ (заживление) на травму и опосредовано действиями интерлейкина-1, фактора некроза опухоли и другими цитокинами. В последующем вследствие прорастания *vasa vasorum* возможен разрыв бляшки, вызывающий тромбоз, что может приводить к инфаркту миокарда или инсульту [4].

### *Роль адвентиции в сосудистом воспалении*

Описанное выше понимание развития атеросклеротических изменений стенки артерии является наиболее распространенным и традиционно считается ответом «inside-out», то есть «изнутри-наружу», так как процесс начинается со стороны эндотелия в глубь, в интиму (интимальное воспаление). Вместе с тем в последнее время накапливаются всё больше доказательств в пользу другой гипотезы – «outside-in», то есть «снаружи-внутри», когда воспалительный процесс инициируется в адвентиции и прогрессирует в сторону интимы [11-13]. В течение долгого времени адвентиция считалась наружным слоем кровеносных сосудов, состоящий в основном из фибробластов и периваскулярных нервов, погруженных в богатый коллагеном внеклеточный матрикс. Показано, что адвентиция функционирует как динамическая ниша для циркуляции клеток в стенке артерии и из стенки артерии, она участвует в росте и репарации стенки сосуда, а также она опосредует связь между эндотелиальными клетками и гладкомышечными клетками сосудов и окружающей их ткани [14]. Адвентицией также контролируется формирование и регресс микрососудов (*vasa vasorum*), проникающих и питающих медию и интиму [15,16]. Адвентиция содержит лимфатические сосуды и вегетативные нервы, она играет важную роль в регулировании размера просвета путем контроля тонуса медиальных гладких мышц, а также контроля отрицательных и положительных ответов ремоделирования стенки сосудов [17-19]. Кроме того, в адвентиции содержатся резидентные популяции макрофагов, Т-клеток, В-клеток, тучных клеток и дендритных клеток, которые выполняют надзор и врожденные иммунные функции в ответ на внешние антигены [20-22]. Особый интерес представляет накопление доказательств того, что адвентиция функционирует как ниша стволовых клеток/клеток-предшественников в стенке артерии, которые поддерживают как эндотелиальные, так и пристенные клетки-предшественники, готовые реагировать на повреждения артерий [23-26].

Таким образом, адвентиция является функциональным гомеостатическим регулятором в патогенезе кардиоваскулярных заболеваний. Многие наблюдения о роли адвентиции в ответ на повреждение были впервые обнаружены при установлении рестеноза после коронарной ангиопластики. Установка стента или баллонная ангиопластика повреждает эндотелий, производя фокусный разрыв во внутренней эластической пластинке. В ответ на это сосудистые клетки пролиферируют и мигрируют в область интимы, секретировав белки внеклеточного матрикса, а затем генерируют неоинтиму. Доказано, что почти половина клеток неоинтимы

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

происходят из пролиферирующих адвентициальных клеток. Важно отметить, что образование неинтимы сопровождается значительным увеличением размера адвентиции, а также изменением ее клеточных компонентов, обеспечивая морфологические доказательства того, что наружный слой стенки кровеносного сосуда является активным участником в реакции заживления ран, при которой происходит её заселение различными типами воспалительных клеток, включая моноциты, макрофаги и Т-клетки, а также повышенная репликация и дифференцировка фибробластов в миофибробласты [27].

В пользу инициации атеросклеротической болезни со стороны адвентиции имеются данные о повышенной неоваскуляризации *vasa vasorum* и присутствии макрофагов до развития атеросклеротических бляшек [28,29]. Предполагается, что эндотелиальная дисфункция, как ранний признак атеросклероза, возможна и в эндотелии микрососудов, что при повышенной проницаемости эндотелия и повышенной плотности расположения самих *vasa vasorum* (увеличивается общая обменная эндотелиальная поверхность) усиливает приток и проникновение в стенку сосуда клеточных и неклеточных воспалительных и проатерогенных веществ (например, макрофагов, цитокинов, модифицированных липопротеинов низкой плотности) [30]. Кроме того, на свинных моделях гиперхолестеролемии с помощью криогенной микрокомпьютерной томографии установлено, что дренажная функция этих вновь образованных *vasa vasorum* также значительно ухудшается и приводит к насыщению ткани стенки сосуда и более длительному времени экспонирования медиальных и адвентициальных клеток провоспалительными и проатерогенными веществами [31].

Таким образом, ранняя эндотелиальная дисфункция микрососудов оказывает значительное влияние на гомеостаз стенок сосудов, что приводит к проатеросклеротической среде еще до того, как образуются видимые атеросклеротические поражения. Важно подчеркнуть также, что увеличение неоваскуляризации микрососудами способствуют открытию новых и более крупных направлений, через которые клетки иммунной системы могут проникнуть в стенки сосудов. Установлено, что тяжесть атеросклероза коррелирует с неоваскуляризацией *vasa vasorum* [32].

### *Макрофаги – основные клетки раннего атеросклероза*

Как было отмечено, атеросклероз является хроническим динамическим воспалительным заболеванием крупных и средних артерий, в которых сосудистая сеть, липидный обмен и иммунная система играют интегральные роли. И врожденная, и адаптивная системы иммунитета участвуют в развитии и прогрессировании атеросклероза, но миелоидные клетки, а именно макрофаги, составляют основной компонент атерогенеза [33,34]. Макрофаги производят провоспалительные цитокины, участвуют в удержании липидов и клеточном ремоделировании сосудов, а также экспрессируют рецепторы распознавания паттернов, в том числе рецепторы-поглотители (*scavenger receptors*) и Toll-подобные рецепторы, которые объединяют врожденный и адаптивный иммунный ответ при атеросклерозе [35]. Выявление значительного количества CD68-положительных клеток в атеросклеротических участках артерий сформулировало представление, что именно макрофаги являются основным типом клеток, определяющих формирование и прогрессирование атеросклеротических поражений [36].

Результаты исследований, проводившихся в течение многих десятилетий, демонстрировали роль моноцитов крови в качестве предшественника макрофагов. В проатерогенных условиях благодаря инфильтрации интимы моноцитами, где они становились макрофагами, число последних значительно повышалось [37,38]. Тем не менее, это утверждение недавно было поставлено под сомнение. Новые данные показывают, что тканевые резидентные макрофаги могут сами пролиферировать *in situ*, а не за счет моноцитов [39-41]. Однако изучение кинетики макрофагов, а также их гетерогенности требует дальнейшего продолжения.

В последнее время научный интерес сфокусирован на роли адвентициального воспаления в развитии атеросклеротических поражений, а именно изучении инфильтрации адвентиции воспалительными клетками. В ряде работ показано, что макрофагальная

инфильтрация адвентиции происходит параллельно, и даже раньше, чем в интимае и меди, а в дальнейшем воспаление прогрессирует с обеих сторон: и со стороны просвета артерии, и со стороны адвентиции [28].

J.L. Wang et al. [44] изучали взаимосвязь между атеросклеротическим поражением в коронарных артериях и локальным накоплением воспалительных клеток у мышей с нокаутом гена апополипротеина Е. Образцы тканей коронарных артерий были разделены на три типа: тип I – инфильтрация воспалительными клетками адвентиции коронарных артерий без поражений, проходящих в интиму; тип II – инфильтрация воспалительными клетками адвентиции коронарных артерий с поражением в поверхностной части интимы; тип III – инфильтрация воспалительными клетками адвентиции коронарных артерий с поражением всей толщи интимы. Три типа образца коронарных артерий представляют различные процессы развития атеросклеротических поражений. Во всех образцах обнаружены клетки в адвентиции. Распределение было следующим: в образцах I типа 60% проникших воспалительных клеток были макрофагами; в образцах II типа – 57% нейтрофилов; в III образцах типа – 67% лимфоцитов. Авторы пришли к заключению, что воспаление адвентиции может быть ранним событием в развитии атеросклеротического поражения.

При изучении образцов коронарных артерий, полученных при судебно-медицинских вскрытиях людей в возрасте 7-25 лет, установлено, что накопление лимфоцитов идет синхронно в интимае и адвентиции, инфильтрация макрофагами также синхронное, но только до образования ксантом. Следовательно, адвентициальная аккумуляция воспалительных клеток происходит на ранних стадиях коронарного атерогенеза у молодых людей [45].

Таким образом, атеросклероз представляет собой хроническое воспалительное заболевание артериальной стенки, что подтверждается исследованиями последних лет. Новые данные дают возможность для поиска и разработки новых подходов к снижению кардиоваскулярного риска и контролю эффективности терапии атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний. Однако еще предстоит ответить на целый ряд вопросов и проблем, прежде чем будет раскрыто полное понимание сложных механизмов атерогенеза.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Subclinical atherosclerosis risk markers in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis/[Wang L.Y.](#), [Zhu Y.N.](#), [Cui J.J.](#) et al. // [Respir Med.](#) - 2017. - Vol.123. - P. 18-27.
2. Hansson G.K., Libby P. The immune response in atherosclerosis: a double-edged sword // *Nat Rev Immunol.* - 2006. - Vol. 6. - P. 508-519.
3. Libby P., Ridker P.M. Inflammation and atherosclerosis: role of C-reactive protein in risk assessment // *Am J Med.* - 2004. - Vol. 116. Suppl. 6A. – P. 9S-16S.
4. Atherosclerosis as an inflammatory disease/Tuttolomondo A., [Di Raimondo D.](#), [Pecoraro R.](#) et al. // [Curr Pharm Des.](#) - 2012. - Vol. 18 (28). - P. 4266-4288.
5. Шевченко О.П., Природова О.Ф. Атеросклероз как системное воспалительное заболевание с волнообразной и генерализованной активностью процесса // *Вестник РГМУ.* - 2010. - № 1. - С. 28–33.
6. Собенин И.А., Орехов А.И. Принципы патогенетической терапии атеросклероза. Использование клеточных моделей // Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2013. – 337 с.
7. Грачева С.А., Клефторгова И.И., Шахмалова М.Ш. Распространенность сочетанного атеросклеротического поражения сосудов у больных сахарным диабетом // *Сахарный диабет.* - 2012. - № 1. - С. 49-55.
8. Human vascular endothelial cells: a model system for studying vascular inflammation in diabetes and atherosclerosis/[Onat D.](#), [Brillon D.](#), [Colombo P.C.](#), [Schmidt A.M.](#)//[Curr Diab Rep.](#) - 2011 Jun. – Vol. 11 (3). – P. 193-202.
9. Хьюстон М. Сосудистая биология в клинической практике. - Львов: Медицина світу, 2007. – 170 с.
10. Шварц Я.Ш., Чересиз Е.А. Фиброзный процесс при атеросклерозе // *Атеросклероз.* - 2011. - Т. 7, № 2. - С. 57-66.

11. [Maiellaro K.](#), [Taylor W. R.](#) The role of the adventitia in vascular inflammation // [Cardiovasc Res.](#) - 2007. - Vol. 75 (4). - P. 640-648.
12. The adventitia: a dynamic interface containing resident progenitor cells/[Majesky M. W.](#), [Dong X. R.](#), [Hoglund V.](#) et al. // [Arterioscler Thromb Vasc Biol.](#) - 2011. - Vol. 31 (7). - P. 1530-1539.
13. In vivo treatment of rat arterial adventitia with interleukin-1 $\beta$  induces intimal proliferation via the JAK2/STAT3 signaling pathway/[Wang X.](#), [Chen L.](#), [Liu J.](#) et al. // [Mol Med Rep.](#) - 2016. - Vol. 13 (4). - P. 3451-3458.
14. Haurani M. J., Pagano P. J. Adventitial fibroblast reactive oxygen species as autocrine and paracrine mediators of remodeling: bellwether for vascular disease? // [Cardiovasc Res.](#) - 2007. - Vol. 75. - P. 679–689.
15. Ritman E. L., Lerman A. The dynamic vasa vasorum // [Cardiovasc Res.](#) - 2007. - Vol. 75. - P. 649–658.
16. The antiangiogenic activity of rPAI-1(23) inhibits vasa vasorum and growth of atherosclerotic plaque/[Drinane M.](#), [Mollmark J.](#), [Zagorchev L.](#) et al. // [Circ Res.](#) - 2009. - Vol.104. - P. 337–345.
17. Korshunov V. A., Schwartz S. M., Berk B. C. Vascular remodeling: Hemodynamic and biochemical mechanisms underlying Glagov's phenomenon // [Arterioscler Thromb Vasc Biol.](#) - 2007. - Vol. 27. - P. 1722–1728.
18. MyD88-dependent superoxide-initiated inflammation is necessary for flow-mediated inward remodeling of conduit arteries/[Tang P. C. Y.](#), [Qin L.](#), [Zielonka J.](#) et al.// [J Exp Med.](#) - 2008. - Vol. 205. - P. 3159–3171.
19. Adventitial fibroblasts in vascular structure and function: the role of oxidative stress and beyond/[Wang H. D.](#), [Ratsep M. T.](#), [Chapman A.](#), [Boyd R.](#) // [Can J Physiol Pharmacol.](#) - 2010. - Vol. 88. - P. 177–186.
20. Lymphocyte recruitment into the aortic wall before and during development of atherosclerosis is partially L-selectin dependent/[Galkina E.](#), [Kadl A.](#), [Sanders J.](#) et al. // [J Exp Med.](#) - 2006. - Vol. 203. - P. 1273–1282.
21. An adventitial IL6/MCP1 amplification loop accelerates macrophage-mediated vascular inflammation leading to aortic dissection in mice/[Tieu B. C.](#), [Lee C.](#), [Sun H.](#) et al. // [J Clin Invest.](#) - 2009. - Vol. 119. - P. 3637–3651.
22. [wedenborg J.](#), [Maryanpaa M. I.](#), [Kovanen PT.](#) Mast cells: important players in the orchestrated pathogenesis of abdominal aortic aneurysms // [Arterioscler Thromb Vasc Biol.](#) - 2011. - Vol. 31. - P. 734–740.
23. Vascular wall resident progenitor cells: a source for postnatal vasculogenesis/[Zengin E.](#), [Chalajour F.](#), [Gehling U. M.](#) et al. // [Development.](#) - 2006. - Vol. 133. - P. 1543–1551.
24. A sonic hedgehog signaling domain in the arterial adventitia supports resident Sca1<sup>+</sup> smooth muscle progenitor cells/ [Passman J. N.](#), [Dong X. R.](#), [Wu S. P.](#) et al. // [Proc Natl Acad Sci USA.](#) - 2008. - Vol. 105. - P. 9349–9354.
25. Human adult vena saphena contain perivascular progenitor cells endowed with clonogenic and proangiogenic potential/ [Campagnolo P.](#), [Cesselli D.](#), [Al Haj Zen A.](#) et al.// [Circulation.](#) - 2010. - Vol. 121. - P. 1735–1745.
26. Vascular smooth muscle progenitor cells: Building and repairing blood vessels/[Majesky M. W.](#), [Dong X. R.](#), [Regan J. N.](#), [Hoglund V. J.](#) // [Circ Res.](#) - 2011. - Vol. 108. - P. 365–377.
27. [Ling L.](#), [Gu S.](#), [Cheng Y.](#) Resveratrol inhibits adventitial fibroblast proliferation and induces cell apoptosis through the SIRT1 pathway//[Mol Med Rep.](#) - 2017. - Vol.15 (2). - P. 567-572.
28. Increased spatial vasa vasorum density in the proximal LAD in hypercholesterolemia Implications for vulnerable plaque-development/ [Gossl M.](#), [Versari D.](#), [Mannheim D.](#) et al.//[Atherosclerosis.](#) - 2007. - Vol. 192. - P. 246–252.
29. Contrast enhancement of carotid adventitial vasa vasorum as a biomarker of radiation-induced atherosclerosis/[Gujral D.M.](#), [Cheung W.K.](#), [Shah B.N.](#) et al.//[Radiother Oncol.](#) - 2016. - Vol.120 (1). - P. 63-68.

30. [Gossl M.](#), [Lerman L. O.](#), [Lerman A.](#) Frontiers in nephrology: early atherosclerosis-a view beyond the lumen // [J Am Soc Nephrol](#). - 2007. - Vol. 18 (11). - P. 2836-2842.
31. Transendothelial solute transport in the coronary vessel wall: Role of vasa vasorum -A study with cryostatic micro-CT/[Gossl M.](#), [Beighley P. E.](#), [Malyar N. M.](#), [Ritman E. L.](#)//[Am J Physiol Heart Circ Physiol](#). - 2004. - Vol. 287. - P. H2346 –H2351.
32. Focal and multi-focal plaque macrophage distributions in patients with acute and stable presentations of coronary artery disease/[MacNeill B. D.](#), [Jang I-K.](#), [Bouma B. E.](#) et al.//[J Am Coll Cardiol](#). - 2004. - Vol. 44. - P. 972 –979.
33. [Taghavi-Moghadam P.L.](#), [Butcher M.J.](#), [Galkina E.V.](#) The dynamic lives of macrophage and dendritic cell subsets in atherosclerosis // [Ann N Y Acad Sci](#). - 2014. - Vol. 1319. - P. 19-37.
34. Systematic Evaluation of the Cellular Innate Immune Response During the Process of Human Atherosclerosis/[van Dijk R.A.](#), [Rijs K.](#), [Wezel A.](#) et al. //[J Am Heart Assoc](#). - 2016 Jun. – Vol. 16; 5(6).
35. [Galkina E.](#), [Ley K.](#) Immune and inflammatory mechanisms of atherosclerosis // [Annu Rev Immunol](#). - 2009. - Vol. 27. - P. 165-197.
36. The phenotype of infiltrating macrophages influences arteriosclerotic plaque vulnerability in the carotid artery/[Cho K. Y.](#), [Miyoshi H.](#), [Kuroda S.](#) et al. // [J stroke Cerebrovasc Dis](#). - 2013. - Vol. 22. - P. 910-918.
37. Ly-6Chi monocytes dominate hypercholesterolemia-associated monocytosis and give rise to macrophages in atheromata/[Swirski F. K.](#), [Libby P.](#), [Aikawa E.](#) et al.//[J. Clin. Invest](#). - 2007. - Vol. 117. - P. 195–205.
38. Fractalkine deficiency markedly reduces macrophage accumulation and atherosclerotic lesion formation in CCR2<sup>-/-</sup> mice: evidence for independent chemokine functions in atherogenesis/[Saederup N.](#), [Chan L.](#), [Lira S. A.](#), [Charo I. F.](#)//[Circulation](#). - 2008. - Vol. 117. - P. 1642–1648.
39. Minimal differentiation of classical monocytes as they survey steady-state tissues and transport antigen to lymph nodes/[Jakubzick C.](#), [Gautier E. L.](#), [Gibbins S. L.](#) et al. //[Immunity](#). - 2013. - Vol. 39. - P. 599–610.
40. Local macrophage proliferation, rather than recruitment from the blood, is a signature of TH2 inflammation/[Jenkins S. J.](#), [Ruckerl D.](#), [Cook P. C.](#) et al.//[Science](#). - 2011. - Vol. 332. - P. 1284–1288.
41. Tissue-resident macrophages self-maintain locally throughout adult life with minimal contribution from circulating monocytes/[Hashimoto D.](#), [Chow A.](#), [Noizat C.](#) et al.//[Immunity](#). - 2013. - Vol. 38. - P. 792–804.
42. Roles of macrophages in flow-induced outward vascular remodeling/[Nuki Y.](#), [Matsumoto M. M.](#), [Tsang E.](#) et al. // [J Cereb Blood Flow Metab](#). - 2009. - Vol. 29 (3). - P. 495-503.
43. [Pagano P. J.](#), [Gutterman D. D.](#) The adventitia: the outs and ins of vascular disease // [Cardiovasc Res](#). 2007. Vol. 75.P. 636–639.
44. Correlation of inflammatory cells in adventitia and formation and extending of atherosclerotic lesions in coronary artery of apolipoprotein E gene knockout mice/[Wang J. L.](#), [Ma S. Q.](#), [Li L.](#) et al.//[Chin J Physiol](#). - 2013. - Vol. 56 (2). -P. 77-82.
44. [Kortelainen M. L.](#), [Porvari K.](#) Adventitial macrophage and lymphocyte accumulation accompanying early stages of human coronary atherogenesis // [Cardiovasc Pathol](#). - 2014. - Vol. 23 (4). - P. 193-197.

**Искакова С.С.<sup>1</sup>, Кайбагарова И.Б.<sup>1</sup>, Бошанов Ж.Б.<sup>1</sup>, Жармаханова Г.М.<sup>1</sup>,  
Нурғалиева Ж.Ж.<sup>1</sup>, Мавлюдова Н.М.<sup>1</sup>, Дворацка М.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті, Ақтөбе

<sup>2</sup>Познань медицина университеті, Польша

**АТЕРОСКЛЕРОЗ БИОЛОГИЯСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ АСПЕКТІЛЕРІ**



Iskakova S. <sup>1</sup>, Kaybagarova I. <sup>1</sup>, Boshanov Zh. <sup>1</sup>, Zharmakhanova G. <sup>1</sup>, Nurgalieva Zh. <sup>1</sup>,  
Mavlydova N. <sup>1</sup>, Dworacka M. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>West Kazakhstan Marat Ospanov state medical university, Aktobe

<sup>2</sup>Poznan University of Medical Sciences, Poznan, Poland

MODERN ASPECTS OF THE BIOLOGY OF ATHEROSCLEROSIS

---

УДК 616. 33 / 34: 632. 4

Т.Р. Омаров, Л.А. Омарова, П.Б. Жаппасбай  
АО «Медицинский университет Астана», Астана

ГРИБКОВЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

**Аннотация**

Сделан краткий обзор литературы, посвященной грибковым поражениям желудочно-кишечного тракта. Приведены виды возбудителей микозов человека, факторы риска и условия, способствующие развитию этих оппортунистических инфекций. Рассмотрены патогенные факторы микроорганизмов и вопросы специфического иммунитета при микозах. Грибковые поражения различных отделов желудочно-кишечного тракта человека.

**Ключевые слова:** микозы, желудочно-кишечный тракт, грибы, иммунный ответ.

Сегодня человечество переживает эпидемию оппортунистических инфекций, среди которых микозам принадлежит одно из ведущих мест. По данным Всемирной Организации Здравоохранения в последнее десятилетие около 20% населения мира страдает микозами [1].

Микозы - инфекционные заболевания, этиологическим возбудителем которых являются микробы. Чаще всего микозом болеют люди, имеющие первичные или вторичные иммунодефицитные состояния [2]. Микоз относится к оппортунистическим инфекциям [3]

Грибы - низшие растения (более 100 тысяч видов), лишённые хлорофилла, поэтому для их существования требуются готовые органические вещества. Подавляющее большинство грибов относится к сапрофитам, меньшая часть из них - паразиты человека и животных. Около 500 видов грибов могут вызывать инфекционные болезни у человека. Чаще всего у человека встречаются дрожжеподобные «Кандида альбиканс» [4]. **Кандидоз** - антропонозный микоз, характеризующийся поражением слизистых оболочек и кожи.

Поражения у человека вызывают **C. albicans** (более 90% поражений), *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. lusitaniae*, *C. parapsilosis*, *C. kefyr*, *C. guilliermondii* и др [4-6]. В начале XX в. кандидозы наблюдали сравнительно редко. С началом применения антибиотиков и по настоящее время заболеваемость кандидозами значительно возросла и продолжает расти. Немаловажное значение в развитии кандидозов имеет неблагоприятная экологическая обстановка, оказывающая отрицательное воздействие на иммунную систему организма человека [7]. Кандидоз обычно возникает эндогенно в результате дисфункций иммунной системы и дисметаболических расстройств в организме. В последние годы кандиды являются наиболее распространёнными возбудителями оппортунистических микозов [8]. При поражении организма кандидами возможно развитие тяжёлых висцеральных форм, чаще с вовлечением лёгких и органов пищеварения и других систем организма. Кандидоз может носить системный характер и стать диссеминированным (массивный рост возбудителя в организме) и принять картину грибкового сепсиса с поражением всех органов (почек, сердца, селезенки, мозга), а иногда с развитием септического шока. Чаще эта форма кандидоза поражает больных последней стадии рака и СПИДа [9-11].

Наиболее часто встречающийся возбудитель микозов *C. albicans* - нормальный комменсал полости рта, ЖКТ, влагалища и иногда кожи. *C. Albicans* относятся к условно-

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

патогенным микроорганизмам с высоким уровнем носительства, которое проявляет выраженную тенденцию увеличения: если в 20-е годы оно составляло на слизистой ротовой полости 10%, то в 60 - 70-е годы возросло до 46 - 52% [12].

Во многих исследованиях показано, что любые нарушения резистентности организма, или изменения нормального микробного ценоза кишечника могут приводить к развитию заболевания - Кандидоза [13].

Кожные покровы и слизистые оболочки являются «открытыми системами» макроорганизма, непрерывно контактирующими с окружающей средой. В свою очередь, *Candida spp.* широко распространены в природе, часто контаминируют почву, воду, продукты питания, бытовые поверхности. Частый контакт человека с *Candida spp.* объясняет значительную распространенность транзитного кандидоносительства в популяции людей. По статистическим данным среди населения стран Европы кандиды выделяются в кале у 65 - 80%. Как условно-патогенный представитель микрофлоры человека грибы не представляет серьезную угрозу здоровью иммунокомпетентного человека [14]. В то же время на фоне увеличения числа пациентов с нарушениями в системах антимикробной резистентности наблюдается значительный рост заболеваемости кандидозом [13]. Многие исследователи связывают рост кандидозов с факторами риска, к которым относят детский и старческий возраст, терапию глюкокортикостероидами и антибактериальными препаратами, интенсивную цитостатическую полихимиотерапию, сахарный диабет и другие заболевания эндокринной системы, СПИД, тяжелые истощающие заболевания, нарушение трофологического статуса, генетически детерминированные иммунодефициты [11,15].

Первичное инфицирование организма человека кандидами происходит при прохождении через родовые пути матери, о чем свидетельствует высокая частота выделения *Candida* у новорожденных (до 58%), и почти полное совпадение видового состава *Candida* у ребенка и матери. Инфицированию способствует увеличенная частота носительства и кандидоза влагалища в последней трети беременности. Имеются сведения о передаче грибов рода кандида при кормлении грудью [16].

Грибы, паразитирующие на коже человека, питаются частицами эпидермиса, роговыми массами ногтевых пластинок, а продукты их жизни - белки - вызывают аллергическую реакцию.

Факторами патогенности грибов рода *Candida* являются его способность к адгезии и инвазии с последующим цитолизом ткани, а затем - и к лимфогематогенной диссимиляции. *Candida spp.* способны к инвазивному процессу в слизистых оболочках, в первую очередь представленных многослойным плоским эпителием, и реже - однослойным цилиндрическим. Чаще всего инвазивный микотический процесс наблюдается в полости рта, пищеводе, в желудке и кишечнике. Доказано, что даже без внедрения вглубь эпителия, *Candida spp.* [17] могут вызывать патологию человека - неинвазивную форму кандидоза. Контакт поверхностных и корпускулярных антигенов гриба с иммунокомпетентными клетками макроорганизма может привести к выработке повышенных количеств специфических IgE и сенсibilизированных лимфоцитов, что служит патогенетической основой для микогенной сенсibilизации. Аллергенами у *Candida albicans* являются и первичные метаболиты - алкогольдегидрогеназа и кислый Р2-протеин. Это потенциально опасно в плане развития микогенных аллергических заболеваний - специфической бронхиальной астмы, атопического дерматита, крапивницы. Резорбция в кишечнике продуктов метаболизма грибов рода *Candida* его плазмокоагулаза, протеазы, липофосфорилазы гемолизин и эндотоксины могут вызвать специфическую интоксикацию и вторичный иммунодефицит [18].

За счет взаимодействия с представителями облигатной нормобиоты и условно-патогенными микроорганизмами *Candida spp.* могут индуцировать дисбиоз и микст-инфекцию слизистых оболочек. Ключевым фактором начала инфекционного кандидозного процесса является нарушение неспецифической и специфической резистентности организма, как на местном, так и на общем уровне [19].



К факторам неспецифической резистентности традиционно относят адекватный баланс десквамации и регенерации эпителиоцитов, мукополисахариды слизи, нормальную микробиоту слизистых оболочек, (*Bifidumbacterium spp.*, *Lactobacillus spp.*, *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus spp.*), перистальтическую активность и кислотно-ферментативный барьер пищеварительного тракта. Показано, например, что лечение больных препаратами, содержащими бифидобактерии, значительно снижает содержание грибов рода *Candida* в кале больных [20]. К неспецифическим факторам относят так же секреторный IgA, лизоцим, трансферрин, компоненты комплемента. Однако наиболее важны число и функция полиморфно-ядерных мононуклеарных фагоцитов, в частности их способность к хемотаксису, аттракции, килингу и презентированию грибкового антигена. Именно в условиях нейтропении развиваются жизнеугрожающие формы кандидоза, включая висцеральные поражения (печени, желчного пузыря, поджелудочной железы) [9].

Специфический иммунный ответ при кандидозе представлен наработкой специфических противокандидозных антител классов IgA, IgG, IgM, инактивирующих ферменты инвазии и эндотоксины гриба, а также вместе с компонентами комплемента участвующими в опсонизации [19,21].

Конфликт между факторами патогенности гриба и факторами антифунгальной резистентности приводит к развитию той или иной формы кандидоза. Механизмы патогенеза двух принципиально различных форм кандидоза (инвазивного и не инвазивного) легли в основу классификации кандидоза кишечника. Для практических целей необходимо выделять три формы поражения.

Первая - инвазивный диффузный кандидоз кишечника, вторая - фокальный (вторичный при язве двенадцатиперстной кишки, при неспецифическом язвенном колите), третья - неинвазивный (так называемый кандидозный дисбиоз) [20].

Довольно часто кандидоз органов пищеварения протекает как в виде микст-инфекции - *Candida*-бактериальной, *Candida*- герпетической, *Candida*-протозойной, что делает клиническую картину заболевания довольно вариабельной. Частота микст-инфекции при дисбиозе кишечника с повышенной пролиферацией грибов рода *Candida* по некоторым данным составляет 63%. При этом чаще обнаруживают ассоциацию со значительным количеством бактерий с так называемым протеолитическим основным путем метаболизма (условно-патогенными) - *Escherichia coli*, *Ristella*, *Clostridium perfringens*, *Klebsiella*, *Morganella*, *Bacteroides*, *Staphilococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* [22].

Среди всех локализаций кандидоза пищеварительного тракта орофарингеальная занимает 1-е место [23]. Кандидозный стоматит у новорожденных — распространенное заболевание. В первые дни после рождения слизистые ребенка устойчивы к грибам. В дальнейшем недостаточная секреция IgA и постепенное снижение антимикробного иммунитета, переданного от матери, приводят к высокой заболеваемости [12,23].

Оральный (орофарингеальный) кандидоз – широко распространенный микоз у лиц, страдающих различными формами иммунодефицитов, прежде всего СПИДом и гемобластозами причем гастроинтестинальная локализация кандидоза у больных СПИДом может быть источником кандидемии, которая у таких больных при других локализациях кандидоза встречается всего в 1% случаев [12,24].

Частым микозом пищеварительного тракта является кандидоз пищевода, который регистрируют как у иммунокомпетентных, так и (гораздо чаще) у иммунокомпрометированных лиц. Кандидозный эзофагит в стационарах общего профиля встречается у 1,3–2,8% больных, в отделениях трансплантации — до 4%, при диссеминированном карциноматозе — от 2,8 до 6,7%. Это заболевание протекает часто без субъективных жалоб и выявляется случайно при «сплошных» исследованиях населения в 1–7% случаев. Иногда больные отмечают боль и дискомфорт при прохождении твердой и жидкой пищи, дисфагию, гиперсаливацию. По глубине поражения эндоскопически выделяют четыре типа — от легкого отека, гиперемии, единичных белых налетов <1 мм в диаметре до массивного воспаления, деформации и кровоточивости слизистой, изъязвлений, вплоть до перфорации. Сравнительной оценкой

различных методов диагностики кандидоза пищевода показано, что в 95% случаев кандидоз был выявлен при анализе соскобов и только в 39% - при анализе материала биопсий [24,25].

Микозы желудка, в том числе и кандидоз, при отсутствии какой-либо другой патологии соматической или бактериальной этиологии отмечают редко [26,27]. Его доля всех случаев кандидоза верхнего отдела пищеварительного тракта составляет лишь 5,2%. Гораздо чаще (до 17-30%) *Candida spp.* находят в биоптатах гастро-дуоденальных язв, а также при хронических гастритах [28]. Однако, лишь находки псевдомицелиальных структур гриба, а не отдельных не почкующихся клеток, при морфологическом исследовании окрашенных по Романовскому-Гимза или PAS-методом цитологических и/или гистологических препаратов, достоверно подтверждает диагноз кандидоза желудка. В последние годы *Candida spp.* часто выделяют в ассоциации с *Helicobacter pylori*, причем стандартная противохеликобактерная терапия способствует увеличению частоты кандидоза желудка [28]. Подавляющее большинство *Candida spp.*, выделенных от больных (65,6%), обладали высокой или умеренной вирулентностью. При выделении из желудочного сока больных гастродуоденальными заболеваниями ассоциации *Candida spp. u Helicobacter pylori* можно предполагать более тяжелое течение заболевания, а планируемую антибактериальную терапию необходимо проводить совместно с антифунгальной [29].

Кандидоз кишечника как изолированная форма заболевания бывает не часто. Обычно он является «продолжением кандидоза желудка и верхнего отдела пищеварительного тракта». Кандидоз кишечника нередко сопровождается диареей. Различают диареи различной этиологии [30] с сопутствующим выделением *Candida* и кандидозные диареи (КД), при которых *Candida* является единственным выделяемым возбудителем. Основным предрасполагающим фактором риска КД, особенно у госпитализированных больных, является антибиотикотерапия. Другие факторы риска: эндокринные нарушения, иммунные дисфункции, неоплазмы, стероидная терапия; играет роль и пожилой возраст больных [26,31]. От больных КД чаще выделяют *C. albicans*, далее - *C. krusei*, *C. tropicalis*, *C. kefyr*, *C. stellatoidea*, *C. guilliermondii*, *C. parapsilosis*, *C. Lusitaniae* [32]. По данным Бернхард, в тех случаях, когда *Candida* является компонентом нормальной биоты кишечника, ее рост и размножение подавляется микроорганизмами кишечника, где гриб присутствует в стабильном количестве и не размножается. При подавлении бактериобиоты антибиотиками отмечается размножение дрожжей с образованием у них ростовых трубок и появлением мицелиальных структур. Частота выделения дрожжевых грибов из кишечника иммунокомпрометированных больных сохраняется высокой, достигая в последние 2 года 63-65%. Соотношение частоты выявления штаммов *C. Albicans* и *non-albicans* составляет 52,5%. Среди последних доминируют *C. Krusei* - 40%, *C. glabrata* - 28% и *C. Kefyr* - 15,6% [33]. Отмечено увеличение частоты встречаемости ассоциации из 2 видов *Candida non-albicans* и расширение видового спектра дрожжевых грибов, колонизирующих кишечник больных гемобластозами. Кандидоз толстого кишечника – редкое заболевание, чаще он регистрируется в ассоциации с другими кишечными патогенами бактериальной природы [34]. В последние годы выдвинута гипотеза о том, что хронический кишечный кандидоз является, возможно, этиологическим фактором синдрома хронической усталости [35].

Признаки микогенной сенсibilизации выявляют у 10,4% больных с дисбиозом кишечника с избыточным ростом грибов рода *Candida*. Диагноз устанавливают при наличии следующих критериев: как флатуленция, абдоминальный дискомфорт, изменения в консистенции и частоте стула, признаки умеренной интоксикации и тенденцию к обострению аллергических заболеваний. Несомненно, что диагностика кандидоза с помощью чисто клинических методов невозможна в виду того, что его клинические проявления не имеют абсолютной специфичности. В подавляющем большинстве случаев современная клинко-лабораторная инструментальная база позволяет провести высококачественное обследование и помочь клиницисту в постановке диагноза, а также назначить эффективное лечение инфекций, вызванных грибами. В последние годы за счет эндоскопических технологий расширились возможности диагностики грибкового эзофагита и гастрита. При эзофагогастродуоденоскопии обращают внимание на гиперемию и изъязвления слизистой, наличие белых налетов и

«пленок», сужение просвета пищевода, скопление слизи [36]. Во время этой процедуры в обязательном порядке следует брать материал для микробиологического исследования, так как не всегда этиология этих проявлений грибковая. Причем информативность исследования налетов выше, чем биоптатов (95% по сравнению с 39%). Особенно перспективны видеоинформационные эндоскопические исследования с цифровой регистрацией и анализом изображения. Четкое разграничение неизмененных и патологических тканей, анализ гистохимических процессов в слизистой оболочке пищеварительного тракта возможны с помощью эндоскопической спектроскопии и флюоресцентной эндоскопии. Видео- и колоноскопия, хромоэндоскопия на фоне «лекарственного» сна по технологии «Диантек» имеют высокое качество исследования, безболезненность манипуляций и отсутствие стресса и страха у пациентов [37].

Следует, однако, подчеркнуть, что инвазивные манипуляции при воспаленной слизистой ЖКТ небезопасны, могут способствовать грибковой и бактериальной диссеминации, а иногда приводят к травме и перфорации стенки пищевода или желудка. Эндоскопическая ультрасонография с доплеровским картированием, контрастным усилением тканевых и сосудистых структур перспективна, она позволяет детально дифференцировать все слои стенки пищеварительного тракта. Неинвазивные методы — виртуальная эндоскопия, позволяющая получить трехмерное изображение, магнитно-резонансное исследование — имеют большое будущее [38].

Изучение гастродуоденальной моторики с помощью сцинтиграфии и электрогастрографии также важно для диагностики и назначения дополнительных лекарственных средств, так как нарушение двигательной функции желудка, «застой» в ЖКТ создают условия для размножения грибов и бактерий. Колоноскопия дает возможность оценить состояние слизистой кишечника, наличие белого налета, язвенных дефектов и т. д. В перспективе в гастроэнтерологии будут внедряться методы, в основе которых лежат новые научно-практические исследования: иммуноферментный анализ фекальных антигенов, ПЦР и даже генетическое тестирование [37].

Лабораторное подтверждение грибкового заболевания ЖКТ возможно при микроскопировании и/или культуральном исследовании смывов со слизистых оболочек полости рта и пищевода, содержимого желудка и кишечника, патологических «пленок», налетов и др. Количественная оценка грибов в биосубстратах должна проводиться в сопоставлении с клинической симптоматикой, с учетом наличия фоновых заболеваний, микстинфекции и т. д. [39]. Например, обнаружение на слизистых оболочках единичных колоний *Candida* не является основанием для постановки диагноза «кандидоз» у иммунокомпетентных пациентов. В кале диагностическую значимость приобретает количество колоний (более  $10^5$ – $10^6$ ). По-другому, с более низким диагностическим порогом, интерпретируются результаты посевов у иммуносупрессированных лиц, при нейтропении у больных СПИДом и в отделениях интенсивной терапии [40]. Следует также обращать внимание на способность грибов к вегетации и образованию мицелия, так как это является одним из лабораторных признаков, подтверждающих диагноз кандидоза. Гистологическое (окраска по Гомори–Гроккоту, ШИК-реакция) и цитологическое (окраска по Романовскому–Гимзе) исследования биоптатов позволяют обнаружить тканевые формы грибов. Многими авторами эти методы рассматриваются как наиболее достоверные. Кроме того, мицелий и псевдомицелий в тканях служат подтверждением наличия инвазивной формы грибковой инфекции ЖКТ.

Грибковому поражению билиарной системы способствуют предшествующие дискинезия желчевыводящих путей, диспанкреатизм, лямблиоз, холестаз, гипотония желчного пузыря и другие поражения. При этих состояниях создаются благоприятные условия для размножения грибов и других микроорганизмов. Причиной кандидозного холецистита могут быть камни желчных протоков, которые часто являются «резервуаром» грибов, некоторые авторы даже называют их «грибковыми тельцами» или «кандидозными камнями». Микозы желчевыводящих путей встречаются чаще, чем принято считать. Микробиологическое исследование порций желчи, полученных при многофракционном дуоденальном зондировании, позволяет

## МАҚАЛАЛАРГА ШОЛУ

дифференцировать грибковую от бактериальной или функциональной патологии двенадцатиперстной кишки, желчного пузыря, желчевыводящих путей и печени. Таким образом, на сегодняшний день кандидоз является наиболее часто встречающимся типом грибковой инфекции. Люди с ослабленной иммунитетом должны воспринимать любые проявления кандидоза серьезно и обращаться к врачу при первых признаках заболевания для проведения терапии.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Candida and Mycotic Infections/Coogan M.M., Fidel P.L., Komesu M.C., Maeda L.P. // *Adv. Dent. Res.* –2006. –Vol. 19. – P. 130-138.
2. Meningitis caused by *Rhodotorula mucilaginosa* in human immunodeficiency virus infected patient/ Thakur K., Singh G., Agarwal S., Rani L. // *Indian J. of Med. Microbiol.* – 2007. – Vol. 25, № 2. – P. 166-168.
3. Бабьева И.П., Чернов И.Ю. Биология дрожжей. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 221 с.
4. *Candida albicans* is an immunogen for anti-*Saccharomyces cerevisiae* antibody markers of Crohn's disease/Standaert-Vitse A., Jouault T., Vandewalle P. et al.//*Gastroenterology.* – 2006. – Vol. 130, №6. – P. 1764-1775.
5. Безкороваий Б.О., Сіротченко Т.А. Етіотропна терапія та профілактика поверхневого кандидозу ротової порожнини у новонароджених та дітей раннього віку // *Клиническая педиатрия.* –2007. – Т.1, №4. – С. 87-89.
6. Абидова З.И., Карабаева И.Т. Состояние клеточного звена иммунитета у детей микроспорией // *Актуальные вопросы дерматологии и венерологии. Сб. науч. трудов науч.-практ. конференции.* — Ташкент, 2006. - С. 43-44.
7. Проценко О.А Климко Н.Н. Диагностика и лечение оппортунистических микозов. – СПб., 2008. – С. 109-111.
8. Омаров Т.Р., Омарова Л.А. Неспецифический язвенный колит и состояние иммунной системы при кандидозе // *Клиническая медицина Казахстана.* - 2014. - № 4(34). - С. 54-57.
9. Столярова Л.Ю., Доброхотова В.Н., Федотова Т.Я. Случай генерализованного микоза (криптококкоза) в практике судебно-медицинского эксперта // *Здравоохранение Чувашии: ежеквартальный научно-практический журнал.* – 2011. –№ 1. – С. 86-89.
10. Проценко О.А. ВИЧ-ассоциированные поражения кожи и слизистых оболочек // *Междун. мед. журнал.* – 2009. – № 3. – С. 106-110.
11. Поддубная А.И., Чемич Н.Д. Грибковые поражения у ВИЧ-позитивных лиц в северо-восточном регионе Украины // *Пробл. мед. микологии.* – 2011. – Т. 13, № 2. – С. 102
12. Мелехина Ю.Э., Фролова Е.В., Мирзабалаева А.К. Хронический рецидивирующий кандидоз слизистых оболочек // *Пробл. мед. микологии.* - 2011. - Т. 13, № 1. - С. 49-53.
13. Шабашова Н.В. Особенности локального иммунного ответа и его дефекты при орофарингеальном кандидозе. // *Пробл. мед. микологии* 2010. – Т. 12, № 4. - С.3-9.
14. Мавлянова Ш.З., Тешабаева Д.А., Алимухамедова Ю.А. Субклассы иммуноглобулинов G - как критерии диагностики степени тяжести атопического дерматита // *Дерматовенерология и эстетическая медицина.* – 2010. – № 3. – С. 14-16.
15. Weerasuriya N., Snape J. Oesophageal candidiasis in elderly patients: risk factors, prevention and management // *Drugs Aging.* – 2008. – Vol. 25, № 2. – P. 119-130.
16. Алиева А.И., Касумова А.М. Совершенствование методов микробиологической диагностики нозокомиальных инфекций в родильном стационаре // *Пробл. мед. микологии. Кашинские чтения: Тезисы.* - 2013. - Т. 15. - № 2. - С. 53.
17. Шевяков М.А. Стандарты и перспективы фармакотерапии кандидоза органов пищеварения // *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга.* – 2006. – № 1-2. – С. 17-20.
18. Цинкернагель Р. Основы иммунологии. – М.: Мир, 2008. – 134 с.
19. Wilar C.C. and Dongari-Bagtzoglou A. Immune defense mechanisms and immunoenhancement strategies in oropharyngeal candidiasis // *Expert. Rev. Mol. Med. Author manuscript; available in PMC.* – 2009. – 20 p.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

20. Васильева Н.В., Клишко Н.Н., Цинзерлинг В.А. Диагностика и лечение инвазивных микозов: современные рекомендации // Вестник СПбМАПО. - 2010. - Т. 2, № 4. - С. 5-18.
21. Караев З.О., Гасанова Ф.М. Исследование содержания иммуноглобулинов и титры антител к *Candida albicans* в слюне у больных оральным кандидозом // Проблемы медицинской микологии 2010. - Т. 12. - № 2. - С. 93.
22. Лисовская С.А., Халдеева Е.В., Глушко Н.И. Взаимодействие *Candida albicans* и бактерий - ассоциантов при кандидозах различной локализации // Пробл. мед. микологии 2013. - Т.15, № 2. - С. 40-43.
23. Шевяков М.А., Авдеенко Ю.Л., Буркина Е.В. «Белые налеты» в пищеводе, диагностика кандидоза, включая дифференциальную // Пробл. мед. микологии. - 2013. - Т. 15. - № 2. - С. 25-27.
24. Oropharyngeal candidiasis in elderly patients/ Laurent M., Gogly B., Tahmasebi F., Paillaud E. // Geriatr. Psychol. Neuropsychiatr. Vieil. March 1. - 2011. - Vol. 9, № 1. – P. 21-8.
25. Шевяков М.А., Авалуева Е.Б., Барышникова Н.В. Грибы рода *Candida* в кишечнике: клинические аспекты // Пробл. мед. микологии. – 2007. – Т. 9, № 4. – С. 4-1.
26. Албегова Д.М. Особенности кандидоза пищевода у больных пожилого и старческого возраста // Проблемы медицинской микологии. 2013. - Т. 14. - № 3. - С. 48-52.
27. Гурова М.М., Новикова В.П. Факторы, влияющие на антифунгальную резистентность у детей с хроническим гастроуденитом // Пробл. мед. микологии 2010. - Т. 12. - № 4. – С. 10-13.
28. Мидленко В.И., Чарышкин А.Л. Патогенетическое влияние хеликобактерной инфекции и *Candida albicans* на развитие осложнений у больных с перфоративными гастроуденальными язвами // Сибир. мед. журнал. – 2006. – № 6. – С. 51-53.
29. Омаров Т.Р., Омарова В.А. Условно- патогенные грибы и язвенная болезнь желудка // Клиническая медицина Казахстана Научно-практический журнал. - 2014. - Т. 2, № 32. - С. 49-53.
30. Zwolinska-Wsislo M., Brozovski T., Budak A. Effect of *Candida* colonization on human ulcerative colitis and healing of inflammatory changes of the colon in experimental model of colitis ulcerosa // J. Physiol. and Pharmac. – 2009. – Vol. 60, № 1. – P. 107-119.
31. Kalkanci A. Tuncer C., Degertekin B. Detection of *Candida albicans* by culture, serology and PCR in clinical specimens from patients with ulcerative colitis: reevaluation of an old hypothesis with a new perspective // Folia Microbiol (Praha). - 2005. - Vol. 50. – P. 263-267.
32. Ziegler T.R., Cole C.R. Small bowel bacterial overgrowth in adults: a potential contributor to intestinal failure // Curr Gastroenterol Rep. – 2007. – Vol. 9, № 6. – P. 463-467.
33. Пасечников В.Д. Синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке // Медицинский вестник. – 2009. – № 27 (496). – С. 12.
34. Кононов А.В. Диагноз клинический и патологоанатомический в гастроэнтерологии: как избежать врачебных ошибок. – Тюмень: ООО «Печатник», 2008. – 168 с.
35. Елинов Н.П. Синдром хронической усталости макроорганизма, или астения,- его признанная реальность; симптоматика, диагноз и лечение (обзор) // Пробл. мед. микологии. 2012. - Т.14, № 2. - С.10-17.
36. Эндоскопическая диагностика кандидоза верхних отделов желудочно-кишечного тракта у больных пожилого и старческого возраста/Албегова Д.М., Шевяков М.А., Сайденова М.С., Иншаков Л.Н. // Пробл. мед. микологии 2010. - Т. 12, № 2. - С. 60.
37. Эндоскопическая диагностика и лечение заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Методические рекомендации СПб: разработаны Б.Х. Самедовым и др Компания IPSEN. Комитет по здравоохранению правительства Санкт-Петербурга. – ВМА, 2006. - 178 с.
38. Руднева М.В., Полищук А.Г., Васильева Н.В. Опыт использования ПЦР с электроспрей- ионизационной масс-спектрометрией для идентификации возбудителей инфекций кровотока в гемокультурах // Пробл. мед. микологии. Кашинские чтения: Тезисы. - 2013. - Т. 15, № 2. - С. 116.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

39. Лисовская С.А., Глушко Н.И., Халдеева Е.В. Лабораторная модель для определения адгезивных свойств дрожжеподобных грибов // Пробл. мед. микологии. – 2006. – Т. 8, № 3. – С. 36-39.

40. Баринов А.Н., Плавинский С.Л., Зайцева Е.Е. Микозы у ВИЧ- инфицированных больных // Пробл. мед. микологии. 2012. - Т. 14, № 2. - С. 34-38.

---

**Омаров Т.Р., Омарова Л.А., Жаппасбай П.Б.**

«Астана медицина университеті», Астана қ.

**АСКАЗАН –ШЕК ЖОЛДАРЫНЫҢ ЗЕҢДІ ЗАҚЫМДАНУЛАРЫ**

**Omarov T., Omarova L., Zhappasbay P.**

JSC “Astana medical university”, Astana city

**FUNGAL LESIONS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT**

---

УДК. 616.831.9-002.1-053.2

**А.Ж. Сейдуллаева**

АО «Медицинский университет Астана», Астана

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

### **Аннотация**

Бактериальные менингиты характеризуются широким распространением, тяжелыми клиническими проявлениями, значительной частотой остаточных неврологических осложнений и продолжают оставаться одной из основных причин смертности среди детей раннего возраста во многих странах мира, в том числе и в Республике Казахстан. Несмотря на значительный прогресс в области вакцинопрофилактики, диагностики, использования современных методов интенсивной терапии и антибактериальных препаратов, заболевание отличается тяжелым и осложненным течением, высокими показателями летальности, развитием резидуальных явлений, нередко приводящих к инвалидизации больных.

В данном обзоре представлена эпидемиология бактериальных менингитов в детской инфектологии и педиатрии на современном этапе.

**Ключевые слова:** бактериальный менингит у детей, менингококк, пневмококк, гемофильная палочка типа b, эпидемиология.

Бактериальный менингит (БМ)- это неотложное медицинское состояние, развивающееся в результате бактериальной инфекции, приводящей к высокой смертности и заболеваемости по всему миру.

[1-4]. По данным К. Edmond, A. Clark, V. S. Korczak и др., смертность при БМ составляет 5-10% [1,2,3,5]. При отсутствии лечения, смертность приближается к 100% [2,3]. Необходимо отметить, что риск неврологических осложнений у выживших составляет до 20% [3,6,7]. Заболевание может развиваться в любом возрасте, но наиболее часто встречается в первые два года жизни [4,5,8].

В XX веке на эпидемиологию БМ наилучший эффект оказало введение антимикробных препаратов. К примеру, N. Morton Swartz 1920 по 2000 гг. в Бостонской детской больнице провел мониторинг летальности пациентов от БМ, вызванных *S. pneumoniae*, *Hib* и от *N. meningitidis*. Автор показал снижение показателей смертности от БМ в зависимости от использования антибиотиков и вакцин. В 1920-1950 гг. до появления антибиотиков все случаи пневмококкового менингита (ПМ) (n=300) заканчивались летальностью до 100%, 77 из 78

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

случаев заболеваний Нib менингитов завершились смертностью-99%, а от менингококкового менингита-80%. Внедрение антимикробной терапии позволило добиться заметных эффектов в снижении смертности и распространенности заболевания от основных возбудителей БМ. В 1950г., после внедрения в практику антимикробных препаратов, летальность от *S. pneumoniae* снизилась до 20%, от Нib инфекции до 5%, и *N.meningitidis* до 10%. Однако, наибольший эффект на снижения заболеваемости и летальных исходов был установлен после внедрения вакцинации от данных возбудителей.

Таким образом, автор установил закономерность, что будущий прогресс в снижении показателей заболеваемости и смертности в отношении БМ может быть больше связан с профилактическими, нежели чем с терапевтическими мерами (рисунок 1) [9,10].

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛҮ

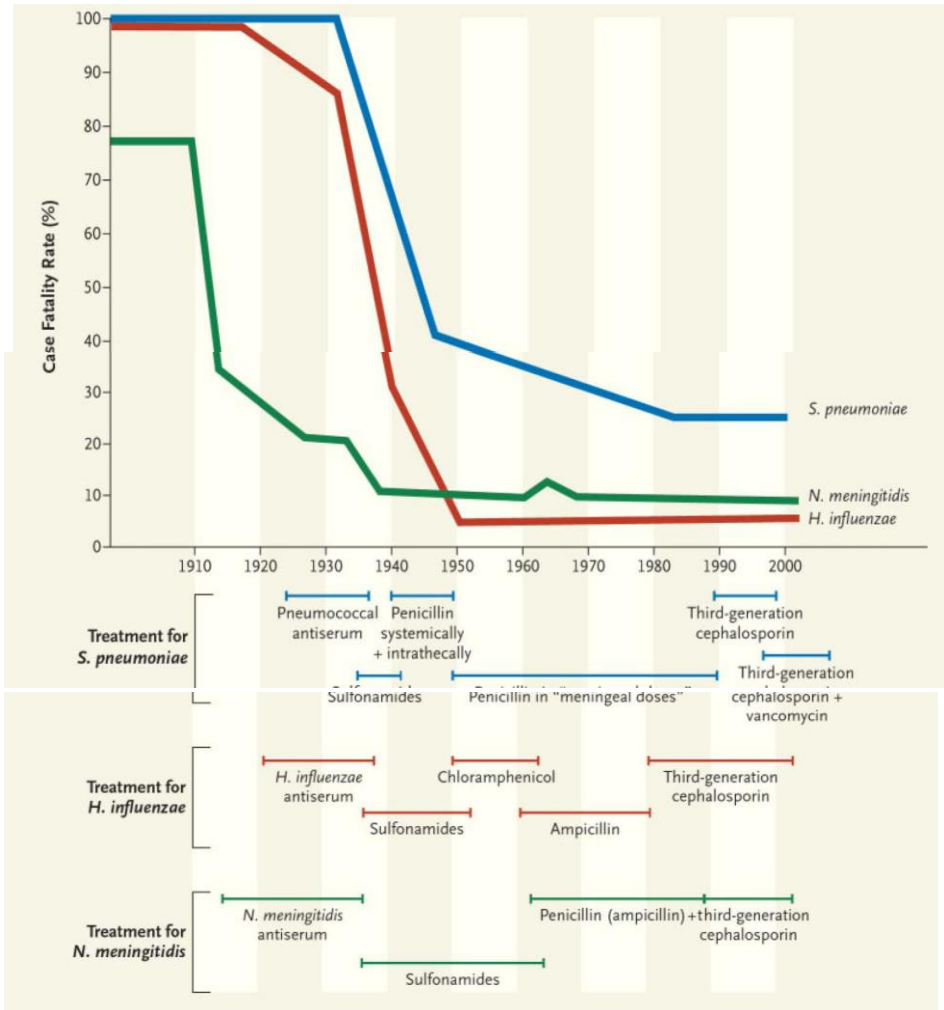


Рисунок 1- Летальность от бактериальных менингитов за последние 90 лет. (Case Fatality Rate – летальность, treatment- лечение).

В последние десятилетия эпидемиология и стратегия лечения БМ значительно изменились [11-13]. Наиболее распространенные основные возбудители БМ (*N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae* типа b) - инкапсулированные полисахаридные бактерии (таблица 1) [6,7,9].

Таблица 1 - Основные возбудители БМ у детей раннего возраста.

Country	France [20]	Denmark [21]	France [22]	Netherlands [4]	Total
Observation period	2001–2007	1997–2006	1995–2004	2006–2012	
<i>Neisseria meningitidis</i>	1303	159	35	308	1805 (50%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	802	195	35	310	1342 (37%)
<i>Haemophilus influenzae</i>	78	8	11	73	170 (5%)
Other	137	56	8	101	302 (8%)
<b>Total</b>	<b>2320</b>	<b>418</b>	<b>89</b>	<b>792</b>	<b>3619</b>

Во всем мире среди бактериальных менингитов менингококковая инфекция (МИ) имеет наибольшую значимость из-за возможности широкого распространения, при котором создаются



## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

сложные эпидемические ситуации не только для пораженных менингитом территорий, но и для соседних стран [14]. Для МИ характерно распределение по возрасту, характеризующееся высокой частотой заболеваемости среди грудных детей в возрасте до 1 года и среди подростков, молодых людей до 30 лет [15]. Обзор научной литературы по менингиту в странах Африки показал наличие связи эпидемических подъемов заболевания с засушливым сезоном, скученностью людей в закрытых помещениях, возникновением песчаных бурь, в результате которых нарушается барьерная функция слизистой оболочки носоглотки, что благоприятствует проникновению бактерий [9,14,16]. По официальным данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), за время эпидемического сезона 2014 года в 19 африканских странах, осуществляющих усиленный эпиднадзор, было зарегистрировано 11 908 предполагаемых случаев заболевания, включая 1 146 случаев смерти [9,14,17]. Эпидемии МИ встречаются не только в 13 африканских странах. Известны крупные вспышки МИ на острове Куба, в Бразилии, Иране, Ираке, Непале, Китае, Индии, Монголии, Саудовской Аравии, Новой Зеландии, Англии, Норвегии [9,18].

Уровень заболеваемости МИ в Российской Федерации (РФ) в 2015 году среди детей в возрасте от 0 до 14 лет составил - 4,65 случаев на 100 тыс. детского населения [19]. По данным ежегодного мониторинга БМ, показатель заболеваемости в межэпидемический период в развитых странах составляет от 1 до 10 случаев на 100 тыс. населения, в то время как в развивающихся странах – 20 случаев на 100 тыс. населения [9,14,20,21]. В период эпидемий уровень заболеваемости характеризуется показателями от 500 случаев на 100 тыс. населения и выше [9,18,22].

Менингококковая инфекция в РК сохраняет свою актуальность. Согласно статистическим данным Комитета по защите прав потребителей заболеваемость МИ у детей от 0 до 14 лет с 2012 -2016 гг. имела разнообразные показатели. В среднем заболеваемость за анализируемый период показала - 2,5% на 100 тыс. детского населения. Самый высокий уровень заболеваемости был отмечен в 2015 г. и составил 6%. Причем, в сравнении с 2014 г., наибольший подъем заболеваемости зарегистрирован в г. Астана, где количество заболевших превысило в 3,8 раз. В целом по Казахстану, в 2016 г., заболеваемость сократилась в 5 раз (таблица 2) [23]. Учитывая рост заболеваемости в 2015г., нами был проведен ретроспективный анализ 108 историй болезней детей с диагнозом МИ в городской детской инфекционной больнице г. Астана. При анализе возрастной структуры обследованных установлена высокая частота МИ у детей младше 5 лет. По гендерной характеристике во всех возрастных группах преобладали лица мужского пола (в среднем, мальчики – 67,6%, девочки – 32,4%). Анализ структуры клинических форм МИ показал сохранение тенденции к росту удельного веса генерализованных форм: менингококцемия - 54%, менингококковый менингит в сочетании с менингококцемией - 40,7%, менингококковый менингоэнцефалит в сочетании с менингококцемией - 4,6%.

В диагностике МИ 94,4% случаев имели бактериологическое подтверждение, а в 5,6% - диагноз был обоснован на основании клинико – эпидемиологических данных [4,23]. При серотипировании применялись диагностикумы МИ: серотип А -80,3%; серотип С - 14,7%; серотип В - 4,9% случаев.

Преимущественно шесть серогрупп менингококка (А, В, С, W-135, X, Y) вызывают инвазивную МИ по всему миру. В этой связи определена их высокая эпидемиологическая важность [9,20,21]. На сегодняшний день доступны полисахаридные и конъюгированные вакцины против менингококка серогрупп А, С, W-135, Y, а в 2013 году лицензирована мультикомпонентная вакцина против менингококка серогруппы В [9,18,22]. Необходимо отметить, что в РК не применяют вакцинацию против МИ [23-25].

Таблица 2 - Показатели заболеваемости МИ и БМ не менингококковой этиологии у детей 0 -14лет за 2012-2016 гг. (средний показатель на 100 тыс. детского населения).

Год	МИ	БМ не менингококковой этиологии
-----	----	---------------------------------

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

	абс. показатели	на 100 тыс. населения, %	абс.показатели	на 100 тыс. населения, %
2012	55	1,3	82	1,94
2013	81	1,85	105	2,4
2014	78	1,78	242	5,52
2015	273	6,01	204	4,49
2016	58	1,23	161	3,42
Итого за 5лет	467	2,5	794	3,6

По данным зарубежных ученых I. Luksic, R. Mulic, R. Falconer, заболеваемость БМ и его этиологию в мировом масштабе невозможно объективно оценить из-за отсутствия лабораторного потенциала и нехватки статистических данных [26,27].

Согласно статистическим данным, мониторинг заболеваемости БМ не менингококковой этиологии в РК с 2012 г. по 2016 годы, характеризуется вариабельностью показателей, что составило за 5 лет в среднем 3,6% на 100 тыс. детского населения (таблица 2). При этом наибольший пик заболеваемости по Казахстану в целом был отмечен в 2014 г. - 5,52%. В последующие годы наметилась тенденция к снижению данного показателя: к 2015 году – в 1,2 раза, а к 2016 году - в 1,3 раза [23,28].

Среди возбудителей БМ второе место занимает *S. pneumoniae*, которые распространены повсеместно. Показатели заболеваемости БМ, вызванные *S. pneumoniae*, в развитых странах составляют 1-2 случая на 100 тыс. населения, а в развивающихся – 20 на 100 тыс. населения. По официальной информации Всемирной организации здравоохранения, 1,6 миллионов людей ежегодно умирают от пневмококковых заболеваний, в том числе 0,7-1 миллион детей в возрасте до 5 лет в основном из развивающихся стран [17]. В настоящее время пневмококк является самой распространенной причиной бактериального менингита в Соединенных Штатах Америки (США) и Европе – 1,1 случаев на 100 тыс. населения. По данным американских ученых, в результате внедрения пневмококковой вакцины, частота пневмококковых менингитов в США и странах Европы в сравнении с 2 000 годом снизилась до 59% [9,10,29,30,31].

Известно, что частота заболеваний, вызванных пневмококком, является высокой среди детей в возрасте от 1 до 23 месяцев и у взрослых старше 60 лет. В регионах с умеренным климатом заболеваемость ПМ повышается в холодное время года. Высокая частота пневмококкового менингита среди лиц мужского пола, в соотношении к заболеваемости у лиц женского пола составляет 3:1. Факторами риска развития ПМ являются травмы черепа, нарушение иммунного статуса на фоне сопутствующей патологии (ВИЧ-инфекция) [3,9,29]. Особая категория «группы риска» - это лица с функциональной аспленией. Летальность при ПМ в несколько раз выше, чем при менингитах, обусловленных менингококком или гемофильной палочкой. Следует отметить, что при гемофильной инфекции проблема заболеваний пневмококковой этиологии не ограничивается менингитами [8,9,18,32,33]. Большое значение имеют пневмонии и отиты, обусловленные пневмококком. По развивающимся странам данных о распространенности ПМ недостаточно [9,22,32,34].

Использование пневмококковой конъюгированной вакцины (ПКВ) в Национальном календаре прививок также привело к снижению заболеваемости ПМ в странах с активной программой иммунизации. В нашей стране с 2010 г. поэтапно внедрена пневмококковая конъюгированная вакцинация (PCV13-Превенар) против пневмококка [25,35]. Однако, существуют определенные проблемы в отношении пневмококковых серотипов, не охваченных вакцинами [22]. При этом увеличение резистентности пневмококка к обычным антибиотикам являются актуальным вопросом [2,20-22,33].

В настоящее время в структуре заболеваемости БМ *Hib* (гемофильная палочка типа В) занимает третье место. *Hib* является респираторным патогеном, который до введения вакцинации был основной причиной БМ во всем мире среди детей. До внедрения

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

конъюгированной вакцинации общая доля Нib-менингита составила до 48% среди всех БМ. Введение вакцинации против Нib привело к резкому снижению заболеваемости БМ. На сегодняшний день Нib-менингиты составляют лишь около 7% случаев заболевания менингитом в США и в основном встречаются у невакцинированных взрослых пациентов. Тем не менее, бремя Нib в развивающихся странах без адекватных программ вакцинации все еще остается значительным, к 2007 году только 42% детей во всем мире имели доступ к программе иммунизации против Нib [22,36,37]. С момента введения вакцинации в 1990г., число случаев менингита, вызванных Нib в промышленно развитых странах, сократилось на 90% [23,24,36]. В трудах S.L. Kaplan, P. Daza, R. Banda, K. Misoya и др. представлена эффективность вакцинации от заболеваемости Нib менингитами в возрасте от 0 до 5 лет в отдельных районах мира в 1985-1995 гг. После введения конъюгированной вакцинации наилучшие результаты установлены в Испании, Гамбии, Малавии, Нидерландах и Великобритании, где показатели заболеваемости Нib менингитами сведены к 0. Достаточно высокие показатели эффективности вакцин достигнуты и в США, Канаде, Скандинавии, Израиле и Чили (1-2 случая на 100 тыс. детского населения). А в остальных странах уровень эффективности вакцинации составил 6-10 случаев заболевания на 100 тыс. детского населения (таблица 3) [37-39].

Таблица 3 - Заболеваемость менингитом, вызванным *Haemophilus influenzae* типа b, у детей в возрасте от 0 до 5 лет в отдельных районах мира до и после введения вакцинации.

Географическая область (год сравнения)	Число случаев / 100 тыс. детского населения	
	до вакцинации	после вакцинации
United States (1987 vs 1995)	54	>1
Canada (1985 vs 1994)	44	>1
Brazil (1988–1996 vs 1997)	22	10
Chile (1995 vs 1998)	40	>2
Uruguay (1992-1993 vs 1995)	17-22	1
Scandinavia (1970s vs 1995)	31	>1
Austria (1991 vs 1993–1996)	11	>1
Netherlands (1970s vs 1993-1994)	22-44	0,3
Spain (1993–1995 vs 1997)	14	0
Switzerland (1976–1990 vs 1991–1993)	25	8
United Kingdom (1991-1992 vs 1993-1994)	15	0,6
Israel (1989–1992 vs 1995)	18	>1
Australia (1991-1992 vs 1993-1994)	21	6
The Gambia (1990–1993 vs 2002)	60	0
Kenya (2000-2001 vs 2004-2005)	66	7,6
Malawi (1997–2002 vs 2005)	20-40	0
Uganda (2001 vs 2003–2006)	42	>3

С введением плановой вакцинации от Нibс 2008 г. в РК случаи заболеваемости БМ, вызванных Нib–инфекцией, не регистрируются.

Необходимо отметить, что помимо основных возбудителей БМ, относящихся к большому количеству нозологических групп, у новорожденных важную роль играют и другие микроорганизмы (стрептококки группы В (GBS), листерии (*L. Monocytogenes*), кишечная палочка (*E. Coli*) [7,31]. По литературным данным, возбудителями БМ в возрасте 0-1 мес. являются GBS (*Streptococcus agalactiae*), *E. coli*, *L. Monocytogenes*, от 1 мес. до 3 лет микробиологический профиль БМ изменяется и у пациентов нередко обнаруживают наряду с *E. coli*, *L.monocytogenes*, GBS и *S. Pneumoniae*, *N. meningitidis*, *H. Influenzae*; с увеличением возраста ребенка уменьшается риск развития БМ большим количеством микроорганизмов и на

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

первый план выходят три возбудителя – *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, *H. Influenzae*, а у подростков возрасте 10-19 лет часто встречается *N. meningitidis*.

По мнению многих ученых, неонатальный менингит - *S. agalactiae* и *E. coli*, вызывает две трети случаев во всех структурах заболеваемости БМ у новорожденных (таблица 4) [12,13,40,41]. Согласно руководству CDC и Американского колледжа акушеров и гинекологов, беременные женщины обследуются на GBS- носительство для профилактики БМ у новорожденных. Если результат на GBS положительный, во время родов назначают антибактериальную терапию, для предотвращения передачи инфекции плоду. В соответствии с разработанным клиническим руководством заболеваемость GBS значительно снизилась [30,40]. В США 66% всех случаев менингита, вызванного стрептококком группы В, развиваются в течение первых 3-х месяцев жизни.

Таблица 4 - Возбудители БМ у новорожденных.

Country	United Kingdom [48]	France [45]	Spain [46]	Netherlands [47]	Total
Observation period	2010–2011	2001–2007	1997–1998	2006–2012	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	150	258	69	88	565 (58%)
<i>Escherichia coli</i>	203	41	123	12	27 (21%)
<i>Listeria monocytogenes</i>	11	7	0	1	19 (2%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	28	8	0	3	39 (4%)
Other	72	43	22	14	156 (16%)
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>444</b>	<b>66</b>	<b>133</b>	<b>982</b>

\* Исследования проводились в разные периоды времени с различными стратегиями вакцинации в каждой стране.

Немаловажное значение в развитии БМ у новорожденных имеет *L. monocytogenes*, так, например, в США с 1998 по 2007 гг. частота заболеваемости составила 3,4% случаев на 100 тыс. населения. В то же время авторы указывают на то, что в 2007 году уровень заболеваемости *L. monocytogenes* снизился в сравнении с 1998 годом и составил 36% [31]. В настоящее время данный возбудитель в США вызывает около 2% случаев БМ [38].

Таким образом, результаты многочисленных исследований доказали, что ведущей мерой профилактики БМ в силу особенностей их эпидемического процесса является использование вакцин, а эффективность данной меры напрямую зависит от качества проводимого мониторинга [26,27,38,39]. За последние три десятилетия иммунизация против ведущих этиологических агентов БМ явилась главным фактором снижения заболеваемости этой патологией в странах, где доступна рутинная вакцинация [2,9,26].

### ВЫВОДЫ

1. Бактериальные менингиты являются серьезной медико-социальной проблемой в клинической педиатрии, которая заслуживает особого внимания и требует дальнейшего изучения.

2. В масштабе всего мира в структуре заболеваемости БМ, менингококк занимает 50-60%, пневмококк– 10-20%, гемофильная палочка– 5-10%, остальные около 10% приходятся на стрептококки группы В, кишечную палочку и листерии.

3. Прогресс в снижении показателей заболеваемости БМ и смертности от этой инфекции, в большей мере может быть связан с профилактическими мероприятиями, нежели терапевтическими.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

4. Учитывая вышеизложенные данные, необходимо дальнейшее мониторингирование серотипов *N. meningitidis*, *S. pneumoniae* и Hib, их распространенности и резистентности для улучшения диагностики и этиопатогенетической терапии.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Somand D., Meurer W. Center Nervous System Infections. - Emerg.Med.Clin.NA , 2009.
2. Infectious diseases in Care of the Critically. Churchill Livinstone/ Norvelli V.P., Peters and Dobson S., Child I. et al. - London, UK., Eds., 1999. – P. 281-298.
3. Global and regional risk of disabling sequelae from bacterial meningitis: a systematic review and meta-analysis/ Edmond K., Clark A., Korczak V.S. et al. //The lancet Infectious Diseases. – 2010. - Vol.10, no.5. - P. 317-328.
4. Lambert HP. Infection of the central nervous system. - BC Decker.Philadelphia, 1991.
5. Tyler K.L. Infectious diseases of central nervous system. - F.A. Davis. Philadelphia, 1993.
6. Loring K.CNS infections. Emergency medicine: a comprehensive study guide. - New York, 2004. – P. 1431-1437.
7. Kim KS. Acute bacterial meningitis in infants and children// Lancet Infect Dis. – 2010. - Vol. 10. - P. 32-42.
8. Genome-based approaches to develop vaccines against bacterial pathogens/ Serruto D., Serino L., Masignani V., Pizza M.//Vaccine. – 2009. – Vol. 27 (May (25– 26). – P. 3245–3250.
9. КоролёваМ.А. Эпидемиологический мониторинг за гнойными бактериальными менингитами в РФ: Дис. – Москва, 2014.
10. Morton N. Swartz. Bacterial Meningitis. A View of the Past 90 Year.// Engl. J. Med. – 2004. - Vol. 351 (18). - P. 1826.
11. Effect of vaccines on bacterial meningitis worldwide/ McIntyre P.B., O'Brien K.L., Greenwood B., van de Beek D.//Lancet. – 2012. – Vol. 380. – P. 1703–1711.
12. Brouwer M.C., Tunkel A.R., van de Beek D. Epidemiology, diagnosis, and antimicrobial treatment of acute bacterial meningitis// ClinMicrobiol Rev. – 2010. – Vol. 23. – P. 467–492.
13. Advances in treatment of bacterial meningitis/ Van de Beek D., Brouwer M.C., Thwaites G.E., Tunkel A.R.//Lancet. – 2012. – Vol. 380. – P. 1693–1702.
14. ДевяткинаН. П. Менингококковая инфекция. Эпидемический процесс как социально-экологическая система. - М., 1986. - С. 88-94.
15. Dwihow R., Fanella S. Invasive meningococcal disease in the 21st century—an update for the clinician//CurrNeurolNeurosciRep. – 2015. – Vol. 15 (2).
16. A decade of herd protection after introduction of meningococcal serogroup C conjugate vaccination/ Bijlsma M.W., Brouwer M.C., Spanjaard L. et al.//Clin Infect Dis. – 2014. – Vol. 59. – P. 1216–1221.
17. World Health Organization (WHO) - 2015.
18. Broker M. Indirect effects by meningococcal vaccines: herd protection versus herd immunity//Hum. Vaccin. – 2011. – Vol. 7(August (8).
19. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным менингококковой инфекцией. - (РФ), 2015.
20. Impact of meningococcal serogroup C conjugate vaccines on carriage and herd immunity/ Maiden M.C., Ibarz-Pavon A.B., Urwin R. et al.//J Infect Dis. – 2008. – Vol. 197. – P. 737–743.
21. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved, CMI, 22, S37–S62, Volume 22 Number S3, May 2016.
22. Brouwer M.C., Tunkel A.R., van de Beek Epidemiology, diagnosis, and antimicrobial treatment of acute bacterial meningitis//Clin.Microbiol.Rev. – 2010. - Vol. 23 (3). - P. 467-492.
23. Данные комитета по защите прав потребителей РК, 2012-2016 гг.
24. Bayesheva D.A., Zhaxylykova G.A.Incidence of meningococcal disease in children in Astana city//International Journal of Infectious Disease 53S. – 2016. – Vol. 4. – P. 163.
25. Клинический протокол диагностики и лечения МИ у детей в РК, протокол № 9 от 12.12.2014 г.



## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛҮ

26. Heckenberg S.G., Brouwer M.C., van de Beek D. Bacterial meningitis. In: Aminoff M.J., Boller F., Swaab D.F. et al, eds. Handbook of Clinical Neurology. Neurologic Aspects of Systemic Disease. - Amsterdam, the Netherlands: Elsevier B.V., 2014.
27. Estimating global and regional morbidity from acute bacterial meningitis in children: assessment of the evidence/Luksic I., Mulic R., Falconer R. et al.//Croat Med J. – 2013. – Vol. 54. – P. 510-518.
28. Bayesheva D.A., Zhaxylykova G.A. Clinical characterizations of children with bacterial meningitis (BM) in the Republic of Kazakhstan// International Journal of Infectious Disease 53S. – 2016. – Vol. 4. – P. 163.
29. Brouwer M. C., Tunkel A. R. and van de Beek D. Epidemiology, diagnosis, and antimicrobial treatment of acute bacterial meningitis// Clinical Microbiology Reviews. – 2010. - Vol. 23, no. 3. – P. 467–492.
30. American College of Obstetricians and Gynecologists. Prevention of early-onset Group B streptococcal disease in newborns. February 28, 2016.
31. Bacterial meningitis in the United States, 1998-2007/ Thigpen M.C., Whitney C.G., Messonnier N.E. et al.// N Engl J Med. – 2011. – Vol. 364. - P. 2016-2025.
32. Kim K.S. Acute bacterial meningitis in infants and children// Lancet Infect Dis. – 2010. - Vol. 10. – P. 32-42.
33. Effect of vaccines on bacterial meningitis worldwide/ Peter B. McIntyre, Katherine L. O'Brien, Brain Greenwood, Diederik van de Beek. //Lancet. – 2012. - Vol. 380. - P. 1703-17011.
34. Future challenges in the elimination of bacterial meningitis/ Matthew J. Bottomley, Davide Serruto, Marco Aurelio Palazzi Safadi et al.// Vaccine 30S. – 2012. - B78.
35. Постановление правительства РК от 30.12.2009 г. № 2295 “Об утверждении перечня заболеваний, против которых проводятся профилактические прививки, правил их проведения и групп населения, подлежащих плановым прививкам”.
36. Global use of Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine/ Ojo L.R., O'Loughlin R.E., Cohen A.L. et al.// Vaccine. – 2010. – Vol. 28(October (43)). – P. 7117–7122.
37. Bacterial meningitis following introduction of Hib conjugate vaccine in northern Uganda/ Iriso R., R. Ocakac, J. A. Acayo et al.// Ann. Trop. Paediatr. – 2008. – Vol. 28. – P. 211–216.
38. Kaplan S.L. Bacterial meningitis in children older than one month: clinical features and diagnosis. – UpToDate, 2012.
39. The impact of routine infant immunization with Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine in Malawi, a country with high human immunodeficiency virus prevalence/ Daza P., R. Banda, K. Misoya et al. // Vaccine. – 2006. – Vol. 24. – P. 6232–6239.
40. CDC. Group B strep (GBS). [www.cdc.gov/groupbstrep](http://www.cdc.gov/groupbstrep). - Accessed February 28, 2016.
41. Increasing incidence and pathogen genotype redistribution of invasive group B streptococcal disease in newborns: a 25-year nationwide surveillance study in the Netherlands/ Bekker V., Bijlsma M.W., van de Beek D. et al.// Lancet Infect Dis. – 2014. – Vol. 14. – P. 1083–1089.

**Сейдуллаева А.Ж.**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

**ЗАМАНАУИ КЕЗЕНДЕГІ БАЛАЛАРДАҒЫ БАКТЕРИАЛДЫҚ  
МЕНИНГИТТЕРДІҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ**

**Seidullayeva A.**

JSC «Astana medical university» Astana city

**EPIDEMIOLOGY OF BACTERIAL MENINGITIS IN CHILDREN AT THE  
CURRENT STAGE**

УДК 618.1-022.7

**Ж.Т. Амирбекова, И.А. Евгеньева, Г.С. Турдыбаева**

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганды

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

### **Аннотация**

Распространенность и интенсивность основных гинекологических заболеваний достаточно высока. Анализ литературных данных свидетельствует о наличии противоречивых и неоднородных данных о распространенности и интенсивности основных гинекологических заболеваний. Урогенитальный хламидиоз - инфекционное заболевание, возбудителем которого является *Chlamydia trachomatis*. Микроб вызывает в общей сложности до 20 разнообразных патологических состояний у человека. Поражения урогенитального тракта протекают вяло, малосимптомно, но приводят к выраженным изменениям внутренних половых органов у женщин. Эпидемиологические исследования последних лет показывают большую распространенность урогенитального хламидиоза в мире.

Таким образом, анализ литературы показывает, что урогенитальный хламидиоз является важной медико-социальной проблемой. Требуется усилить внимание к данному заболеванию и продолжить изучение вопросов своевременной диагностики, эффективного лечения и диспансерного наблюдения за пациентками с урогенитальным хламидиозом.

**Ключевые слова:** гинекология, хламидиоз, воспаления, распространенность, инфекция, возбудитель.

Урогенитальный хламидиоз – инфекционное заболевание, возбудителем которого является *Chlamydia trachomatis*. Микроб вызывает в общей сложности до 20 разнообразных патологических состояний у человека [1]. Наряду с поражением половых органов, приводящих к бесплодию, хламидийная инфекция осложняет течение беременности, вызывает болезнь Рейтера, абдоминальные боли, острый перигепатит, узловую эритему и ряд других заболеваний. Поражения урогенитального тракта протекают вяло, малосимптомно, но приводят к выраженным изменениям внутренних половых органов у женщин и урогенитального тракта у мужчин [2,3].

Хламидии не являются нормальной микрофлорой человека. Их обнаружение указывает на наличие инфекционного процесса, а отсутствие клинических симптомов заболевания определяет лишь временное равновесие между паразитом и хозяином в условиях, ограничивающих, но не препятствующих размножению патогенного внутриклеточного паразита. В этой связи хламидийная инфекция опасна и требует проведения лечебных и профилактических мероприятий [4].

Характерными для данной патологии являются хронические малоактивные формы заболевания, отсутствие специфических клинических проявлений при моноинфекции [5,6]. По данным некоторых авторов, 60% больных имеют смешанную инфекцию с яркими клиническими симптомами, в 33,3% случаев встречается моноинфекция со слабыми клиническими проявлениями, но оба варианта заболевания приводят к выраженным спаечным процессам органов малого таза [7,8].

Эпидемиологические исследования последних лет показывают большую распространенность урогенитального хламидиоза в мире.

По данным ВОЗ, в 2006 г. число новых случаев составило 120 млн., тогда как в 1989 г. оно было равным 50 млн [9]. В Германии частота хламидийной инфекции возросла с 8,9% в 1994 г. до 9,7% в 2006 г.; в Венгрии – с 9,3% в 1993 г. до 14,5% в 2005 г. Среди больных с инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), в Марокко *Chlamydia trachomatis* встречается в 50-70% наблюдений [10]. В Индии хламидии обнаружены у 14,2% женщин с бесплодием и у 45,6% пациенток с воспалительными заболеваниями органов малого таза, в

## МАҚАЛАЛАРГА ШОЛУ

Китае данным возбудителем инфицированы 9,3% населения [11]. Хламидии обнаруживают у аборигенов Австралии в 4,1% случаев [12], в Бразилии, в районе Амазонки – у 3,6% женщин, посещающих гинекологические и акушерские клиники, и у 33,3% пациентов, посещающих клинику в связи с лечением ИППП [13].

Исследователи Малайзии специфические антитела находят у 94,4% женщин, занимающихся коммерческим сексом, у 13% новорожденных и у 10–16% детей моложе 10 лет [14]. Ученые Роттердама сравнивали распространенность хламидийной и гонорейной инфекций. Результаты исследования показали, что первая встречается у 12,1% женщин и 12,3% мужчин, а вторая – у 3,2 и 6% соответственно [6]. Уровень заболеваемости хламидиозом в Скандинавских странах в 5–6 раз, а в Великобритании в 2 раза выше по сравнению с таковым гонореи [1,8].

Среди населения США, где рассматриваемая инфекция относится к самым распространенным трансмиссионным заболеваниям [15,16], ею страдают 2% белого населения, 3% мексиканских эмигрантов, 7% афроамериканцев [17]. Результаты исследования на урогенитальные инфекции студенток Балтиморского университета показали, что 15,7% из них имеют хламидиоз, а пик заболеваемости учащихся университетов Флориды приходится на август–сентябрь – 10,70%, в то время как среднегодовой уровень составляет 8,74% [18].

*Chl. trachomatis* обнаруживают в 6,1% случаев при изнасиловании [15], в 27,6% исследований при применении внутриматочной контрацепции [7], а также у 8–17% женщин, направляемых на аборт [19].

Урогенитальный хламидиоз встречается у 27,5–31,1% сексуально активных подростков [16,20], у 9,2% подростков-правонарушителей [21], у 18,7% беременных подростков [7], у 25–26,3% детей с вульвовагинитами [2,22].

В России, как и в других странах, выявляемость хламидийной инфекции неуклонно повышается: ежегодный прирост заболеваемости составляет 9–11%. Удельный вес указанного заболевания ко всем ИППП в нашей стране – 8–15%.

Инфекции, вызванные *Chl. trachomatis*, самые распространенные и самые «дорогостоящие» в плане лечения среди заболеваний, относящихся к ИППП. Последствия не леченного генитального хламидиоза наносят обществу демографический и экономический ущерб, устранение которого требует существенных затрат. Например, в США регистрируется около 4 млн. новых случаев этого заболевания в год. При этом экономические потери от хламидиоза оценены в 1 млрд. дол., а при не леченной инфекции достигают 4 млрд. дол. ежегодно [23,24]. Стоимость больничного содержания женщин с осложнениями хламидийной инфекции вдвое превышает затраты на проведение рутинного скрининга на *Chl. trachomatis* и профилактического лечения [19]. Таким образом, хламидиоз является слишком «дорогостоящим» заболеванием, чтобы его игнорировать [25].

Несмотря на высокий статистический уровень заболевания хламидиозом, считается, что носителей, равно как и больных этой инфекцией, гораздо больше [26]. Все возрастающее число больных с данной патологией – весьма серьезная проблема.

Значение урогенитального хламидиоза в инфекционной патологии человека определяется многоочаговостью поражения, влиянием на рост и развитие ребенка [2,27], что делает изучение данной нозологической формы актуальным.

В начале XX века была обнаружена связь между возбудителем трахомы и генитальными поражениями. Однако только в 1957 г. удалось выделить этот агент и идентифицировать его как *Chlamydia trachomatis* [28].

Оказалось, что эти бактерии отличаются по своим клиническим и эпидемиологическим критериям [29]. Одни из них вызывают трахому и передаются неполовым путем, другие – генитальные штаммы – являются возбудителями болезней урогенитального тракта [30].

Долгое время устанавливалось родовое название хламидий: гальпровии, бедсонии, миягаванеллы, хламидозоон, микроорганизмы группы ОЛТ (орнитоз, венерическая лимфогранулема, трахома) [8,28]. Лишь с 1 января 1980 г. по решению Международной



ассоциации микробиологических обществ (МАМО) эти микроорганизмы получили общее название «Chlamydia» [4,28].

Возбудители хламидийной инфекции относятся к семейству Chlamydia ceae, роду Chlamydia. В этом ряду выделяются 4 вида хламидий: Chlamydia trachomatis, Chlamydia pneumoniae, Chlamydia psittaci, Chlamydia pecorum [31]. Внутри каждого рода выделяют значительное количество серологических вариантов, которые выявляют на основании определения антител, продуцируемых против основного белка клеточной мембраны. Так, среди вида Chl. trachomatis выделяют серотипы А, В, С – возбудители трахомы; серотипы L-1, L-2, L-3 размножаются в лимфатической ткани и являются причиной возникновения тропической венерической болезни Lymphogranuloma venereum; серотипы D, E, F, G, H, I, K являются возбудителями урогенитального хламидиоза [30].

Chlamydia psittaci, Chlamydia pecorum насчитывают около полутора десятков серотипов, преобладают у животных, особенно распространены у птиц, поражают человека случайно [31].

Среди видов Chlamydia pneumoniae наиболее распространены формы с преимущественным поражением органов дыхания [28,31].

Входными воротами для Chlamydia trachomatis служат урогенитальные органы человека. Необходимым условием возникновения патологического процесса является проникновение и размножение хламидий в эпителиальных клетках слизистой оболочки. В соответствии с преимущественным тропизмом возбудителя к цилиндрическому эпителию, первичный очаг инфекции развивается в мочеиспускательном и цервикальном каналах женщин [32]. Вместе с тем, структурно-функциональная незрелость многослойного плоского эпителия влагалища и отсутствие кислой среды его содержимого, связанные с гипоэстрогемией, способствуют внедрению микроба в слизистую оболочку влагалища и вульву у девочек в препубертатном периоде [33,34].

Хламидии локализуются внутриклеточно, имеют вид мелких грамотрицательных кокков, содержат ДНК и РНК, размножаются только в живой клетке, в которую они попадают путем фагоцитоза [35,36]. Существуют две отличающиеся друг от друга формы микроорганизмов, обозначаемые как элементарные и ретикулярные тельца. Элементарное тельце является инициальной, зрелой формой. Ретикулярное тельце – неинфекционная форма.

Существует определенный цикл развития Chl. trachomatis [29,32]:

1. Внедрение Chl. trachomatis. Клетка фагоцитирует хламидии тем интенсивнее, чем выше концентрация элементарных телец.

2. Внедрившееся в клетку элементарное тельце диаметром в 0,7–1,0 мкм превращается в ретикулярную (грануляционную) клетку с тонкой и гибкой оболочкой. Эти тельца находятся внутри фагоцитирующих вакуолей и направляют синтетическую функцию клетки для собственных нужд.

3. Размножаются ретикулярные клетки бинарным делением на 8–12 дочерних клеток. Они преобразуются в инфекционные элементарные тельца нового поколения.

Чрезвычайно важное значение в выявлении хламидийной инфекции имеет своевременная лабораторная диагностика Chl. trachomatis [19].

Исторически первым было обнаружение телец Гальбершtedтера–Провачека в цитоплазме пораженных клеток эпителия конъюнктивы, цервикального канала, уретры, парауретральных ходов и других клеток в сочетании с общей оценкой цитологической картины изучаемого материала. При цитологическом методе одновременно с поиском цитоплазматических телец-включений учитывается количество лейкоцитов как показатель воспаления в пораженном органе [5]. При этом методе цитоплазма клеток окрашивается в голубой цвет, ядра – в фиолетово-синий; цитоплазматические включения определяются в виде темно-синих или розовых микроколоний на фоне голубой цитоплазмы. Цвет включений зависит от стадии внутриклеточного цикла развития хламидий. На стадии элементарных телец включения хламидий окрашиваются в розовый цвет, на стадии ретикулярных телец – в синий [28].

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Цитоскопический метод широко доступен, но эффективен лишь при острых формах инфекции [37]. Кроме того, необходима высокая квалификационная оценка цитологической картины. По данным ряда авторов, при урогенитальных хламидиозах частота обнаружения телец Гальбершtedтера–Провачека в соскобах уретры и цервикального канала обычно не превышает 10–12% [4]. Обнаружение этих телец подтверждает диагноз хламидиоза, однако отсутствие их не исключает его наличия [13].

Некоторые исследователи предлагают использовать в качестве предварительной диагностики хламидийных поражений гениталий метод окраски цервикальных мазков по Папаниколау [4].

Диагностическое значение придают обнаружению цитоплазматических вакуолей с включениями и без включений в базальных, парабазальных или секреторных клетках, метаплазии эпителия, обилию лейкоцитов, гистиоцитов и плазматических клеток.

Однако этот метод громоздкий и также не специфичен. Он требует подтверждения диагноза путем выделения хламидий в культуре клеток. Ряд исследователей, вообще, считают, что диагностика хламидийных инфекций, основанная на окрашивании препаратов по Папаниколау, невозможна из-за большого количества ложноположительных результатов [36].

Некоторые авторы рекомендуют использовать метод выделения углеводсодержащего компонента в цитоплазматических включениях, образуемых *Chl. trachomatis* (в основном гликогена) с помощью раствора Люголя. Цитоплазматические включения хламидий, содержащие гликоген, окрашиваются в коричневый цвет. Однако этот метод, несмотря на свою простоту, не нашел широкого применения в практике в связи с его дифференциально-диагностической ограниченностью. Он позволяет выявить включения только в определенной фазе развития микроорганизма. Кроме того, он непригоден при изучении соскобов со слизистой оболочки влагалища, эпителиальные клетки которых в обилии содержат эндогенный гликоген, что может оказаться источником ложноположительных результатов [28]. Метод иммунофлюоресценции как прямой, так и непрямой модификаций позволяет выявить цитоплазматические включения хламидий по содержащимся в них антигенам с помощью моноклональных антител.

Антитела к хламидиям, вырабатываемые клоном миеломной линии мышей, абсолютно идентичны между собой по классу молекул, типу и специфичности. Они взаимодействуют только с антигенами *Chl. trachomatis*. Высокая специфичность моноклональных антител позволяет диагностировать наличие элементарных телец хламидий, расположенных внеклеточно. Они представляются в виде ярко-зеленых образований с ровными краями округлой формы. Можно наблюдать также ретикулярные тельца, размеры которых в 2–3 раза больше элементарных. Большая диагностическая информативность метода прямой иммунофлюоресценции (ПИФ-метод) связана с тем, что с его помощью выявляются не только корпускулярные, но и растворимые антигены хламидий. Этот метод не зависит от возможного изменения тинкториальных свойств микроорганизма в процессе инфекции. Чувствительность его при использовании моноклональных антител составляет 90–100%, специфичность – 96–100% [19,28].

Метод иммуноферментного анализа основан на обнаружении антигенных субстанций возбудителя в эпителии путем обработки препаратов диагностической антихламидийной сывороткой, соединенной с ферментативной меткой (энзим-мечеными антителами). Чувствительность и специфичность данного метода составляет 64,7 и 100% соответственно [1].

Благодаря своей высокой чувствительности и специфичности метод выделения хламидий в культуре клеток относится к «золотому стандарту». Однако трудоемкость, дорогая стоимость, длительность ожидания результата (от 5 до 4 нед.) делают метод доступным лишь крупным научным учреждениям [38,39].

К современным молекулярно-биологическим методам диагностики хламидиоза относится полимеразная цепная реакция (ПЦР), при которой благодаря феномену амплификации ДНК хламидий увеличивается число инфекционных единиц, в связи с чем,

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

облегчается их определение [3]. Чувствительность и специфичность ПЦР – 95,3 и 100%, а прогнозируемые положительные и отрицательные значения – 100 и 99,5% соответственно [19].

Некоторые авторы указывают на значительную частоту ложноположительных результатов и, следовательно, возможную гипердиагностику хламидиоза при широком внедрении ПЦР в клиническую практику [38].

К серологическим методам относятся: реакция связывания комплемента – определение антител, связывающих комплемент; реакция непрямой гемагглютинации с использованием эритроцитарного диагностикума, при котором возможны перекрестные реакции с риккетсиями Провачека; реакция непрямой иммунофлюоресценции – окрашивание антител к хламидиям иммунофлюоресцентными красителями. Недостатком последнего метода является субъективность оценки результатов анализа.

Используется также иммуноферментный анализ, позволяющий выявлять антихламидийные антитела класса М, G, А в сыворотке пациента [12].

Серологические методы могут быть использованы в диагностике урогенитального хламидиоза при массовых обследованиях. Однако правильная интерпретация результатов однократного исследования не всегда возможна. Так, выявление в сыворотке крови IgG-антител в титрах 1:16 и 1:32 свидетельствует как о перенесенном заболевании, так и о текущем процессе [39]. Для уточнения необходимо повторное исследование через 3–4 нед. Нарастание титра IgG-антител подтверждает наличие заболевания. Обнаружение данных антител в титре 1:64 и больше, как правило, говорит о наличии заболевания. При острой инфекции диагностическое значение имеет обнаружение хламидийных IgM-антител [35]. Наличие IgA-антител указывает на течение воспалительного процесса в период исследования [19].

Как уже было отмечено, в настоящее время во всех странах мира отмечается рост заболеваемости хламидиозом [40,41]. Предполагается, что данным заболеванием болеют от 500 млн. до 1 млрд. человек [23, 24]. Среди женщин, страдающих хламидиозом, гинекологическая патология составляет до 30% [42,43]. Наряду с этим некоторые исследователи отмечают, что инфицирование хламидиями выявляется у 2% всех мужчин и 5% женщин [4,44]. Количество больных среди взрослого контингента зависит от числа сексуальных партнеров [22,45]. Очевидно, у детей немаловажное значение имеет бытовой путь передачи инфекции. Поэтому риск возможного инфицирования девочек выше в организованных коллективах [43,46].

Х.А. Хусаинова отмечает, что 54,6% детей, больных хламидиозом, посещали дошкольные учреждения и школы [38]. По данным Н. Freidank, установлен бытовой путь передачи хламидийной инфекции от 2 дочерей родителям [47].

Хламидии являются ведущим причинным фактором возникновения цервицитов у женщин, они выявляются у 42–90% всех обследованных с данной патологией [5,9]. Хотя в 3% наблюдений возбудитель выделяется из канала шейки матки и при отсутствии каких-либо клинических проявлений [48]. О бесклиническом течении инфекции в 1/3 случаев приводят данные и другие авторы [49]. Это зависит от наличия или отсутствия сопутствующих заболеваний, возраста больных, наследственности, состояния иммунитета, гормонального фона [50].

Характерными признаками хламидийных цервицитов являются слизисто-гнойные выделения без запаха, эктопия призматического эпителия цервикального канала [51]. Кроме того, *Chl. trachomatis* обнаруживают у 8% женщин с неоплазией шейки матки и 18% с цервикальным раком [19]. Некоторые ученые предлагают рассматривать инфицирование хламидиями как потенциальный фактор дисплазии шейки матки [28].

Первичный процесс развивается в слизистой оболочке мочеполовых органов, затем распространение инфекции может происходить гематогенным, лимфогенным, каналикулярным путем (через цервикальный канал) и в результате контаминации [24,29,34]. Для хламидийной инфекции характерно многоочаговость поражения урогенитального тракта [18]. Так, у женщин хламидии могут поражать уретру, протоки больших желез преддверия влагалища, шейку матки [27].

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Данная инфекция у взрослой женщины может протекать с болями внизу живота, которые возникают во время физической нагрузки, нарушениями менструального цикла по типу меноррагии [11,17].

Урогенитальный хламидиоз может предшествовать нарушению функции яичников, а затем сопутствовать этим нарушениям [21].

Сальпингиты и сальпингоофориты хламидийной этиологии, по данным разных авторов, встречаются в 19–85% случаев [19].

Микроорганизмы могут достигать матки, а затем и фаллопиевых труб, вызывая воспалительные заболевания тазовых органов, и затем распространяться по брюшной полости [21]. Довольно частым осложнением хламидийной инфекции являются пельвиоперитониты. Нередко наблюдается сочетание хламидийного пельвиоперитонита и перигепатита, так называемого синдрома Фитц–Хью–Куртиса [10,28].

Некоторые авторы отмечают, что острые воспалительные заболевания брюшины, связанные с генитальным хламидиозом, выявляются преимущественно у юных женщин [27].

Представляет интерес тот факт, что исследование видового и качественного состава микрофлоры содержимого полости толстой кишки у часто болеющих женщин позволило установить формирование в кишечнике дисбактериоза. Предполагается тесная связь у таких женщин между микрофлорой содержимого полости толстой кишки и влагалища, а это требует разработки неспецифических мероприятий по предупреждению развития гнойно-воспалительных процессов во влагалище [11]. Исследования В.И. Кисина свидетельствуют о возможности длительного [53]. персистирования *Chl. trachomatis* в слизистой оболочке кишечника, что может явиться одной из причин рецидивирования хламидийной инфекции в условиях кишечного дисбактериоза.

Ведущим синдромом хламидиоза, имеющим особое социальное значение, является бесплодие. *Chl. trachomatis* находят у 20–65% женщин, страдающих данной патологией [3,16,42,45,49,50]. При хламидиозе наблюдается нарушение половой функции у мужчин [53].

Хламидийная инфекция является непосредственной причиной развития перитубарных сращений, ферментативных и иммунологических изменений, нарушает проходимость маточных труб, транспорт и миграцию яйцеклетки, изменяет сперматогенез и оогенез. Выявлено отрицательное влияние данной инфекции на овуляцию, оплодотворение, имплантацию эмбриона и дробление зиготы [19,39,43].

Бесспорно, что любые инфекционные заболевания, возникающие во время беременности, повышают риск инфицирования плода и новорожденного вследствие инвазии возбудителя или его токсического действия, что может привести к угрозе прерывания беременности, преждевременным родам, высокой вероятности перинатальных потерь, рождения маловесного ребенка. У беременных *Chl. trachomatis* определяют в 2,4–13% случаев, а у женщин, планирующих беременность с наличием различных гинекологических заболеваний, – в 36,3% наблюдений [47,50]. Исход беременности у женщин с генитальным хламидиозом чаще, чем в общей популяции, неблагоприятен за счет прекращения беременности на ранних сроках (замершая беременность, ранний выкидыш) [19]. Кроме того, у 40–50% детей, рожденных от матерей с хламидийным цервицитом, обнаруживают *Chl. trachomatis* [24]. Некоторые исследователи отмечают, что около 40% женщин, инфицированных хламидиями, рожают недоношенных детей на 30–37-й неделе беременности с массой тела 1,5–2,5 кг [34,37]. Е.Н. Фомичевой предлагается обследовать на хламидиоз всех детей с маленькой массой тела [25]. По данным А.М. Савичевой, М.А. Башмаковой, послеродовой эндометрит встречается у 22% родильниц, инфицированных хламидиями [27].

Новорожденные заражаются во время прохождения через родовые пути, но возможно внутриутробное заражение [35]. Хламидиоз в таких случаях часто выражается конъюнктивитом и пневмонией новорожденного [30]. Хламидийный конъюнктивит возникает через несколько дней после рождения ребенка. Известны случаи его появления и сразу после рождения [37]. Обычно он разрешается через 2–5 нед после родов, но может быть хроническим. Аппликации антибиотиков в конъюнктивальный мешок обычно оказывают положительный эффект, но не

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

предотвращают от развития заболевания [30]. Считается, что до 20–30% новорожденных детей страдают хламидийным конъюнктивитом, 10–30% переносят пневмонию [30,31]. Хламидии выделяют у 50% этих детей, а у 70% из них находят специфические антитела в крови. Высказывается мнение, что до 40% случаев конъюнктивита у новорожденных обусловлено *Chl. trachomatis*[30,31].

Описываются единичные случаи поражения урогенитального тракта данным возбудителем с одновременным экстрагенитальным поражением (хламидийный конъюнктивит) у новорожденных детей [30]. Локализация микроба у девочек – наружные половые органы, вульва, реже – мочеиспускательный канал и прямая кишка. У мальчиков при хламидийной инфекции наблюдаются уретриты, реже – поражения прямой кишки [53]. Течение описывается как манифестантное или бессимптомное [8,30].

Ряд авторов указывают на возможную генерализацию хламидийной инфекции у новорожденных детей [27,54]. Обычно генерализацию хламидийной инфекции можно заподозрить, если у матери имеется цервицит и септическое состояние у ребенка с признаками тяжелой пневмонии и конъюнктивита [54].

В литературе приводятся данные о высокой частоте смертности детей на первом году жизни от хламидийной инфекции [54].

Из других осложнений у новорожденного описаны острый отит, назофарингит, вульвовагинит [19], но все эти поражения сопровождаются конъюнктивитом [47,54].

Некоторые исследователи указывают на наличие семейного хламидиоза. По их данным, до 7–10% детей в семьях с урогенитальным хламидиозом имели вялотекущую урогенитальную инфекцию, вызванную *Chl. trachomatis*. Ряд зарубежных авторов сообщают, что в 57,8% наблюдений хламидийной инфекцией болеют все члены семьи и в 70,3% – все дети в семье [55]. Имеются единичные случаи хламидийного миоларингита и менингоэнцефалита[27,35].

Серовары D-K *Chl. trachomatis* считаются наиболее частыми триггерными агентами реактивных артритов и, прежде всего, болезни Рейтера (сочетание уретрита, артрита и конъюнктивита) [55].

Хламидии способны потенцировать развитие аутоиммунных реакций, в том числе реактивных артритов, при которых воспалительный процесс является не результатом непосредственного воздействия бактерий, а следствием иммунного воспаления[19].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, анализ литературы показывает, что урогенитальный хламидиоз является важной медико-социальной проблемой. Требуется усилить внимание к данному заболеванию и продолжить изучение вопросов своевременной диагностики, эффективного лечения и диспансерного наблюдения за пациентками с урогенитальным хламидиозом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сидоренко С.В. Антибактериальная терапия инфекций, вызываемых *Chlamydia trachomatis*// Антибиотики и химиотерапия. - 2001. - Т. 46, № 2. - С. 3- 9.
2. Анастасьева В.Г., Анастасьева Н.В. Урогенитальный хламидиоз у женщин. - Новосибирск, 1990. - 21 с.
3. Борисенко К.К., Алиев М.В. Современные итоги и некоторые проблемы лечения урогенитального хламидиоза // Современные направления в диагностике и лечении урогенитального хламидиоза. – Новосибирск, 1998. - С. 3-4.
4. Скрипкин Ю.К., Кубанова А.А., Аковбян В.А. Проблема диагностики и лечения урогенитального хламидиоза в России // Антибиотики и химиотерапия. - 1996 - Т.41, № 2. - С. 5-8.
5. Multiple drug-resistant *Chlamydia trachomatis* associated with clinical treatment failure/Somani J., Bhullar V.B., Workowski K.A. et al. *J InfectDis.* – 2000. – Vol. 181. – P. 1421-1427.
6. Бульвахтер Л.А., Васильев В.Н., Бажин Ю.А. Хламидийные инфекции. - Новокузнецк-Кемерово, 1995. - 23 с.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

7. Братина Е.Е., Дмитриев Г.А. Морфологические обоснования персистентного и/или латентного течения урогенитального хламидиоза // Тез. докл. УИРос. съезда дерматологов и венерологов. - Казань, 1996. - С. 106.
8. Ильин И.И., Ковалев Ю.Н., Лысенко О.В. Размышления и лечении урогенитального хламидиоза // Вестн. дерматол. венерол. - 1994. - № 1. - С. 30- 33.
9. Брагина Е.Е., Дмитриев Г.А., Кисина В.И. Структурно-функциональные особенности жизненного цикла хламидий *in vitro*// Вестн. дерматол. венерол. - 1995. - № 6. - С. 18-21.
10. Современные подходы к диагностике хламидиоза/ Скрипкин Ю.К., Кубанова А.А., Дмитриев Г.А. и др. //Вестн. дерматол. венерол. - 1996. - № 4. - С. 26-29.
11. Козлова В.И., Пухнер А.Ф. Вирусные, хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий. - М.,1997. - 536 с.
12. Блинов А.И., Глушанова Н.А., Бажин Ю.А. Лабораторная диагностика хламидиоза. - Новокузнецк, 1996. - 57 с.
13. Савичева А.М. Урогенитальный хламидиоз и репродуктивное здоровье женщин // Тез. докл. УИРос. съезда дерматологов и венерологов. - Казань, 1996. - Т. 4.2. - С.121.
14. Мавров И.И. Половые болезни. - Киев-М.: Аст-Пресс,1994. - 480 с.
15. Таушиц Р.А. Антибактериальная химиотерапия. - М.,1994. - 112 с.
16. Тэйлор-Робинсон Д. И др. Какие тесты для диагностики инфекций, передающихся половым путем, следует использовать в индустриально развитых странах // ЗППП. - 1998 - № 5. - С. 23-26.
17. Ковалев Ю.Н., Ильин И.И. Болезнь Рейтера. - Челябинск, 1993. - 237 с.
18. Никулина В.Г., Нагиева Ф.Г. и др. Индикация антихламидийных антител в человеческих сыворотках в конкурентном иммуноферментном анализе с использованием моноклональных антител //Вестн. дерматол. венерол. - 1993. - № 1. - С. 6-33.
19. Кошкин С.В., Зайцева Г.А. Иммуногенетические маркеры крови у больных урогенитальным хламидиозом // Новое в диагностике и лечении заболеваний, передающихся половым путем, и болезней кожи. - М.,1997. - С. 171-172.
20. Тихонова Л.И. Эпидемиологическая ситуация с заболеваниями, передаваемыми половым путем, в России // ЗППП. - 1995. - №4. - С. 15-21.
21. Глазкова Л.К. Совершенствование методов терапии женщин, больных урогенитальным хламидиозом, на основании изучения патогенетической роли нарушений в универсальных системах регуляции: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук в форме науч. докл. - М.,1992. - 46 с.
22. Методические рекомендации: диагностика хламидийной инфекции у пациенток, страдающих воспалительными заболеваниями урогенитального тракта/ Батыршина С.В., Аковбян В.А., Евстигнеева И.П., Щербакова И.В. - Екатеринбург, 2000. - 22 с.
23. Ильин И.И., Лысенко О.В., Ковалев Ю.Н. Вопросы эпидемиологии хламидиозов человека // Вестн. дерматол. венерол. - 1993. - №4. - С. 37-39.
24. Кротов С.А., Кротова В.А. Серологическая диагностика урогенитального хламидиоза методом иммуноферментного анализа // Проблемы инфекционной патологии в регионах Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера. - Новосибирск, 1998. - С. 149.
25. Молочков В.А., Гостева И.В., Горчакова Л.Н. Роль хламидийной инфекции в развитии хронических воспалительных заболеваний у детей //Тез. докл. конф., посвящ.памяти А.Л. Машкиллейсона. - М.,1997. - С. 55.
26. Роль хламидий в патологии урогенитального тракта/ Васильев М.М., Дмитриев Г.А., Кубанова А.А., Кисина В.И. - М.,1996. - 25 с.
27. Опыт массового обследования беременных на хламидиоз/ Мерзляков В.А., Коробейникова Э.А., Протопопова Н.Е., Рупасова Н.М. // Новое в диагностике и лечении заболеваний, передающихся половым путем, и болезней кожи. - М.,1997. - С. 184-185.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

28. Козлова В.И., Пухнер А.Ф. Вирусные, хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий. - М.:Авицена,1995. - 313 с.
29. Контроль и ведение заболеваний, передающихся половым путем, в Великобритании и Российской Федерации: сходства и различия/ Рентон А.М., Борисенко К.К., Тихонова Л.И., Аковбян В.А. // ИППП. - 1999. - № 5. - С. 27- 33.
30. Прилепская В.Н., Кондрикова Н.И. Устюжанина Л.А. // Акушерство и гинекология. - 1998. - № 4. - С. 11-14.
31. Ремезов А.П., Неверов В.А., Семенов В.А. Хламидийные инфекции. - СПб., 1995. - 43 с.
32. Глазкова Л.К., Герасимова Н.М. Хламидийная инфекция у детей. - Екатеринбург, 1996. - 33 с.
33. Глазкова Л.К., Полканов В.С., Герасимова Н.М. Генитальная хламидийная инфекция: этиология, эпидемиология, патогенез, диагностика, клиника и терапия. - Екатеринбург, 1994. - 90 с.
34. Гомберг М.А. Азитромицин в лечении урогенитального хламидиоза // Современные направления в диагностике и лечении урогенитального хламидиоза: Тез. докл. науч.-практ. конф. - Новосибирск, 1998. - С. 5-6.
35. Роль хламидийной инфекции в генезе трубоперитонеального бесплодия у женщин/Медведев Б.И., Астахова Т.В., Лысенко С.В. и др. // Акушерство и гинекология. - 1993. - № 5. - С. 36-39.
36. Игликов В.А. Современная диагностика, этиологическое и физиотерапевтическое лечение осложненного и неосложненного урогенитального хламидиоза у мужчин: Дис. ... канд. мед. наук. - Ставрополь, 1998. - 135 с.
37. Балуюнц Э.С. Этиологическое значение ассоциированных инфекций в патологии мочеполовых органов у мужчин, клинико-иммунологические особенности, диагностика и лечение: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М.,1991. - 25 с.
38. Руководство по лечению заболеваний, передаваемых половым путем. - М.:Венера-пресс,1998. - 135 с.
39. Лабораторная диагностика урогенитального хламидиоза / Делекторский В.В., Яшкова Г.Н., Мазурчук С.А., Галяутдинов Ш.Д. // Клин. лаб. диагн. - 1995. - № 6. - С.108-110.
40. Ridgway GL, Bebear C, Bebear CM, Felmingham D, et al. Sub-committee on Susceptibility Testing of Intracellular and Cell-associated Pathogens of the European Committee for Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID). Antimicrobial susceptibility testing of intracellular and cell-associated pathogens. EUCAST discussion document E.Dis 6.1 March 2001// Clin. Microbiol. Infect. – 2001. – Vol. 7 (12). – P. 1-10.
41. Шипицина Е.В. Савичева А.М. Хуснутдинова Т.А. Устойчивость Chlamydia trachomatis к антибиотикам invitro: методологические аспекты и клиническое значение. Клин. микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2004. - Том 6, № 1. – С. 54-64.
42. Анастасьева В.Г., Анастасьева Н.В., Киселева Т.В. Исходы беременности и родов для матери и плода у женщин с хламидийной инфекцией // Актуальные вопросы диагностики и лечения хламидийных инфекций. - М.,1990. - С. 21-24.
43. Гранитов В.М. Хламидиозы. - М.: Мед. книга; Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2000. - 192 с.
44. Сидоренко С.В. Происхождение, эволюция и клиническое значение антибиотикорезистентности // Антибиотики и химиотерапия. - 1999. - Т. 44. - С. 19-22.
45. Полимеразная цепная реакция в диагностике урогенитальных инфекций: Пособие для врачей/ Киселев В.М., Дмитриев Г.А., Латыпова М.Ф. и др. - М, 2000. - 16 с.
46. Беляева Н.В. Этиотропное и реабилитационное лечение женщин с урогениатльным хламидиозом: Дис. ... канд. мед. наук. - Ставрополь, 1998. - 188 с.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

47. Морс С., Бек-Сапо К.М., Мардх П.А. Рекомендации по лабораторной диагностике ЗППП // Заболевания, передающиеся половым путем / Под ред. К. Холмса и др. - М., 1998.
48. Машкиллейсон А.Л., Гомберг М.А. Урогенитальный хламидиоз. // Тез. докл. Пленума Всерос. общества урологов. - Пермь, 1994. - С. 98-101.
49. Социально-эпидемиологические особенности заболеваний, передающихся половым путем, в Российской Федерации / Скрипкин Ю.К., Тихонова Л.И., Кубанова А.А. и др. // Тез. докл. VII Рос. съезда дерматологов и венерологов. - Казань, 1996. - Ч. 3. - С. 19-21.
50. Глазкова Л.К., Герасимова Н.М. Урогенитальная хламидийная инфекция: Рук-во для врачей. - Екатеринбург, 1997. - 74 с.
51. Ильин И.И. Негонokokковые уретриты у мужчин. - М.: Медицина, 1991. - 286 с.
52. Глазкова Л.К., Герасимова Н.М. Современные аспекты лечения хламидийной инфекции // ЗППП. - 1996. - № 4. - С. 9-11.
53. Гомберг М.А., Машкиллейсон А.Л., Делекторский В.В. Применение антихламидийных моноклональных антител для диагностики урогенитального хламидиоза // Вестн. дерматол. венерол. - 1986. - № 8. - С. 57- 61.
54. Serial passage of Chlamydia spp. in sub-inhibitory fluoroquinolone concentrations/Morrissey I., Salman H., Bakker S. et al.//J Antimicrob Chemother. – 2002. – Vol. 49. – P. 757-761.
55. Тихонова Л.И. О состоянии заболеваемости болезнями, передаваемыми половым путем (по итогам 1996 г.), и мерах по их предупреждению в России // ЗППП. - 1997. - № 4. - С.22-26.
- 

**Амирбекова Ж.Т., Евгеньева И.А., Турдунова Г.С.**  
Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, Қарағанды қаласы  
**ГИНЕКОЛОГИЯЛЫҚ АУРУЛАР АРАСЫНДАҒЫ ХЛАМИДИЯ  
ИНФЕКЦИЯСЫНЫҢ ТАРАЛУЫ**

**Amirbekova Zh., Yevgenyeva I. , Turdunova G.**  
Karaganda state medical university, Karaganda  
**THE CHLAMYDIAL INFECTION PREVALENCE IN GYNECOLOGICAL  
DISEASES**

---

УДК 616.34-002:615.246

**Н.К. Талгатбекова, К.О. Махамбетов, Н.М. Бисенова, Б.С. Имашева**  
АО «Медицинский университет Астана», Астана

### **ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКА «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ**

#### **Аннотация**

В статье приведен научный обзор литературы по изучению механизма действия биопрепарата «Биовести-лакто» в медицинской практике. Представленные результаты свидетельствуют о системном механизме пробиотика «Биовестин-лакто» и необходимости включения его в схемы коррекции патологического процесса при поражении различных органов и систем.

**Ключевые слова:** пробиотики, биопрепарата «Биовести-лакто». Бифидобактерии, дисбиоз кишечника, механизм действия.



## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

В последние десятилетия среди населения многих стран отмечен рост заболеваний, протекающих на фоне нарушения нормальной микрофлоры кишечника [1]. В настоящее время хроническая гастроэнтерологическая патология является актуальной проблемой медицины, связанной с развитием дисбиотических изменений. Этому способствует, в первую очередь раннее, частое и бессистемное применение антибиотиков и химиопрепаратов, употребление в пищу генетически модифицированных продуктов, наличие у взрослого населения хронических очагов инфекций. Так, по данным ученых России дисбиоз кишечника среди различных возрастных категорий наблюдается у 80-90% населения [2,3].

Одним из направлений, способствующих коррекции выявленных нарушений микробиоценоза кишечника является биотерапия, в частности применение пробиотиков, содержащие готовые компоненты нормофлоры. Однако, апробированные в настоящее время схемы коррекции дисбиоза кишечника на фоне имеющейся хронической патологии внутренних органов не всегда эффективны, а главное, влияют не на все звенья патологического процесса.

Одним из пробиотиков, который в настоящее время применяется в медицинской практике для коррекции дисбиотических нарушений, является «Биовести-лакто», выпускаемый ЗАО «Био-Веста», г. Новосибирск, Россия. Данный биопрепарат представляет собой жидкий концентрат из 2-х штаммов бифидобактерий. Первый - фармакопейный *Bifidobacterium bifidum* 791 для детей первого года жизни, находящихся на грудном вскармливании. Второй - *Bifidobacterium adolescentis* МС-42, обладающий высокой антагонистической активностью в отношении условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, устойчивостью к терапевтическим дозам наиболее распространенных антибиотиков. В состав пробиотика «Биовестин-лакто» входят и лактобактерии, в частности фармакопейный штамм *Lactobacterium plantarum*, а также продукты метаболизма представителей индигенной микрофлоры, обладающие пребиотической активностью и усиливающие рост собственной микрофлоры.

В 1 мл. пробиотика содержится  $10^9$  живых бифидобактерий и  $10^8$  лактобактерий на весь срок годности. Комбинация бифидобактерий подобрана таким образом, что препарат может быть применен для всех возрастных групп – от новорожденных до пожилых людей. Высокая антагонистическая активность бифидо- и лактобактерий дает возможность использовать данный пробиотик при дисбиозах, обусловленных не только снижением уровня индигенной микрофлоры, но и при наличии условно-патогенных микроорганизмов.

Жидкий комплексный пробиотик «Биовестин-лакто» включен в Российский регистр официально зарегистрированных биологически активных добавок и рекомендован НИИ питания РАМН для коррекции дисбиоза и профилактики нарушений микробиоценоза [4]. Согласно таможенному Союзу Республики Беларусь, Республики Казахстана и Российской Федерации, свидетельству о государственной регистрации №RU 779988003E0011210316 от 14.03.2016 года, продукция биологическая активная добавка к пище «Биовестин-лакто» (жидкость во флаконах по 3 мл., 6 мл., 12 мл., 50 мл.) соответствует техническим регламентам Таможенного Союза ТР ТС 021/2011, ТР ТС 022/2011, прошла государственную регистрацию, внесена в Реестр свидетельств о государственной регистрации и разрешена для производства, реализации и использования в качестве биологически активной добавки к пище источника пробиотических микроорганизмов (бифидобактерий и лактобактерий).

На доклиническом этапе проведены ряд экспериментальных исследований по изучению механизма действия пробиотика «Биовестин-лакто» на организм лабораторных животных. Так, российскими учеными проведены морфологические исследования слизистой желудочно-кишечного тракта крыс в динамике приема рассматриваемого биопрепарата [5]. Показано, что длительный прием животными пробиотика «Биовестин-лакто» не приводит к нарушению целостности мембран эпителиоцитов слизистой оболочки толстой кишки. В слизистой оболочке тонкой кишки выявлены структурные преобразования, свидетельствующие о возрастании ее барьерных свойств и развитии местного иммунного ответа. Учеными отмечено нарастание содержания лизосомального аппарата в колоноцитах экспериментальных животных, а в собственной пластинке слизистой оболочки толстой кишки возрастало количество макрофагов, плазмоцитов и эозинофилов.

## МАҚАЛАЛАРГА ШОЛУ

В ходе эксперимента, при изучении лимфоидной системы кишечника лабораторных животных выявлено, что количество межэпителиальных лимфоцитов и плазматических клеток в собственной пластинке на фоне приема пробиотика «Биовестин-лакто» постоянно увеличивалось [6]. Это свидетельствует о иммуномодулирующем эффекте пробиотика, обеспечивающий стойкую активацию местного иммунитета. Так же, на экспериментальном материале с моделированием аллоксанового диабета было показано, что при применении пробиотика «Биовестин-лакто» в слизистой оболочке подвздошной кишки крыс увеличивалось в 2 раза количество межэпителиальных лимфоцитов и плазматических клеток. Следовательно, в условиях приема пробиотика у крыс с аллоксановым диабетом развивались структурные изменения, свидетельствующие о возрастании барьерных свойств слизистой оболочки и усилении местного иммунного ответа. Таким образом, авторы пришли к заключению, что длительный прием пробиотика «Биовестин-лакто» оказывает корригирующее действие на структурную организацию слизистой оболочки кишечника экспериментальных животных. Возрастает плотность межэпителиальных контактов в эпителиальной выстилке слизистой оболочки кишки; восстанавливаются морфометрические показатели ультраструктурной организации колоноцитов до соответствующих значений в контроле. А так же уменьшаются признаки отека интерстиция, возрастает количество выростов и микроворсинок на люминальной поверхности эндотелиоцитов кровеносных капилляров, повышается содержание микропиноцитозных везикул в цитоплазме эндотелиоцитов.

Ряд российских авторов приходят к выводу, что на фоне приема пробиотика у экспериментальных животных выявляются изменения функциональной активности в различных органах и тканях, которые носят фазный характер [7]. При этом прием биопрепарата «Биовестин-лакто» не вызывает значительных сдвигов регуляторных систем организма, что является необходимым условием применения его в медицинской практике.

Учеными Красноярской государственной медицинской академии (Россия) проведено рандомизированное исследование, направленное на изучение эффективности эрадикационной терапии *H. pylori*-ассоциированных гастритов и гастродуоденитов у детей в возрасте от 9 до 12 лет на фоне приема пробиотика «Биовестин-лакто» [8]. Авторы установили, что базовое лечение, предусматривающее только эрадикацию агента *Helicobacter pylori*, основанное на применении антибиотиков не приводит к полноценному результату, так как в группе сравнения остается 14,3% инфицированных детей. В то же время, использование изучаемого пробиотика способствовало 100% улучшению эффекта эрадикационной терапии и коррекции микробиоценоза. Исследователи пришли к заключению, что применение жидкого комплексного пробиотика «Биовестин-лакто» является существенным резервом, повышающим эффективность эрадикационной терапии в лечении гастродуоденальной патологии, ассоциированной с *H. pylori*.

При изучении состояния микробиоценоза толстой кишки у новорожденных детей при проведении антибактериальной терапии установлено, что биопрепарат «Биовестин-лакто» эффективен для профилактики нозокамиальных инфекций и способствует снижению заболеваемости [9]. Группа российских ученых, изучавших различные схемы лечения детей и подростков с синдромом раздраженного кишечника, выявила высокую эффективность применения пробиотика «Биовестин-лакто» в комплексной восстановительной терапии [10]. Установлено, что данный биопрепарат нормализуя микрофлору кишечника, устраняет такие симптомы заболевания как диарея и урчание в животе, что, безусловно, приводит к улучшению качества жизни пациентов.

Научные данные свидетельствуют о тесной взаимосвязи между изменениями микробиоценоза кишечника с развитием метаболических эффектов и формированием патологических процессов в органах и тканях. По мнению А.Г. Румянцева [11], дисбактериоз определяет состояние и функционирование многих органов и систем организма. Следовательно, применение пробиотиков в медицинской практике обеспечивает системный эффект, что подтверждается рядом научных фактов. Так, группой ученых было проведено исследование по изучению эффективности совместного приема препарата йода и пробиотика

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

«Биовестин-лакто» в коррекции функционального состояния щитовидной железы у детей подростков [12]. Анализ показал, что прием комплексного пробиотика приводит к нормализации микробиоценоза толстой кишки, улучшению структуры щитовидной железы, снижает выраженность патологических состояний и способствует оздоровлению детей путем улучшения усвоения йода. Авторы пришли к заключению, что при планировании противозобных мероприятий необходимо учитывать вторичный характер йодной недостаточности. Поэтому важным компонентом профилактики и лечения йод дефицитных состояний могут стать препараты, нормализующие кишечный биоценоз, что особенно актуально в отношении детского и подросткового организма.

Изучение утилизации йода у взрослых лиц на фоне приема пробиотика «Биовестин-лакто» показало, что первый этап выведения йода после его приема не зависит от приема пробиотика и характеризует, вероятно, концентрационную зависимость экскреции микроэлемента. Второй этап выведения йода зависит от длительности приема биопрепарата и свидетельствует о его влиянии на усиление усваиваемости этого микроэлемента. Последнее подтверждается исследованиями, посвященные анализу функционального состояния щитовидной железы женщин, который показал, что двукратный курс приема биопрепарата «Биовестин-лакто» совместно с препаратом йода в течении 40 дней в осенне-зимний сезон года способствовал улучшению структуры ткани [13].

В научной литературе имеются данные по изучению эффективности приема пробиотика «Биовестин-лакто» в комплексном лечении воспалительных заболеваний малого таза у женщин репродуктивного возраста, у больных с артериальной гипертензией и пациентов онкогематологического профиля [14]. Использование данного биопрепарата в комплексной терапии женщин, страдающих хроническими воспалительными заболеваниями матки и придатков, приводило к снижению частоты рецидивов и увеличивало время ремиссии по сравнению с контрольной группой. Эффективность биопрепарата «Биовестин-лакто» при коррекции нарушений липидного обмена у больных артериальной гипертензией характеризовалась восстановлением микробиоценоза кишечника, снижением микробицидной функции нейтрофилов, повышением антиоксидантной активности и нормализацией показателей липидного обмена в периферической крови. Общеизвестно, что цитостатическая и лучевая терапия, применяемые у больных с гемобластозами в различные периоды заболевания и имеющие небольшой порог токсической и лечебной дозы, приводят к нарушениям клеточного метаболизма, эндотоксикозу, неспецифическим повреждениям со стороны различных органов и систем организма не только в период ее проведения, но и в отдаленном периоде. В первую очередь, речь идет о гастроинтестинальном тракте. Применение жидкого пробиотика «Биовестин-лакто» в реабилитации больных онкогематологического профиля позволило улучшить нормальный баланс микрофлоры кишечника, снизить проявление клинических симптомов поражения желудочно-кишечного тракта, положительно повлиять на неспецифическую реактивность организма в результате стимуляции антиоксидантной системы защиты, повысить уровень сывороточного железа и гемоглобина.

Таким образом, проведенный научный обзор литературы по применению биопрепарата «Биовестин-лакто» в медицинской практике и представленные результаты свидетельствуют о системном механизме действия рассматриваемого пробиотика. Однако спектр его использования в схемах коррекции заболеваний различных органов и систем, особенно в области гастроэнтерологической патологии взрослого населения, еще недостаточно изучен, что требует дальнейшего научного поиска.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Становление пробиотикотерапии в России/Алешкин В.А., Афанасьев С.С., Поспелова В.В. и др.// Вестник РАМН. – 2005. - № 12. - С. 3-13.
2. Микрoэкологические нарушения при клинической патологии и их коррекция бифидосодержащими пробиотиками/Воробьев А.А., Бондаренко В.М., Лыкова Е.А. и др. // Вестник РАМН . – 2004. - № 2. – С. 13-17.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

3. Череншев В.А., Циммерман И.Я. Морова А.А. Причины и последствия разрушения природной экологической системы «макроорганизм-эндосимбионтные бактерии», выработанной в процессе эволюции и естественного отбора // Клиническая медицина. – 20001. - № 9. – С. 4-8.
4. Калмыкова А.И. Пробиотики: Терапия и профилактика заболеваний. Укрепление здоровья. – Новосибирск, 2001. – 2008 с.
5. Подбельцев Д.А., Никитюк Д.Б., Поздняков А.Л. Влияние пробиотиков на морфологическую структуру слизистой оболочки толстой кишки крыс // Вопросы питания – 2006. - № 2. – С. 26-29.
6. Трушина Э.Н., Мустафина О.К., Никитюк Д.Б. Лимфоидная система кишечника и иммуномодулирующее действие пробиотиков // Вопросы питания. – 2004. - № 6. – С. 49-53.
7. Селятицкая В.Г., Обухова Л.А. Эндокринно-лимфоидные отношения в динамике адаптивных процессов. – Новосибирск, 2001. – 168 с.
8. Использование пробиотиков в комплексном лечении хеликобактер ассоциированных гастритов и гастродуоденитов у детей: Методические рекомендации/Прахина Е.И., Перьянова О.В., Калмыкова А.И. и др. – Новосибирск, 2004. - 43 с.
9. Калмыкова А.И. Эффективность использования жидких пробиотиков на фоне антибактериальной терапии: Методические рекомендации. – Новосибирск, 2012. - 32 с.
10. Денисов М.Ю., Рябиченко Т.И., Калмыкова А.И. Восстановительная терапия детей и подростков с синдромом раздраженного кишечника: Методические рекомендации. – Новосибирск, 2004. - 48 с.
11. Румянецев А.Г. Дисбактериоз как индикатор здоровья и показание к терапии у детей: национальный миф и научная реальность // Детская больница. – 2000. - № 1. – С. 75-77.
12. Использование препарата «Йодид-100» и БАД «Биовестин-лакто» для проведения оздоровительных мероприятий среди детей и подростков: Методические рекомендации/Селятицкая В.Г., Калмыкова А.И., Хоментовская Н.А. и др. – Новосибирск, 2004. – 15 с.
13. Использование жидких пробиотиков для восстановления функциональных резервов щитовидной железы у детей, подростков и взрослых: Методические рекомендации/Рябиченко Т.И., Селятицкая В.Г., Калмыкова А.И. и др. – Новосибирск, 2012. – 32 с.
14. Калмыкова А.И. Пробиотики: Терапия и профилактика заболеваний. Укрепление здоровья. – Новосибирск, 2001. – 208 с.

---

**Талгатбекова Н.К., Махамбетов К.О., Бисенова Н.М., Имашева Б.С.**

«Астана медицина университеті», Астана қ.

### **МЕДИЦИНАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕДЕГІ "БИОВЕСТИН-ЛАКТО" ПРОБИОТИКТЫ ҚОЛДАНУ**

**Talgatbekova N., Makhambetov K., Bisenova N., Imasheva B.**

JSC "Astana medical university", Astana city

### **THE APPLICATION OF PROBIOTIC "BIOVESTIN-LACTO" IN MEDICAL PRACTICE**

---

УДК 616.31

**А.Г. Жармагамбетова, С.Т. Тулеутаева, С.Б. Ахметова**

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

### Аннотация

Распространенность и интенсивность основных стоматологических заболеваний достаточно высока. В то же время эпидемиологические обследования населения, проводимые по унифицированным критериям, выявляют различия этих показателей, обусловленные региональными особенностями.

**Ключевые слова:** стоматология, кариес, зубочелюстные аномалии, заболевания пародонта, распространенность.

Анализ литературных данных свидетельствует о наличии противоречивых и неоднородных данных о распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний. Причем, большинство исследований посвящено заболеваемости кариесом и болезнями пародонта. В литературе данные о распространенности зубочелюстных аномалий носят разрозненный характер. Вместе с тем, приведенные литературные данные свидетельствуют о том, что отмечается тенденция роста распространенности стоматологических заболеваний из года в год. Данный факт требует детального изучения факторов, способствующих росту показателей заболеваемости зубочелюстных аномалий и влияющих на клиническое течение с целью разработки профилактических мер.

Стоматологическое здоровье – неотъемлемая часть общего благополучия организма. В понятие стоматологического здоровья вкладывается отсутствие каких-либо заболеваний и аномалий, последствий травм и операций, требующих вмешательства специалистов [1]. Интенсивное техногенное загрязнение окружающей среды негативно отражается на общем здоровье населения. Особенно это ярко проявляется среди наиболее раннего контингента – детей и подростков. Рост общей заболеваемости сказывается и на изменении показателей поражаемости стоматологическими заболеваниями [2]. Распространенность и интенсивность основных стоматологических заболеваний достаточно высока. В то же время эпидемиологические обследования населения, проводимые по унифицированным критериям, выявляют различия этих показателей, обусловленные региональными особенностями [3].

Кариес зубов – наиболее распространенное среди детского населения стоматологическое заболевание [4]. Развитие кариеса во временном прикусе приводит к нарушению процессов формирования всей зубочелюстной системы. Нарушения в развитии зубочелюстной системы несут ущерб не только здоровью человека, но и его социальной адаптации в обществе. По данным мировой и отечественной литературы, несмотря на уровень роста оказываемой стоматологической помощи, распространенность стоматологических заболеваний имеют тенденцию роста. По данным многих исследователей распространенность зубочелюстных аномалий в структуре стоматологической заболеваемости стоит на третьем месте после кариеса и патологии пародонта [5-14].

Известно, что в Улан-Баторе распространенность кариеса среди дошкольников составила 72%, интенсивность кариеса была равна 4,4. Такие высокие показатели объяснялись чрезмерным потреблением детьми углеводов. Также была выявлена связь высоких показателей с уровнем семейного дохода и образованностью матерей [15].

В Кыргызстане распространенность кариеса у 6 летних детей составила 89,42%, интенсивность кариеса была равна 5,21. Причем в индексе интенсивности кариеса зубов компонент «к» был равен 5,2, что свидетельствует о недостаточном проведении лечебно-профилактической работы. У 12 летних распространенность составила 72%, интенсивность была равна 1,72 ( $K=1,54$   $P=0,16$   $Y=0,01$ ), что также свидетельствует о недостаточном уровне проведения лечебно-профилактических мероприятий. Распространенность заболеваний пародонта была равна 62%. 51% детей нуждались в обучении гигиене полости рта, 8,4% нуждались в профессиональной гигиене полости рта, 0,1% детей нуждались в комплексном лечении [16].

На юге центральной части Китая в провинции Сычуань распространенность кариеса среди 6 летних детей составила 74,37%, интенсивность в среднем была равна 3,94 [17].

По данным исследователей в Македонии на 2013 год распространенность кариеса среди подростков 15 лет составила 80,5%, интенсивность кариеса составила  $M=4,97$   $SD=3,508$ . В

## МАҚАЛАЛАРГА ШОЛУ

западных регионах Македонии распространенность составила 79%, интенсивность была равна  $M=3,467$   $SD=2,904$ . По мнению исследователей, такие данные относятся к высоким показателям по сравнению с развитыми странами Европы [18,19].

В северо-восточной Греции распространенность у детей 6 лет была равна 67,62%, интенсивность составила  $3.3 \pm 3.6$ . У 12 летних детей распространенность была равна 60,7%, интенсивность составила  $2.3 \pm 2.5$ . Такие высокие показатели объяснялись высоким содержанием магния и низким содержанием железа в питьевой воде [20].

В Иране по данным 2009 года у 15 летних детей распространенность кариеса составила 75,5%, интенсивность составила 2.71. Показатели интенсивности были выше у представителей мужского пола  $2.88 \pm 0,61$ , нежели женского пола  $2,54 \pm 0,71$  ( $P > 0,05$ ) [21].

В Бухаресте (Румыния) отмечался высокий показатель заболеваемости кариесом. Распространенность среди подростков составила 75%, интенсивность 2.8. Данные показатели исследователи связывают с уровнем образованности родителей [22].

Среди детей 6 и 12 лет, проживающих в регионе заповедника Дуная, были выявлены следующие показатели: распространенность кариеса 67%, интенсивность кариеса у 6 летних детей составила 2,01, у 12 летних 2,41. Распространенность заболеваний пародонта составила 33% [23].

По данным исследователей в г. Москве на 2011 год распространенность кариеса временных зубов у детей 6 летнего возраста составила 41,49%. К 12 летнему возрасту отмечалось снижение данного показателя до 8,89%. У подростков 15 лет показатель снизился до минимума, что объясняется физиологической сменой в данном возрасте. В отношении постоянных зубов распространенность кариеса постоянных зубов у детей 6 лет составила 9,57%, у 12 летних детей – 63,13%, а у 15 летних детей достигла максимального значения – 81,73%. При анализе компонентов индекса кп и КПУ, преобладают компонент кариозных поражений, что свидетельствует о нуждаемости в санации полости рта. При проведении анализа заболеваний пародонта у 6 летних детей – распространенность составила 22,34%, у 12 летних детей – 37,78%, у 15 летних детей – 57,69%. Интенсивность заболеваний пародонта отмечалась уже в возрасте 6 лет и имела тенденцию роста [24].

В Узбекистане в различных регионах разделенных по климато-географическим особенностям, показатели распространенности и интенсивности кариеса зубов оставались высокими. В возрасте 6 лет распространенность кариеса зубов варьировала от 88,49 до 95,17%, интенсивность – от 5,22 до 6,3. В 12 летнем возрасте распространенность варьировала от 74,06 до 78,39%, интенсивность – от 3,55 до 4,73. У подростков 15 лет распространенность варьировала в диапазоне 76,48-81,48%, интенсивность кариеса зубов – 4,03-4,39. Такие высокие показатели заболеваемости объясняются трудностью переходного периода связанные с известными событиями, с практической ликвидацией стоматологических кабинетов в школах, в связи с чем отсутствовало проведение санации и диспансеризации детей. Этому способствовал также массовый уход стоматологов–педиатров в частные кабинеты, отсутствие планового централизованного снабжения лечебными материалами, инструментами и т.д. [25].

По данным исследователей на северо-западе России распространенность кариеса зубов у 6 летних детей была равна 93,4% (ДИ:90,0-95,2), интенсивность кариеса зубов была равна 6.71 (95%ДИ: 6.37-7.04), что также объясняется кадровым дефицитом для проведения санации полости рта. У 12 летних детей распространенность составила 83,4% (95% ДИ 79.2-86.9), интенсивность кариеса - 2,95 (95% ДИ 2,70-3,20). У 15 летних детей распространенность кариеса была 91,8%, интенсивность кариеса - 4,92 [26-28].

Обследование 6-летних мальчиков г. Пензы показало, что распространенность кариеса в данной группе определялась на уровне  $88,46 \pm 4,43\%$ . Интенсивность кариозного процесса по индексу кп(з)+КПУ(з) составила  $4,57 \pm 0,44$ , а по индексу кп(п)+КПУ (п) -  $5,21 \pm 0,56$ . Распространенность кариеса среди 6-летних девочек г. Пензы составила  $75,41 \pm 5,51\%$ . Средний показатель интенсивности по индексу кп(з)+КПУ(з) выявлен на уровне  $2,98 \pm 0,34$ , по индексу кп(п)+КПУ(п) -  $3,36 \pm 0,41$ . Эпидемиологическое обследование 12-летних мальчиков г. Пензы позволило установить показатели заболеваемости кариесом: распространенность -  $63,47 \pm 4,49$

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

%, интенсивность по индексу КПУ (з) -  $2,13 \pm 0,21$ , по индексу КПУ(п) -  $2,26 \pm 0,23$ . Аналогичные показатели у девочек г. Пензы данной возрастной категории составили: распространенность кариеса -  $66,99 \pm 4,63$  %, интенсивность по индексу КПУ (з) -  $2,29 \pm 0,21$ , по индексу КПУ(п) -  $2,43 \pm 0,23$ . В ходе обследования 15-летних юношей г. Пензы установлено, что показатель распространенности кариеса составил  $93,33 \pm 2,43$  % при интенсивности кариозного процесса по индексу КПУ (з)  $3,51 \pm 0,21$ , а по индексу КПУ(п) -  $3,87 \pm 0,26$  при подавляющей локализации кариеса на жевательной поверхности зубов ( $2,10 \pm 0,15$ ). Среди 15-летних девушек, проживающих в г. Пензе, распространенность кариозного процесса составила  $91,59 \pm 2,68$  % при интенсивности по индексу КПУ (з) -  $3,39 \pm 0,21$ , по индексу КПУ(п) -  $3,70 \pm 0,24$  с преимущественным поражением жевательной поверхности зубов ( $2,05 \pm 0,15$ ). Данные анализа возрастной динамики распространенности кариеса у детей и подростков, проживающих в городе Пенза, демонстрируют существенный рост распространенности кариозного процесса от 6-ти лет и его снижение к 12-тилетнему возрасту, что связано с физиологической сменой зубов, и, следовательно, исключением кариеса молочных зубов из наблюдений. К 15-ти годам наблюдается значительный рост распространенности кариозного процесса [29].

Распространенность кариеса зубов у детей 6 лет г. Ставрополя составляла  $86,90 \pm 2,80$ %, интенсивность кариеса зубов по индексу КПУ составила  $0,07 \pm 0,03$  кп -  $4,62 \pm 0,30$ . У детей 12 лет распространенность составляла  $79,52 \pm 4,42$ %, интенсивность по КПУ  $1,94 \pm 0,20$  кп -  $0,24 \pm 0,07$ . У детей 15 лет распространенность кариеса составляла  $88,24 \pm 2,95$ %, интенсивность по КПУ  $3,71 \pm 0,24$ . Полученные данные свидетельствуют о довольно высоком уровне распространенности кариеса зубов среди обследованных детей г. Ставрополя. Анализ структуры индексов КПУ и особенно кп обследованных детей г. Ставрополя показал, что, несмотря на выявленные невысокие цифры интенсивности и распространенности кариеса, потребность детского населения города в лечении данной патологии остается очень высокой. В ходе эпидемиологических исследований детского населения г. Ставрополя установлена высокая распространенность аномалий зубочелюстной системы (свыше 52 % – в группах школьников). В возрасте 6 лет распространенность составила  $47,59\% \pm 4,14$ , в том числе аномалии зубов встречались у  $9,66\% \pm 2,45$ , аномалии прикуса у  $37,93\% \pm 4,02$ . В возрасте 12 лет распространенность составила  $51,81\% \pm 5,48$ , в том числе аномалии зубов встречались у  $14,46\% \pm 3,86$ , аномалии прикуса у  $37,35\% \pm 5,30$ . В возрасте 15 лет распространенность составила  $55,46\% \pm 4,55$ , в том числе аномалии зубов встречались у  $18,49\% \pm 3,55$ , аномалии прикуса у  $36,97\% \pm 4,42$ . Более половины из числа выявленных аномалий составляют аномалии прикуса, что свидетельствует о тяжести выявленной патологии и необходимости аппаратного лечения [30].

Распространенность кариеса зубов у детей г. Алматы составляет 64%, интенсивность кариеса – 1,64 (33). За 10 летний период (с 1994 по 2004 годы) у 12 летних детей г. Алматы распространенность кариеса зубов снизилась с 62,2% до 55,8%, однако интенсивность кариеса зубов у детей повысилась до 1,7 [31].

Распространенность кариеса у 3 летних мальчиков центрального региона (Карагандинская область) составила 69,23%, интенсивность кариеса в среднем  $3,56 \pm 0,09$ . Среди девочек этой возрастной группы у жительниц центрального региона этот показатель был 76,92% [32]. Показатели пораженности кариесом зубов среди школьников г. Караганды находились на среднем и даже низком уровне по классификации ВОЗ. За последние 20 лет произошло их дальнейшее снижение (средняя распространенность кариеса зубов среди школьников сократилась с  $84,61 \pm 1,11$ % в 1988г. до  $72,76 \pm 1,56$ % - в 2007г., а интенсивность поражения, соответственно, с  $1,99 \pm 0,07$  до  $1,27 \pm 0,04$ ). Это связано с оптимальной для данной климатогеографической зоны концентрацией фтора в питьевой воде (0,5-0,6 мг/л) и более широким применением населением гигиенических, в том числе фторсодержащих средств. Между тем, у дошкольников показатели пораженности кариесом не только не сократились, но даже возросли по интенсивности поражения: если в 1988г. индекс кп составлял  $3,36 \pm 0,15$  на 1 обследованного, то в 2007г. он возрос до  $4,27 \pm 0,10$ . При этом распространенность кариеса практически не изменилась (соответственно,  $78,92 \pm 0,64$ % и  $78,80 \pm 2,28$ %). Скорее всего, это

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

результат отсутствия профилактической работы в детских садах г. Караганды в связи с ликвидацией детской стоматологической поликлиники, а также ухудшения структуры питания.

Наиболее высокая частота кариеса среди подростков отмечена в Октябрьском районе г. Караганды ( $83,3\% \pm 2,5$  при интенсивности кариозного процесса, равной  $3,05 \pm 0,23$ ); в Советском районе эти показатели были соответственно  $80,0\% \pm 2,7$  и  $2,42 \pm 0,19$ . Наименьший уровень пораженности кариозным процессом был отмечен в районе Юго-Восток ( $76,3 \pm 2,83$  и  $2,06 \pm 0,33$ ), что, по-видимому, связано с благоприятной экологической обстановкой в районе, здесь отсутствуют промышленные объекты. В результате оценки пародонтального статуса установлено, что распространенность заболеваний пародонта (РМА) в обследованных группах составляла соответственно  $41,6\% \pm 3,3$ ;  $37,0\% \pm 3,2$ ;  $27,0\% \pm 2,96$ . Частота челюстно-лицевых аномалий в Октябрьском районе составила  $30,0\% \pm 3,1$ , в Советском районе –  $29,7 \pm 3,05$ , в районе Юго-Восток –  $26,0\% \pm 2,92$  [33].

В городе Караганды, согласно данным казахстанских ученых, распространенность кариеса зубов среди подростков составляет  $79,9\%$ , интенсивность –  $3,77$  [2]. Одним из основных факторов, который влияет на показатели распространенности кариеса зубов, является содержание фторида в питьевой воде. По данным ВОЗ, оптимальной концентрацией фтора в питьевой воде в условиях умеренного климата является  $1$  мг/л. Нормирование фторидов в питьевой воде в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами Республики Казахстан осуществляется по санитарно-токсикологическому признаку, то есть по возможности развития флюороза в зависимости от климатического пояса. Так, в I и II климатических районах допускается до  $1,5$  мг/л фторидов, в III климатическом районе –  $1,2$  мг/л. Это обусловлено различным потреблением питьевой воды в разных зонах: больше на юге, меньше – в холодном и умеренном климатических районах [34].

Распространенность кариеса зубов у детей в период смены зубов может снижаться, в связи с заменой пораженных кариесом временных зубов здоровыми постоянными, в группе подростков и взрослого населения такого снижения не встречается [35].

Кариес зубов в г. Караганда встречался во всех возрастных группах. Распространенность составляет в среднем  $86,0 \pm 5,07\%$  ( $p > 0,001$ ) [19]. Среди 15-16-летних распространенности кариеса составляет  $95\%$ , средний показатель интенсивности КПУ =  $5,25 \pm 1,95$  [36].

Проведенные рядом ученых исследования установили, что распространенность кариеса зубов среди детей 12 лет в Республике Казахстан на 2004 год составляла  $62,6\%$ , интенсивность  $2,04 \pm 0,02$ . Высокие показатели отмечались в восточном регионе нашей страны – распространенность была равна  $70,4\%$ , интенсивность кариеса  $2,08 \pm 0,06$ . Низкие показатели отмечены в южном регионе страны - распространенность составила  $46,6\%$ , интенсивность  $1,23 \pm 0,07$ , что объясняется тем, что в данном регионе чаще всего встречаются некариозные поражения. В центральном регионе распространенность остается высокой  $65,8\%$ , интенсивность низкой  $1,72 \pm 0,15$ , что свидетельствует об актуальности данной проблемы [3]. По данным исследователей распространенность кариеса у 12 летних детей города Павлодара на 2010 год составила -  $80\%$ , что относится к среднему значению распространенности; интенсивность -  $2,6$  - среднее значение [37].

В Центральном регионе не кариозные заболевания зубов регистрируется в  $28,2\%$  наблюдений. Среди заболеваний не кариозного происхождения наиболее часто регистрировались те, с которыми зубы прорезались. Это проявилось по всем регионам, независимо от пола. Во всех зонах проживания самым распространенным заболеванием был флюороз. Составляя в целом по сельским регионам Казахстана  $14,1\%$  для мужчин и  $13,5\%$  для женщин [38].

По данным литературы, отмечается связь отдельных загрязнителей средовых объектов и формирования стоматологических заболеваний. Развитие заболеваний пародонта детерминировано загрязнением питьевой воды ( $58,3\%$ ) [37]. Наиболее значимым фактором формирования кариеса является низкое (за исключением г. Алматы) содержание фтора в питьевой воде.



## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

В Центральном регионе Казахстана распространенность заболеваний пародонта у 6 летних детей составила 1,82% у мальчиков и 1,20% девочек; у 12 летних соответственно – 63,08% и 61,20%; у 15 летних – 81,27% и 79,73% [39].

У 15 летних подростков распространенность кариеса составляет 86,53% в пансионатах, а в школе 51,21%; соответственно распространенность заболеваний пародонта – 90,38% и 56,09% [40].

В зоне эндемического зобного очага распространенность кариеса зубов у детей составляет 82% (без патологии щитовидной железы - у 80,4%, с эндемическим зобом - у 84,7%); заболевания пародонта - у 37,3% (без патологии щитовидной железы - у 18,7%; с эндемическим зобом - 68,8%); зубочелюстные аномалии - 46,6% (без патологии щитовидной железы - у 39,1%, с эндемическим зобом - 61,1%); не кариозные поражения зубов - у 14,2% (без патологии щитовидной железы - у 10,7%; с эндемическим зобом - 20,2%); нарушение процесса прорезывания зубов - у 12,8% (без патологии щитовидной железы - у 9,7%, с эндемическим зобом - 17,8%). Интенсивность кариеса зубов у детей с эндемическим зобом в возрасте от 4 до 15 лет составляет  $4,3 \pm 0,20$  (кп=2,1±0,29, КПУ=2,2±0,40). У детей 12-летнего возраста КПУ=3,2±0,22, что по оценочным критериям относится к среднему уровню по ВОЗ. У этой группы детей суб- и декомпенсированная форма течения наблюдается в 52,7% случаев (без патологии щитовидной железы - у 33,7%). Патология пародонта у детей с эндемическим зобом представлена в основном хроническим катаральным гингивитом (43,6%), реже - гипертрофическим гингивитом (12,4%), тяжесть течения, которых тесно коррелирует с неудовлетворительным состоянием гигиены полости рта и соответствует высокому оценочному критерию по ВОЗ [41].

Результаты профилактических осмотров детей и подростков по г. Алматы за период с 2006 по 2009 годы показали, что санированными были всего 26,3% детей и подростков, нуждались в санации полости рта – 40,0%. Со здоровой полостью рта оказались 33,7% детей и подростков. Результаты эпидемиологических исследований, установили распространенность кариеса зубов у  $70,10 \pm 2,44\%$  детей дошкольного возраста. При этом частота кариеса зубов возрастает от 54,2% у 3-летних детей при кп=2,80±0,32, до 79% - у 6-летних детей при КПУ+кп=4,52±0,35. Причем, почти половина из них нуждались в санации полости рта. Из обследованных школьников у  $76,93 \pm 2,63\%$  обнаружен кариес зубов, преимущественно постоянных. Интенсивность кариеса постоянных зубов у школьников младшего и среднего возраста г. Алматы в среднем составила 1,5 пораженных зуба, то есть индекс КПУ нарастал к 14 годам и достигал  $2,28 \pm 0,21$ , что почти в 4 раза больше, чем в 7 лет. К 18 летнему возрасту, распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов достигли  $78,18 \pm 2,92\%$  и  $3,12 \pm 0,23$  соответственно, что превышает цели стоматологического здоровья к 2010 году и рекомендации ВОЗ. В структуре стоматологической заболеваемости у детей и подростков значительный удельный вес занимали заболевания пародонта и слизистой оболочки полости рта. У дошкольников преимущественно встречались хейлиты, в старших возрастных группах, кроме герпетического стоматита, встречались рецидивирующие афты, десквамативный глоссит, аллергический стоматит и др. Заболевания пародонта выявлены у 38% детей и подростков в возрасте от 3 по 18 лет. Среди них в подавляющем большинстве случаев встречался хронический катаральный гингивит (34,1%), у 32% обследованных детей и подростков патологические изменения в тканях пародонта не выявлены, у 68% - индекс РМА в среднем составил  $32,2 \pm 0,42$ . Распространенность гингивита коррелировала с неблагоприятным состоянием гигиенического состояния полости рта (ГИ=2,2±0,23). Почти 80% обследованных детей и подростков не умели или неправильно чистили зубы. В 9-летнем возрасте у 1,6% обследованных определялся пародонтит, который с возрастом увеличивался и достиг 5,3% в возрасте 17 лет. Пародонтиты у детей и подростков в основном носили локализованный характер, в процесс вовлекались слизистая десны, циркулярная связка и костная ткань альвеолы. У 3,5% пациентов с пародонтитами определялись пародонтальные карманы. Деструктивные изменения со стороны костной ткани не определялись.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

В целом у 41,08±1,79% детей и подростков выявлены зубочелюстные аномалии (ЗЧА). Среди дошкольников они составили 32,35±1,68% у детей школьного возраста: у детей младшего и среднего школьного возраста - 42,77±1,60%, в подростковом возрасте - 48,12±2,11%. Во всех возрастных группах преобладали аномалии прикуса (55,7%). В 3 года - у 28,04±1,95%, в 18 лет 51,46±2,60%. Из них сагиттальные аномалии прикуса составляют 34,7%, трансверзальные – 32,8% и вертикальные – 32,5% [42].

Стоматологическое обследование 1500 детей на 2014 год показало, что у 88% детей в сельских районах Карагандинской области наблюдались зубочелюстные аномалии [43]. Результаты исследований 2484 детей выявили различные виды зубочелюстных аномалий: положения зубов и зубных рядов - у 1754(70,6%), аномалии прикуса – у 730 (29,4%) [44].

Анализ литературных данных показал наличие противоречивых и неоднородных данных о распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний. Причем, большинство исследований посвящено заболеваемости кариесом и болезнями пародонта. В литературе данные о распространенности зубочелюстных аномалий носят разрозненный характер. Вместе с тем, приведенные выше данные свидетельствуют о том, что отмечается тенденция роста распространенности стоматологических заболеваний из года в год. Данный факт требует детального изучения факторов, способствующих росту показателей заболеваемости и влияющих на клиническое течение с целью разработки профилактических мер.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Супиев Т.К., Алдашева М.А. Принципы организации профилактики основных стоматологических заболеваний у детей в современных условиях // Проблемы стоматологии. - 1998. - № 1. - С. 14-16.
2. Еслямгалиева А.М. Стоматологический уровень здоровья подростков города Караганды // Астана медициналық журналы. - 2006. - № 1. - С. 58-60.
3. Лекции по стоматологии детского возраста // Зыкеева С.К. «Стомлит». - Алматы. 2006. - С. 101.
4. Нсенгиюмба Ф., Ташимова Б.Г., Есембаева С.С. Показатели кариеса и болезней пародонта в возрастном интервале 15-21 год // Проблемы стоматологии. - 2000. - № 3. - С. 101-102.
5. Алимский А.В. Возрастная динамика роста распространенности и изменения структуры аномалий ЗЧС среди дошкольников и школьников // Стоматология. - 2007. - № 5. - С. 67-71.
6. Григорьян А.А. Разработка и клиническое применение нового ранозаживляющего средства для лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта у детей и подростков // Научное обозрение. Медицинские науки. - 2014. - № 1. - С. 96-96.
7. Григорьян А.А., Сирак С.В., Сирак А.Г., Ханова С.А. // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 2. - С.41.
8. Каржаубаева Д.Ж. Заболеваемость кариесом зубов детей в г. Жанаузенъ // Проблемы стоматологии. - 2006. - № 4. - С. 81-82.
9. Пугина Ю.Н., Алолаева.К., Афанасьева О.В., Локтионова М.В. // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2008. - № 4. - С. 61-63.
10. Сексенова Л.Ш. Стоматологическая заболеваемость и состояние местного иммунитета у лиц, проживающих в экологически неблагоприятном регионе // Экология и гигиена. - 2005. - № 4. - С. 44-46.
11. Сирак С.В. Особенности выбора антимикробных препаратов для местного лечения воспалительных заболеваний пародонта у детей и подростков // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2008. - Т. 7. - № 4. - С. 61-63.
12. Сирак С.В., Шаповалова И.А. Вопросы повышения качества эндодонтических вмешательств по данным анкетирования врачей-стоматологов // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. - 2010. - № 2. - С. 127-129.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

13. Сирак А.Г., Сирак С.В., Профилактика кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта с использованием зубных эликсиров // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 4. - С. 110.
14. Ishii, N., Deguchi, T, Hunt, N. Morphological differences in the craniofacial structure between Japanese and Caucasian girls with Class II division 1 malocclusions // European Journal of Orthodontics. - 2002. - Vol. 24, № 1. - P. 61 -67.
15. Early childhood caries and related risk factors in Mongolian children/[Jigjid B.](#), [Ueno M.](#), [Shinada K.](#), [Kawaguchi Y.](#) // [Community Dent Health](#). - 2009. - Vol. 26, № 2. - P. 121-128.
16. Юлдашев И.М. Стоматологическая заболеваемость детей и подростков Киргизии // Эпидемиология. - 2006. - № 1. - С. 70-73.
17. Caries status of primary and permanent teeth among 6-year-old children in Sichuan province and their correlation/[Liu J.](#), [Li X.](#), [Hu D.](#) et al. // [Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi](#). - 2012. - Vol. 30, № 2. - P. 214-220.
18. Dental caries experience among secondary school children in the Vardar region of the Republic of Macedonia/ [Ambarkova V.](#), [Jankulovska M.](#), [Arian D.](#) et al. // Oral Health Dent Manag. - 2014. - Vol. 13, № 3. - P. 805-810.
19. [Ambarkova V.](#), [Ivanova V.](#) Dental caries experience among primary school children in the Eastern Region of the Republic of Macedonia // Oral Health Dent Manag. - 2014. -Vol. 13, № 1. - P.1-14.
20. Caries prevalence and manganese and iron levels of drinking water in school children living in a rural/semi-urban region of North-Eastern Greece/[Tsanidou E.](#), [Nena E.](#), [Rossos A.](#) et al. // [Environ Health Prev Med](#). - 2015. - Vol. 20, № 6. - P. 404-409.
21. [Hamissi J.](#), [Ramezani G.H.](#), [Ghodousi A.](#) Prevalence of dental caries among high school attendees in Qazvin, Iran. // J Indian Soc Pedod Prev Dent. - 2008. - Vol. 26, № 2. - P. 53-55.
22. Caries experience in schoolchildren in Bucharest, Romania: the PAROGIM study/ [Funieru C.](#), [Twetman S.](#), [Funieru E.](#) et al. // J Public Health Dent. - 2014. - Vol.74, № 2. - P. 153-158.
23. [Jipa I.T.](#), [Amariei C.I.](#) Oral health status of children aged 6-12 years from the Danube Delta Biosphere Reserve // Oral Health Dent Manag. - 2012. - Vol.11, № 1. - P. 39-45.
24. Результаты стоматологического обследования дошкольников и школьников г. Москвы/ [Кисельникова Л.П.](#), [Зуева Т.Е.](#), [Алибекова А.А.](#), [Сальков Е.И.](#) // Эпидемиология. - 2011. - № 1. - С. 40-44.
25. [Саидова Н.Б.](#) распространенность кариеса зубов у детей, проживающих в сельских районах Республики Узбекистан // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2015. - № 12. - С. 1617-1620.
26. Urban-rural differences in dental caries experience among 6-year-old children in the Russian north/ [Gorbatova M.A.](#), [Gorbatova L.N.](#), [Pastbin M.U.](#), [Grjibovski A.M.](#) // Rural Remote Health. – 2012.
27. Dental caries experience among 12-year-old children in Northwest Russia/ [Gorbatova M.A.](#), [Grjibovski A.M.](#), [Gorbatova L.N.](#), [Honkala E.](#)// Community Dent Health. - 2012. – Vol. 29, № 1. – P. 20-24.
28. [Gorbatova M.A.](#), [Gorbatova L.N.](#), [Grjibovski A.M.](#) Dental caries experience among 15-year-old adolescents in north-west Russia // Int J Circumpolar Health. - 2011. – Vol.70, № 3. – P. 232-235.
29. [Гажва С.И.](#), [Надейкина О.С.](#), [Горячева Т.П.](#) Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детского населения города Пензы // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 6.
30. [Аванесян Р.А.](#) Распространенность кариеса зубов и некоторых аномалий зубочелюстной системы среди детского населения города Ставрополя // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 5. - С. 507-514.
31. Повышение уровня стоматологического здоровья детей Республики Казахстан / [Шалабаева К.З.](#), [Мирзабеков О.М.](#), [Гончарова Е.Н.](#), [Супиев Т.К.](#): Методические рекомендации. - Алма-Ата, 1995. - 31с.

## МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

32. Ботабаев Б.К., Супиева Э.Т. Некоторые аспекты гигиены полости рта при наличии имплантатов // Проблемы стоматологии. - 2005. - № 2. - С. 39-41.
33. Есембаева С.С. Распространенность кариеса и его осложнений среди сельских жителей Республики Казахстан // Медицина и экология. - 2005. - № 3. - С. 25-27.
34. Еслямгалиева А.М. Обоснование мер профилактики болезней пародонта у подростков города Караганды: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Алматы: Каз ГМУ им. С.Д. Асфендиярова, 2002. – 15 с.
35. Раганин М.У. Распространенность и интенсивность некоторых стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста в г. Астане // Медицина и экология. - 2009. - № 1. - С. 78-80.
36. К вопросу первичной профилактики стоматологических заболеваний/Касымова Е.Ж., Белоусов Ю.Н., Джургумбаева С.К. и др. // Казахстанский стоматологический журнал. - 2005. - № 1. - С. 48-50.
37. Алдашева М.А. Влияние факторов окружающей среды на стоматологическую заболеваемость детей и подростков в Республике Казахстан и разработка мер профилактики: Автореф. ... дис. д-ра мед. наук. - Алматы: Респ. науч. клин. центр «Стоматология», 2001. - 37 с.
38. Абыкешева Г.А. Эпидемиология кариеса зубов // Наука и здравоохранение. - 2011. - № 3.
39. Есембаева С.С. Распространенность некариозных поражений твердых тканей зубов у сельских жителей Республики Казахстан // Экология и гигиена. - 2005. - № 4. - С.177-181.
40. Есембаева С.С. Распространенность заболеваний пародонта среди сельских жителей Республики Казахстан // Экология и гигиена. - 2005. - № 4. - С. 24-29.
41. Некоторые показатели стоматологической заболеваемости у 15-летних подростков/ Нсенгиюмба Ф., Ташимова Б.Г., Кушегалиева К.А. и др. // Проблемы стоматологии. - 2002. - № 4. - С. 26-27.
42. Нигай Г.А. Совершенствование ортодонтической помощи детям и подросткам г. Алматы с зубочелюстными аномалиями в современных условиях: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Алматы, 2010. – 8 с.
43. Распространенность дистального прикуса у детей/ Жармагамбетова А.Г., Тулеутаева С.Т., Мухтарова К.С. и др.// Материалы международной научной конференции «Клиническая медицина - 2014» . - 2014. - С. 105-115.
44. Мухтарова К.С. Распространенность зубочелюстных аномалий у подростков г. Караганды // Проблемы стоматологии. - 2000. - С. 165-166.
- 

**Жармағамбетова А.Г., Түлеутаева С.Т., Ахметова С.Б.**  
Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, Қарағанды қаласы  
**СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ АУРУЛАРДЫҢ ТАЛАЛУЫ**

**Zharmagambetova A., Tuleutaeva S., Akhmetova S.**  
Karaganda state medical university, Karaganda city  
**THE PREVALENCE OF DENTAL DISEASES**

---

# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

УДК 617.721-003.829:622.349.5

**З.У. Ахмедьянова, П.К. Казымбет, Ж.С. Даутбаева, З.З.Жанайдарова**  
АО «Медицинский университет Астана», Астана

## **ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПИГМЕНТООБРАЗОВАНИЯ РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКИ У РАБОТНИКОВ УРАНОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

### **Аннотация**

Изучены распространенность, грубые относительные риски по возрасту, трудовому стажу появление пигментных пятен на радужной оболочке 646 рабочих производства ураноперерабатывающего предприятия.

**Ключевые слова:** радужная оболочка, ионизирующее излучение, малые дозы, факторы риска.

### **АКТУАЛЬНОСТЬ**

Влияние длительного низкоуровневого радиационного воздействия на здоровье персонала в сфере добычи и переработки урана является предметом исследования многих авторов. Непрерывное воздействие вредных производственных факторов на персонал урано перерабатывающего промышленности несет комбинированный характер внешнего и внутреннего облучения в малых дозах, пыли, химических ирритантов, токсических соединений урана, психоэмоционального напряжения, физической нагрузки и др., при взаимодействии которых могут усиливаться влияние ионизирующего излучения [1-3]. Известна токсичность соединений урана в разной степени в зависимости химических и физических свойств данного радионуклида, преобладание токсичности растворимых соединений урана [4,5].

### **ЦЕЛЬ**

Оценить риск возникновения пигментных пятен радужной оболочки в когорте работников гидрметаллургического завода (ГМЗ) под воздействием техногенных факторов.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В исследовании использованы данные 646 работников Степногорского горно-химического комбината (СГХК) и 615 работников Степногорского подшипникового завода (СПЗ) мужского пола в возрасте от 20 лет и старше, без ограничений этнической принадлежности.

Сбор информации о случаях офтальмопатологии проводился в 2014-2016 годы в период обязательного периодического медицинского осмотра работников.

Было проведено углубленное офтальмологическое обследование по единой методике с помощью традиционных, а также современных инструментальных и функциональных методов исследования органа зрения для верификации диагноза.

Основная группа из 646 человек персонал ГМЗ СГХК, крупнейшего комплекса в республике по переработке урансодержащих минералов и химических концентратов природного урана в закись - окись урана. Для оценки дозовой нагрузки персонала ГМЗ использовали данные табельного учета измерения мощности дозы внешнего облучения и внутреннего облучения, полученные расчетным путем со дня поступления на работу в данном предприятии.

Контрольную группу составили 615 работников основного производственного цеха СПЗ, расположенного на расстоянии 10 км от ГМЗ. СПЗ входит в состав Европейской подшипниковой корпорации. Специализируется на выпуске роликовых радиальных подшипников для железнодорожного транспорта. Основными производственными вредностями, воздействовавшими на работников СПЗ, являлись микроклиматические условия, шум, пылевой фактор, химические реагенты (циклогексиламин, неорганические соединения азота) и физические перегрузки. По данным службы охраны труда СПЗ, основные вредные

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

факторы производства и концентрация вредных химикатов в цехах предприятия не превышали ПДУ.

Выбор контрольной группы обуславливался сопоставимыми с экспонируемой группой по возрасту и полу, уровнем медицинского обслуживания, а также производственными вредными факторами, за исключением отсутствия радиационной составляющей в контрольной группе. Все рабочие экспонируемой и контрольной групп проживают в г. Степногорске и в пригородных рабочих поселках. Средний возраст в экспонируемой группе составил  $46,2 \pm 12,7$  лет (95% ДИ 44,13-46,03), в контрольной группе –  $45,4 \pm 12,4$  лет (95% ДИ 44,39-46,36). Большинство работников двух сравниваемых предприятия имели уровень среднего и среднего технического образования. Продолжительность трудового стажа между исследуемыми группами не имело статистического значимого различия: средний стаж работников в экспонируемой группе составил  $11,1 \pm 10,2$  лет (95 % ДИ 10,5 – 12,1) и в контрольной группе –  $12,5 \pm 9,4$  лет (95 % ДИ 11,7 – 13,2) (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика субъектов исследования.

Показатель	ГМЗ (n=646)	СПЗ (n=615)	P
Пол	Мужчины	Мужчины	-
Возраст, лет	$46,2 \pm 12,7$	$45,4 \pm 12,4$	0,277
Образование высш./средн.	17% (110 чел)/ 83% (536 чел)	14% (83 чел)/ 86% (532 чел)	0,482
Стаж, лет	$11,1 \pm 10,2$	$12,5 \pm 9,4$	0,19

В процессе обследования контингента работников исследуемых предприятий были применены современные методики, принятые в условиях клинических офтальмологических учреждений. Обследование органа зрения проводилось по развернутой схеме, позволяющей изучить основные зрительные функции, состояние оболочек и преломляющих сред глаз: визометрия с коррекцией амметропии; субъективная и объективная рефрактометрия; тонометрия по Маклакову; периметрия; биомикроскопия; прямая и обратная офтальмоскопия.

Систематизация и статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 20.0.0. Числовые данные представлены в виде «среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение». Для сравнения количественных признаков данных был использован t-критерий Стьюдента, сравнение качественных – с использованием таблиц сопряженности  $2 \times 2$  по критерию  $\chi^2$  Пирсона с поправкой Йетса и точному критерию Фишера. Для анализа зависимости количественных признаков выборочных данных из совокупностей применяли ранговый коэффициент корреляции Спирмена ( $r_s$ ). Статистически значимыми считались различия данных и корреляция между данными при  $p < 0,05$ . Статистически значимые факторы риска включались в многофакторный регрессионный анализ, точнее множественная линейная регрессия, для степени надежности использовали коэффициент детерминации  $R^2$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Общеизвестно, что глаз, являясь составной частью оптико-вегетативной системы (ОВС) организма, принимает непосредственное участие в адаптации внутренней среды организма к внешним условиям. Согласно иридологии, появление пигментных пятен свидетельствуют о воздействии на организм токсических веществ, и являются топиико-диагностическим признаком различных соматических заболеваний [6,7].

Хроматофоры радужной оболочки, являясь светозащитными клетками, образуют пигментный щит-фильтр, который поглощает и отражает избыток внешней энергии. Согласно высказыванию некоторых ученых, патологические импульсы, проходя через тригемино-ретикулярные центры в радужную оболочку, возбуждают хроматофоры соответствующего сегмента последней, что изменяет ее структуру, появляются пигментные пятна, истончения, токсические секторы и другие изменения [8-10].

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Следует отметить, что пигментные пятна радужной оболочки глаз не относятся к заболеваниям, согласно МКБ-Х, поэтому мы не ввели их в заключительные диагнозы. Далее подробнее описывается результаты анализа распространенности иридодиагностических признаков у работников экспонируемой группы, что статистически значимо превалировало по сравнению у работников контрольной группы ( $\chi^2=13,64$ ;  $p=0,0002$ ). Так, у 132 работников ГМЗ наряду с дистрофическими процессами отмечалась деструкция эктодермального листка радужной оболочки в виде глыбок пигмента, которые в ряде случаев были видны крупными очажками темно-коричневого, светло-коричневого цвета с мелкораспыленным пигментом между ними на радужной оболочке. Края образованных пигментных пятен были неровными, разброс пигментных очажков имел секторальный характер, периодически определялась дисперсия пигментных глыбок по всей половине радужной оболочки глаз. По сравнению с контрольной группой, где пигментные пятна встречались реже (78 работников) и обращает на себя внимание отсутствие секторального распределения пигментных глыбок. В большинстве случаев встречались единичные глыбки пигментов с округленными краями (рисунок).

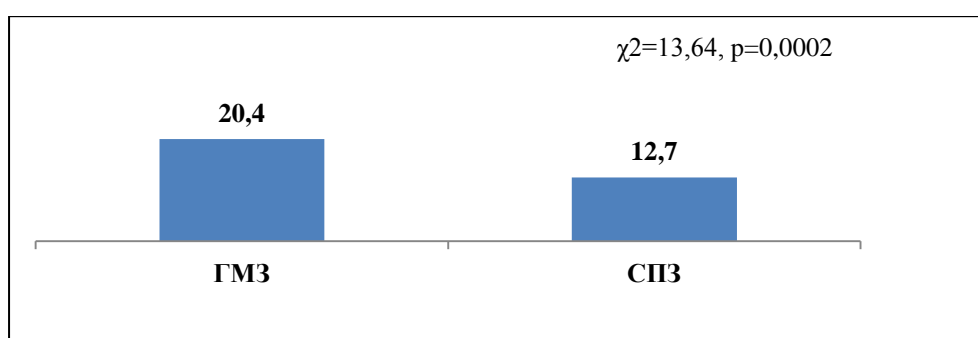


Рисунок 1– Распространенность пигментных пятен на радужной оболочке работников исследуемых групп (на 100 работающих).

В таблице 2 представлена краткая клиническая характеристика обследованных с наличием пигментных пятен радужной оболочки глаз. Были определены следующие факторы риска: возраст, трудовой стаж, интенсивность курения, частота употребление алкоголя, индекс массы тела, уровень глюкозы, систолическое и диастолическое АД, острота зрения без коррекции, тонометрические данные внутриглазного давления (ВГД).

Таблица 2 – Клиническая характеристика сравниваемых групп.

Показатели	Основная группа	Контрольная группа
Возраст, лет	50,8 ± 12,2	51,5 ± 10,6
Стаж, лет	13,1 ± 11,7	14,7 ± 8,7
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	26,8 ± 4,6	26,9 ± 4,6
Курение, пачка/лет	14,0 ± 14,7	13,6 ± 13,9
Употребление алкоголя: да/нет	67% / 33%	69% / 31%
Глюкоза, ммоль/л	5,9 ± 0,8	6,1 ± 1,0
Диастолическое АД, мм.рт.ст.	80,5 ± 10,1	82,2 ± 8,2
Систолическое АД, мм.рт.ст.	128,5 ± 11,2	131 ± 10,8
Острота зрения	0,7 ± 0,3	0,8 ± 0,4
ВГД, мм.рт.ст.	20,8 ± 2,8	19,9 ± 1,5

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Примечание: данные представлены в виде среднее  $\pm$  стандартное отклонение. Статистического значимого различия между показателями исследуемых групп не выявлено

Общеизвестно, что возраст является стержневым фактором риска многих заболеваний. С увеличением возраста происходит кумуляция хронических заболеваний, и частота выявления пигментных пятен на радужной оболочке соразмерно увеличивается. Анализ распространенности пигментных пятен на радужной оболочке у работников исследуемых групп в возрастном аспекте показывает превышение вышеуказанного явления среди работников основной группы по сравнению с контрольной группой. При этом средний возраст работников в основной группе составил  $50,8 \pm 12,24$  лет, что статистически не имел существенного различия в среднем возрасте работников контрольной группы –  $51,5 \pm 10,56$  лет ( $p=0,686$ ).

По результатам анализа относительного риска в зависимости от возраста у работников исследуемых групп выявлено, что во всех возрастных аспектах имеется риск развития пигментных пятен на радужной оболочке (таблица 3). Наибольший грубый относительный риск определен у работников в возрастной группе 20-29 лет ( $OR=2,8$ ; 95% ДИ 0,97 – 8,29), однако широкий размах ДИ не позволяет интерпретировать полученные данные в полной мере. Вместе с тем, с увеличением возраста тенденции роста относительного риска не наблюдается.

Таблица 3 – Относительные риск наличие пигментных пятен радужной оболочки глаз у работников ГМЗ в возрастных группах.

Возрастная группа	Количество работников ГМЗ	Кол-во работников с пигментными пятнами на радужной оболочке		OR	95% ДИ
		Абс. число	На 100 раб.		
20-29 лет	54	7	13,0	2,84	0,97 – 8,29
30-39 лет	157	20	12,7	2,34	0,85 – 6,43
40-49 лет	171	28	16,4	1,93	0,81 – 4,59
50-59 лет	126	38	30,2	1,61	0,85 – 3,07
Старше 60 лет	138	39	28,3	1,66	0,85 – 3,22

Распространенность пигментных пятен радужной оболочки статистически достоверно возрастает с увеличением стажа работы у работников экспонируемой группы по отношению к контрольной группе в стажевых группах 0-9 лет и 10-19 лет (таблица 4). Наибольший относительный риск определен в стажевой группе до 9 лет ( $RR=2,3$ ).

Таблица 4 – Наличие пигментных пятен радужной оболочки глаз у работников исследуемых групп по стажу

Стаж, лет	Кол-во работни к ГМЗ	Кол-во работников с пигментобразование м		СНД, мЗв	RR	95% ДИ	p
		Абс. число	На 100 раб.				
0-9	377	69	18,3	74,3	2,3	1,43-3,78	0,000
10-19	171	38	22,2	129,2	1,8	1,05-3,1	0,039
С	9	25	25,	2		0	



## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

выше 20	8		5	85,1	,4	,76- 2,66	,335
---------	---	--	---	------	----	--------------	------

Последовательное снижение относительного риска в стажевой динамике и пересекающиеся 95% ДИ показатели распространенности, вместе с тем отсутствия значимого различия ( $p=0,335$ ) в показателях среднего трудового стажа (в основной группе –  $13,1 \pm 11,66$  лет и в контрольной –  $14,7 \pm 8,73$  лет) позволило сделать заключение о эквивалентности исследуемых групп имеющих возможно отличия в воздействии радиационной составной.

Ионизирующее облучение не относится к доказанным факторам риска в развитии деструкции эктодермального листка радужной оболочки [11-15]. Наряду с этим статистически значимое превалирование пигментных пятен радужной оболочки глаз у работников основной группы, которая сопоставима средними показателями контрольной группы, могло быть связано техногенным облучением, как полноценный фактор развития патологического воздействия на меланинсодержащие клетки радужной оболочки.

Нами была проанализирована распространенность наличия пигментных пятен радужной оболочки в зависимости от СНД, из которой следует, что с увеличением СНД наблюдается увеличение распространенности пигментных пятен ( $\chi^2=5,06$ ;  $p=0,03$ ).

Для определения возможной связи наличия пигментных пятен радужной оболочки глаз с влиянием профессионального облучения из всего персонала экспонируемой группы были сформированы две подгруппы в зависимости от уровня СНД:  $< 100$  мЗв и  $>101$  мЗв. В таблице 6 представлены показатели ожирения, курения, АД и уровень глюкозы, остроты зрения и ВГД в сформированных по уровню дозовой нагрузки подгруппах не отличались.

Таблица 5 – Клинические данные работников при различных уровнях дозовой нагрузки.

Параметры	Суммарная накопленная доза, мЗв	
	$<100$	$>101$
Возраст, лет	$45,7 \pm 14,1$	$54 \pm 10,6^*$
Стаж, лет	$7,7 \pm 6,0$	$22,4 \pm 13,4^*$
СНД, мЗв	$42,6 \pm 28,8$	$202,4 \pm 117,8^*$
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	$25,4 \pm 4,7$	$26,9 \pm 4,6$
ИК, пачка/лет	$13,4 \pm 14,7$	$11,9 \pm 13,5$
Глюкоза, ммоль/л	$5,9 \pm 0,8$	$6,1 \pm 1,0$
Среднее АД, мм.рт.ст.	$121,9 \pm 12,6$	$124,1 \pm 16,7$
Острота зрения	$0,9 \pm 0,7$	$0,9 \pm 0,4$
ВГД, мм.рт.ст.	$19,9 \pm 4,8$	$21,3 \pm 7,2$

Примечание: данные представлены в виде среднее  $\pm$  стандартное отклонение

При изучении взаимосвязи между наличием пигментных пятен радужной оболочки у персонала ГМЗ и отдельными конвенциональными факторами были обнаружены с возрастом ( $p=0,01$ ) и со стажем ( $p=0,000$ ). Корреляционный анализ обнаружил умеренную связь между возрастом и СНД ( $r_s=0,416$ ), вместе с тем корреляция между стажем ИИИ и СНД выявлена сильная связь ( $r_s=0,841$ ).

Логистический регрессионный анализ был применен для определения наибольшего влияния фактора риска на появлении пигментных пятен у работников ГМЗ. В результате многомерного анализа связи факторов риска с пигментообразованием выявлено, что основным признаком является возраст ( $r^2=0,615$ ;  $p=0,021$ ) и стаж облучения ( $r^2=0,549$ ;  $p=0,022$ ). Параметры техногенного воздействия ИИ не показали статистически значимого влияния на наличие пигментных пятен радужной оболочки глаз у работников ГМЗ ( $r^2=0,304$ ;  $p=0,124$ ). Накопление таких доз предполагает длительную экспозицию радиационного воздействия на работников ГМЗ и соответственно достижение более значительных возрастных интервалов,

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

когда имеется значительная доля соматических болезней и обменных нарушений. Вместе с тем, ИИ на организм всецело приводит к структурным и функциональным изменениям внутренних органов, которые отображаются проекционно появлением пигментных пятен на радужной оболочке, свидетельствующие о топики-диагностической ценности иридокопических данных.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, наибольшее распространение пигментных пятен у лиц, контактирующих с источниками техногенного облучения, связано с возрастанием биологических календарных лет и с продолжительностью воздействия ИИ в условиях планового профессионального облучения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмед Д.У. Профессиональная радиационная безопасность на урановых шахтах и заводах//Бюллетень МАГАТЭ. – 2010. – № 2. – С. 34-38.
2. Материалы доклада Генерального директора МОТ на Международной конференции труда. Национальный обзор. - 2006. – С. 126.
3. Аклеев А.В. Хронический лучевой синдром у жителей прибрежных сел реки Теча. – 2012. – С. 133.
4. Галибин В.П., Новиков Ю.В. Токсикология промышленных соединений урана. – М.: Атомиздат, 1976. – 184 с.
5. Ильин Л.А. Радиационная медицина. – М.: ИздАТ, 2001. – 432 с.
6. Микрюкова Л.Д. Состояние органа зрения у лиц, подвергшихся радиационному воздействию: Автореф. дисс... канд. мед. наук. - Челябинск, 2006.
7. Макогон А.С. Заболеваемость населения болезнями глаз и его придаточного аппарата на территориях, подвергшихся радиационному воздействию вследствие выпадения радиоактивных осадков при проведении ядерных испытаний: Автореф. дисс... канд. мед. наук. - Новокузнецк, 2010.
8. Ельтокова М.Х. Оценка радиобиологического эффекта хрусталика у лиц, подвергшихся воздействию малых доз ионизирующего излучения: Автореф. дисс... док. философии (PhD). - Астана, 2014.
9. Сосновский С. В., Нестеренко О. Н. Изменения органа зрения у ликвидаторов аварии на ЧАЭС в отдаленном периоде наблюдения // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. — 2008. — № 1. — С. 12-20.
10. Шубик В. М., Квасова М. Д., Королева Т. М. Состояние органа зрения у ликвидаторов Чернобыльской аварии в отдаленный период после радиационного воздействия // Офтальмологические ведомости. – 2009. –Том 2, № 2. – С. 21-24.
11. Медичні наслідки чорнобильської катастрофи/Бєбєшкє В.Г., Бєзика Д.А., Кєвалєнкє О.М., Талькє В.В.//Рєдїєцїєна бєзпєкє в Укрєїнї (Бюллетєнь НКРЗУ). – 2001. – № 1-4. – С. 20-25.
12. Takamura N., Yamashita S. Lessons from Chernobyl // Fukushima journal of medical science. – 2011 – Vol. 57, № 2. - P. 81-85.
13. Halperin E.C., Perez C.A., Brady L.W. eds. Perez and Brady's principles and practice of radiation oncology, 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
14. Гуськова А.К., Байсоголов Г.Д. Лучевая болезнь человека (очерки). - М.: Медицина, 1971. — С. 249-253.
15. Zamber R.W., Kinyoun J.L. Radiation Retinopathy//West J Med.1992. – Vol. 157. – P. 530–533.

### ТҮЙІН

Ахмедьянова З.У., Қазымбет П.Қ., Даутбаева Ж.С., Жанайдарова З.З.  
АҚ «Астана медициналық университеті», Астана қ.

# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

## УРАН ӨНДІРІСІНДЕГІ ЖҰМЫСШЫЛАРДЫҢ НҰРЛЫ ҚАБЫҒЫНДА ПАЙДА БОЛАТЫН ПИГМЕНТТІК ДАҚТАРДЫҢ ТАРАЛУЫН ЗЕРДЕЛЕУ

Регрессиялық талдау жүргізу барысында техногендік сәулелену көздерімен қатынасатын жұмысшылардың нұрлы қабығында пигментті дақтардың кең таралуы биологиялық жасының ұлғаюымен және жоспарланған кәсіптік сәулелену жағдайында еңбек өтілімінің ұзақтығымен байланысты екені анықталды. Гидрометаллургиялық зауыт жұмысшыларының нұрлы қабықтарында пигментті дақтарының пайда болуына иондаушы сәулеленудің техногендік көрсеткіштерінің әсер етуінің статистикалық маңыздылығы анықталмады.

### RESUME

**Ahmedyanova Z., Kazymbet P., Dautbaeva Z., Zhanaydarova Z.**

JSC "Astana Medical University", Astana city

### STUDY THE SPREAD OF PIGMENT IRIS IN WORKERS OF URANIUM INDUSTRY

During the regression analysis, it was determined that the most widespread iris pigmented spots in persons exposed to the man-made radiation sources associated with increased biological calendar years and duration of exposure to ionizing radiation (IR) in a planned occupational exposure. All settings technogenic impact showed no statistically significant effect on the presence of pigmented spots iris at the hydrometallurgical plant workers.

---

УДК 614.253.5:615.38:005.962.13

**З.Ж. Юсупова<sup>1</sup>, С.А. Абдрахманова<sup>2</sup>, Т.К. Исаев<sup>1</sup>, Р.З. Мағзұмова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> АО «Медицинский университет Астана», Астана

<sup>2</sup> РГП на ПХВ «Научно-производственный центр трансфизиологии», Астана

## УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ТРУДОМ СРЕДНИХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

### Аннотация

В данной статье рассматривается вопрос удовлетворенности условиями труда средних медицинских работников (СРМ) службы крови, на основе проведенного анализа анонимного анкетирования в двух центрах крови Республиканского значения. Раскрытие данного вопроса позволит выявить слабые и сильные места в условиях работы службы крови.

**Ключевые слова:** удовлетворенность условиями труда, служба крови, медицинские работники среднего звена.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Ключевым показателем, необходимым для эффективного управления качеством жизни населения, является удовлетворенность. Удовлетворенность трудом, в нашем представлении, измеряемая только социологическим путем, может рассматриваться как точный показатель благосостояния человека в целом [1].

При этом отправной точкой может быть определение: удовлетворенность трудом - это состояние сознания, продуцирующее положительные реакции на процесс реализации ожиданий по тем или иным проблемам производственной жизни. Социальные показатели удовлетворенности, на наш взгляд, состоят в следующем: состояние трудового (эмоционального) сознания; формы влияния на это состояние; удовлетворенность конкретными

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

процессами трудовой деятельности; групповые устойчивые реакции в виде общественного мнения и социальные действия людей [2].

В настоящее время сложилось значительное количество подходов к пониманию феномена удовлетворенности трудом. Удовлетворенность интерпретируется как показатель: отношения к труду; показатель социального статуса индивида и как мера адаптации индивида к социальной реальности; степень адаптации работника к производственной ситуации; степень соответствия личностных и вещественных факторов производства; характеристика трудовой активности; показатель успешности трудовой деятельности и т.д.

Факт существования столь различных толкований удовлетворенности трудом, которые порой противоречат, а чаще дополняют друг друга, является свидетельством, как сложности проблемы, так и её неполной разработанности [3].

Между тем, удовлетворенность персонала трудом является одним из главных результатов эффективности социального управления.

Основная функция любой формы управления в обществе заключается в поддержании определенных общественных отношений, решении субъектом управления каких-либо задач, достижение поставленных в процессе управления целей [4].

Современная теория управления трактует социальное управление как процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации. Следует обратить внимание на тот факт, что речь идет не об удовлетворении потребностей общества, а о достижении субъективных целей, продиктованных интересами обособленного от общества социального формирования, за которыми скрываются интересы его членов [5].

### ЦЕЛЬ

Провести анализ удовлетворенности условиями труда средних медицинских работников службы крови.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал: использованы данные анкетирования среднего медицинского персонала в центрах крови Республиканского значения. Анкета для анонимного опроса была оптимизирована и утверждена на межкафедральном совещании по общественному здравоохранению и гигиене в АО «Медицинский университет Астана» от 01.06.2016 г.

Методы исследования: анкетирование, логический анализ.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Нами были проанализированы данные анонимного анкетирования, проведенное в двух центрах крови Республиканского значения, где в опросе приняли участие медицинские работники среднего звена, количество которых в сумме составило 74 человека.

Ниже приведен анализ ответов медицинских работников по семи вопросам, раскрывающим социально-психологический климат в коллективе и удовлетворенность условиями труда (таблицы 1-7).

Таблица 1 – Анализ чувства перегрузки или стресса от работы в течение недели у СМР.

	Как часто в течение недели Вы чувствуете перегрузку или стресс от работы?	Да, %
1	Совсем не чувствую	20,3
2	Время от времени	63,5
3	Очень часто	16,2

По данным этой таблицы, большая часть респондентов, а именно 63,5% чувствуют стресс или перегрузку от работы время от времени. 16,2% опрошенных чувствуют стресс очень часто, а 20,3% не чувствуют совсем.

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Таблица 2 – Анализ удовлетворенности заработной платой у СРМ.

	Насколько Вы удовлетворены своей заработной платой?	Да, %
1	Полностью удовлетворен(а)	25,7
2	Частично удовлетворен(а)	59,4
3	Не удовлетворен(а) совсем	14,9

Опрос показал, что 59,4% респондентов частично удовлетворены своей заработной платой. 25,7% опрошенных полностью удовлетворены заработной платой и 14,9% не удовлетворены ею совсем.

Таблица 3 – Анализ субъективного чувства оценки весомости собственного мнения в коллективе.

	Как Вы считаете, в какой мере Ваши коллеги ценят на работе Ваше мнение?	Да, %
1	Очень ценят	23%
2	Почти одинаково, как и мнения других сотрудников	71,6%
3	Совсем не ценят	5,4%

Из вышеизложенного следует вывод, что 71,6% опрошенных считают, что их мнения в коллективе ценят также, как и мнения остальных сотрудников. 23% респондентов считают, что коллеги очень ценят их мнение. И 5,6% опрошенных уверены в том, что их мнение в коллективе совершенно не ценят.

Таблица 4 – Анализ субъективного мнения возможности карьерного роста в данной организации.

	Насколько Вы оцениваете для себя возможность карьерного роста и обучения?	Да, %
1	Большие возможности	31%
2	Частичные возможности	39,2%
3	Возможностей нет	29,8%

По данным этой таблицы, ответы распределились следующим образом – 31% опрошенных считают, что у них есть большие возможности для карьерного роста. 39,2% респондентов ответили, что имеют для этого частичные возможности и 29,8% считают, что возможностей для карьерного роста нет.

Таблица 5 – Анализ удовлетворенности СРМ способом контроля их работы.

	Вы довольны методом контроля Вашей работы?	Да, %
1	Да	55,4%
2	В среднем, довольна	41,9%
3	Нет	2,7%

Опрос показал, что 55,4% респондентов довольны методом контроля их работы. 41,9% в среднем довольны этим, и лишь 2,7% не довольны совсем.

Таблица 6 – Анализ удовлетворенности СРМ своим руководителем.

	Вас устраивает Ваш руководитель?	Да, %
1	Да	85,1%
2	Частично	13,5%

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

3	Нет	1,4%
---	-----	------

85,1% респондентов ответили, что их устраивает их руководитель. 13,5% респондентов руководитель устраивает частично и 1,4% респондентов руководитель не устраивает совсем.

Таблица 7 – Анализ возможностей беспрепятственного высказывания руководителю предложений и идей.

	Можете ли Вы открыто высказывать непосредственному руководителю свои идеи и предложения касаясь работы?	Да, %
1	Да, всегда	37,8%
2	Иногда	44,6%
3	Скорее нет	17,6%

Опрос показал, что 44,6% из опрошенных иногда имеют возможность открыто высказывать руководителю свои предложения и идеи. 37,8% имеют эту возможность всегда и 17,6% респондентов не имеют такой возможности совсем (рисунок).

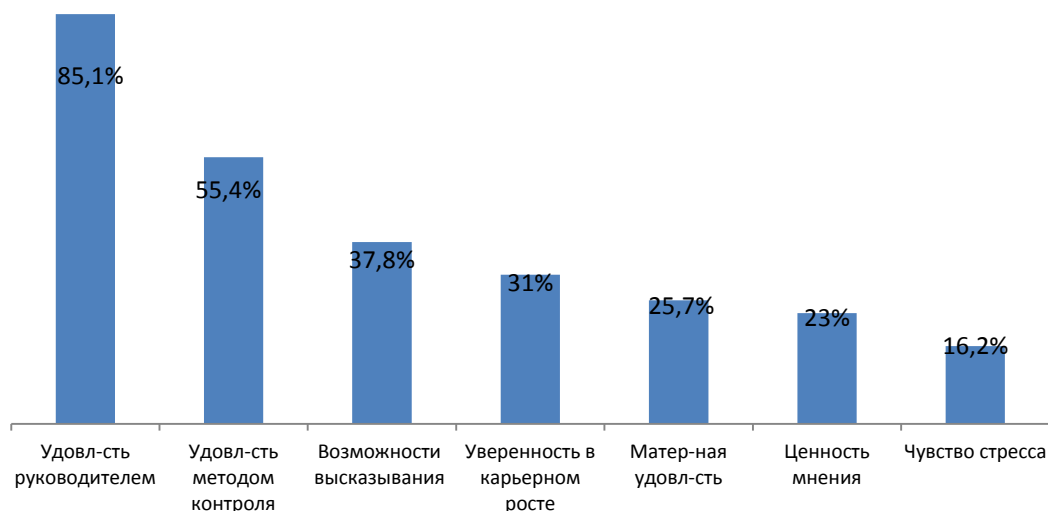


Рисунок 1 – Графическое распределение ответов СМР по вопросам удовлетворенности условиями труда службы крови.

Нами был проведен анализ укомплектованности средним медицинским персоналом службы крови в период с 2010 по 2014 годы по регионам Казахстана, центрам крови Республиканского значения и Республики в целом (таблица 8).

Таблица 8 – Анализ укомплектованности СМР службы крови в период с 2010- 2014 гг.

№	Регионы	Усредненный показатель, %	г	г (медианный)	Темп прироста
1	Республика Казахстан	89,04±2,2; Me 89,2	10	8	-1,02
2	Акмолинская	94,4±7,7; Me 100	4	1	-1,16
3	Актюбинская	98,6±3,1; Me 100	3	1	-1,1
4	Алматинская	78±22,4; Me 79	16	15	-1,26

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

5	Атырауская	79,6±2,5; <i>Me 80</i>	15	13	1
6	В-Казахстанская	89,4±7,8; <i>Me 88</i>	8	11	-1,19
7	Жамбылская	100±0; <i>Me 100</i>	2	1	1
8	З-Казахстанская	88,22±5,3; <i>Me 89</i>	11	9	-1,06
9	Карагандинская	89,2±4,8; <i>Me 92</i>	9	6	-1,02
10	Костанайская	85,48±15,9; <i>Me 88,5</i>	12	10	-0,89
11	Кызылординская	100±0; <i>Me 100</i>	2	1	1
12	Мангистауская	93±7,5; <i>Me 93</i>	6	5	-1,22
13	Павлодарская	92±4,6; <i>Me 90</i>	7	7	-1,12
14	С-Казахстанская	76,34±5,6; <i>Me 79,7</i>	17	14	+1,12
15	Ю-Казахстанская	106,8±11,4; <i>Me 100</i>	1	1	-1,16
16	НПЦТ г.Астана	85,3±20,7; <i>Me 95,5</i>	13	2	+1,8
17	ГЦК г.Алматы	80,4±13,6; <i>Me 82</i>	14	12	-1,01
18	РЦК	93,6±3,2; <i>Me 94</i>	5	3	-1,04

Согласно ранжированию по среднеарифметическому показателю, первое место по укомплектованности СМР за период 2010-2014 гг. занимает Южно-Казахстанская область. Второе место занимают Жамбылская и Кызылординская области. Далее следует Актюбинская область. Завершает данную таблицу Алматинская и Северо-Казахстанская области, занимающие 16-е и 17-е места соответственно. Положительный темп прироста за период 2010-2014 года наблюдается в Северо-Казахстанской области и Научно-производственном центре трансфизиологии г. Астана. Стабильность за данный период наблюдается в Атырауской, Жамбылской и Кызылординской областях. В остальных регионах наблюдается отрицательный темп прироста.

### ВЫВОДЫ

1. 16,2% опрошенных очень часто чувствуют перегрузку или стресс от работы очень часто в течение недели.
2. 25,7% опрошенных медицинских работников удовлетворены своей заработной платой.
3. 23% опрошенных медицинских работников считают, что их коллеги очень ценят на работе их мнение.
4. 31% опрошенных считают, что они имеют большие возможности для карьерного роста.
5. 55,4% опрошенных работников службы крови удовлетворены методом контроля их работы.
6. 85,1% опрошенных медицинских работников устраивает их руководитель.
7. 37,8% опрошенных медицинских работников имеют возможность открыто высказывать непосредственному руководителю свои идеи и предложения.
8. Первое место по укомплектованности СМР службы крови за период 2010-2014 гг. занимает Южно-Казахстанская область.
9. Положительный темп прироста наблюдается в Северо-Казахстанской области и Научно-производственном центре г. Астана.
10. Стабильность темпа прироста наблюдается в Атырауской, Жамбылской и Кызылординской областях.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Measuring job satisfaction in surveys - Comparative analytical report//[www.eurofound.europa.eu/ewco/reports/TN0608TR01/TN0608TR01.pdf](http://www.eurofound.europa.eu/ewco/reports/TN0608TR01/TN0608TR01.pdf) - P. 2.
2. Харченко К.В. Диагностика удовлетворенности трудом при регулировании социально-трудовых отношений.
3. Ильясов Ф.Н. Удовлетворенность трудом (анализ структуры, измерение, связь с

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

производственным поведением)/Под ред. В.Г. Андреевкова. - Ашхабад: Ылым (Наука), 1988. — С. 8.

4. Волков Ю.Е. Социальное управление как вид управленческой деятельности в общественных системах // Социально-политический журнал. – 1997. – № 3. – С. 71.

5. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – М.: «Дело ЛТД», 1994. – С. 38.

### ТҮЙІН

Юсупова З. Ж.<sup>1</sup>, Абдрахманова С.А.<sup>2</sup>, Исаев Т.К.<sup>1</sup>, Мағзұмова Р.З.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>«Астана медициналық университеті» АҚ, Астана қ.

<sup>2</sup>«Трансфузиология ғылыми-өндірістік орталығы»

### ОРТА МЕДИЦИНА ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНІҢ ЕҢБЕГІНЕ ҚАНАҒАТТАНУ ӘЛЕУМЕТТІК БАСҚАРУ ТИІМДІЛІГІНІҢ НЕГІЗГІ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ БІРІНДЕЙ

Осы мақалада қан қызметі медицина қызметкерлерінің еңбек жағдайына қанағаттану мәселесі қарастырылады, Республикалық маңызы бар екі қан орталығында анонимдік сауалдама жүргізудің нәтижесі шығарылған. Осы мәселені ашу қан қызметінің жұмыс жағдайындағы осал және мықты тұстарын анықтауға мүмкіндік береді.

### RESUME

Yussupova Z. <sup>1</sup>, Abdrakhmanova S. <sup>2</sup>, Isaev T. <sup>1</sup>, Magzumova R. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>JSC “Medical University Astana”, Astana

<sup>2</sup> Research and production center of transfusion

### JOB SATISFACTION OF NURSES AS ONE OF THE MAIN RESULTS OF EFFICIENCY OF SOCIAL CONTROL

This article addresses the issue of satisfaction with working conditions of health workers blood service, the analysis of an anonymous questionnaire in the two centers of the Republican values of blood. Disclosure of this issue will reveal the strong and weak points in the operating conditions of the blood service.

УДК 613.6:331:443:654.071.15

А.А. Мусина, Г.К. Ерденова, Г.Н. Шайзадина  
АО «Медицинский университет Астана», Астана

### КОРРЕКЦИЯ СТАТУСА ОПЕРАТОРОВ-ТЕЛЕФОНИСТОВ СЛУЖБ «КАЗАХТЕЛЕКОМ» ЧЕРЕЗ СЕАНСЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ

#### Аннотация

В статье обоснованы мероприятия по коррекции статуса операторов служб «Казакхтелеком», профессиональная деятельность которых требует значительной статической нагрузки, что на фоне недостаточного кровоснабжения способствует утомлению различных групп мышц. Для оздоровления и снятия напряжения, повышения работоспособности рекомендована типовая схема физических упражнений, которая включает упражнения локального воздействия в сочетании элементами самомассажа.

**Ключевые слова:** видеодисплейный терминал, оператор, производственная физкультура, утомление, физическое упражнение.



# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Современные формы труда, характеризующиеся повышенными эмоциональными нагрузками на нервно-психическую сферу, в своей организации несут потенциальную возможность развития профессионального стресса со всеми негативными последствиями для здоровья работающего [1]. Основными организационными факторами профессионального риска нарушения здоровья работников видео-дисплейных терминалов (ВДТ) являются: локальное мышечное напряжение, малоподвижная рабочая поза, нервно-эмоциональное напряжение и зрительная нагрузка [2]. Выделен целый ряд агрессивных факторов трудовой среды, которые влияют на человека и повышают его рабочее напряжение. Они следующие: низкая двигательная активность; монотонность работы; продолжительное поддержание вынужденной рабочей позы, вызывающее напряжение мышц шеи, верхнего плечевого пояса и поясничного отдела позвоночника; наличие существенной остаточной усталости оператора, которая приводит к снижению функций высшей нервной деятельности [3].

Электромагнитная обстановка на рабочих местах пользователей современных персональных компьютеров характеризуется все большей сложностью [4]. Длительная работа на компьютере оказывает значительную нагрузку на нейрорецепторные, мышечные и эпителиальные элементы глаза и приводит к снижению работоспособности и ухудшению зрения [5]. Рост заболеваемости, выявляемой при профилактических медицинских осмотрах у данного контингента, свидетельствует о целесообразности коррекции объема исследований и регламентов допуска к профессии с учетом психологического статуса и состояния вегетативной нервной системы [6].

## ЦЕЛЬ

Разработать мероприятия по снятию утомления и коррекции статуса операторов-телефонистов служб «Казахтелеком».

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования были условия труда и анкетный опрос работников видеодисплейных терминалов, а именно операторов АО «Казахтелеком» г. Караганда и г. Астана в динамике смены. Всего было обследовано 350 человек, в числе которых были операторы-телефонисты и операторы связи, являющиеся профессиональными пользователями – работниками ВДТ.

Гигиенические исследования включали оценку производственных факторов, которые показали, что ведущими неблагоприятными факторами. В первую очередь, к ним относятся: а) неоптимальный микроклимат, связанный с перепадами температур по вертикали и горизонтали в помещениях разных служб; б) низкая освещенность, не соответствующая 2 классу зрительных работ; в) высокая напряженность электрических полей (до 20-48 ПДУ) с частотой 5-400 кГц, и повышенной плотностью магнитных полей [7,8]. Профессиографический анализ трудовой деятельности телефонисток с учетом специфик подразделений компании и субъективный опрос свидетельствует о влиянии факторов труда на состояние работников данной службы, а именно низкую освещенность, шум, мелькание изображений на экране монитора, жалобы на головную боль, повышенную раздражительность, головокружение, шум в ушах, неприятные ощущения в области сердца [9].

Анкетный опрос выявил возрастные и стажевые особенности субъективного восприятия условий труда и отдыха, состояние здоровья и их отношение к оздоровительным мероприятиям [10,11].

Учитывая выявленные факторы риска были разработаны целевые профилактические мероприятия, которые были направлены не только на оздоровление условий труда, но и на укрепление состояния здоровья операторов «Казахтелеком» [12].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Хронометраж и эргономическая оценка рабочего места показала, что статическая работа, направленная на поддержание рабочей позы телефонисток обеспечивается за счет тонических сокращений, она отличается малыми затратами энергии и может продолжаться более

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

длительное время. При длительном поддержании статического напряжения утомление мышц, сочетаясь с недостаточным кровоснабжением, способствует развитию заболеваний мышечной и периферической нервной системы. В положении сидя, в котором пребывают телефонистки в процессе своей деятельности, обеспечивает выполнение работы, требующая точность движений. Однако, и в этом случае возникают застойные явления в органах таза, затруднение работ органов кровообращения и дыхания.

В данном аспекте оптимизация должна быть направлена на разработку рациональных режимов труда и отдыха. Борьба с утомлением должна строиться на правильной организации рабочего места и создание оптимальной рабочей позы, в сочетании с производственной физической культурой. Положительный эффект будет достигаться за счет включения упражнений увеличивающих жизненную емкость легких, улучшающие деятельность ССС, повышения функциональных возможностей анализаторных систем и упражнений по увеличению мышечной силы и выносливости.

Для оздоровления, снятия психоэмоционального напряжения, повышения работоспособности, профилактики функциональных нарушений, при утомлении различных мышечных групп и различном характере общего утомления у операторов и телефонистов справочно-информационных служб АО «Казахтелеком» необходимо осуществлять производственную физическую зарядку. Правильный подбор и своевременное использование производственной физической зарядки помогает работникам связи эффективно снимать утомление и улучшать свое самочувствие во время работы. Для этой цели необходимо в штатном расписании организации предусмотреть штатную единицу спортивного инструктора с профессиональным базовым высшим образованием по специальности. Его деятельность должна быть основана на реализации комплексов физических упражнений, направленных на снятие зрительного напряжения и утомления, на снятие напряжения опорно-двигательного аппарата, а также на коррекцию дыхания.

*Производственная физическая зарядка может включать физкультурную паузу (ФП), которая для операторов-телефонистов может состоять из разнообразных физических упражнений с широкой амплитудой движений. Данные упражнения в рамках ФП непосредственно будут влиять на повышение профессиональной работоспособности, способствовать общему укреплению организма, повышать двигательную активность, стимулировать деятельность нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, снимать общее утомление.*

В ФП необходимо включать упражнения для мышц ног, которые создавали бы наиболее благоприятные условия для кровоснабжения тканей всего организма, в том числе и головного мозга, ликвидировали бы застой крови в области нижних конечностей и малого таза. Кроме того, обязательно включать должны упражнения, улучшающие осанку и способствующие глубокому дыханию. При необходимости, *физкультурную паузу* лучше выполнять в положении стоя (рисунок).

*Также на таких производствах могут использоваться физкультурные минутки (ФМ). Как малые формы активного отдыха, они должны проводиться в течение 1-2 минут и состоять из 2-3 упражнений. ФМ могут быть общего или локального воздействия с использованием их в течение рабочего дня до 5 раз по мере необходимости.*

В ФМ общего воздействия первое упражнение обычно должно быть связано с распрямлением спины и отведением плеч назад. Второе упражнение с наклонами или поворотами туловища в сочетании с движением рук и ног, третье с маховыми движениями (рисунок 1).

*Рекомендовано также для такого персонала ФМ локального воздействия, которые направлены были бы на отдых тех анализаторов или мышечных групп, в которых, в первую очередь, ощущается усталость. Как правило, при этом используются упражнения на расслабление, так как именно они способствуют лучшему кровоснабжению мышц, дают возможность снять развившееся в них утомление, быстрее и полнее восстановить их*

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*работоспособность*. ФМ могут использоваться в режиме рабочего дня независимо от того, выполняется *физкультурная пауза* и вводная гимнастика или нет. Они помогают устранить индивидуальные особенности утомления, а в целом уменьшить потерю работоспособности в течение рабочего дня.



Рисунок 1 - Производственная физическая гимнастика в АО «Казакхтелеком» г. Караганды

Одновременное использование некоторых приемов самомассажа позволило бы также усилить восстановительный эффект.

Работники круглосуточных служб, таких, как «195», где нельзя нарушать общий ритм работы, отвлекать внимание работающего, ФМ, включающая 1-3 упражнения, может быть использована в индивидуальном порядке непосредственно на рабочем месте, в зависимости от личной потребности работника ВДТ. Это имеет свои преимущества, так как оператор выполняет *физические упражнения* именно тогда, когда ощущает потребность в отдыхе, и выбирает их в соответствии с особенностями утомления в определенный момент.

Производственную физическую гимнастику рекомендуется осуществлять ежедневно, с учетом производственной нагрузки служб («160», «165», «195»).

При этом, инструктор по спорту должен варьировать содержание проводимых физзарядок с учетом предлагаемых комплексов физических упражнений.

Типовая схема физических упражнений для группы профессий, связанных с деятельностью с ВДТ, в частности телефонистов-операторов, следующая (рисунок 2):

- упражнения, направленные на профилактику общего утомления;
- упражнения, направленные на снятие зрительного утомления;
- упражнения, направленные на снятие утомления мышц головы и шеи, туловища, рук и ног;
- упражнения, направленные на коррекцию дыхания;
- самомассаж.

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

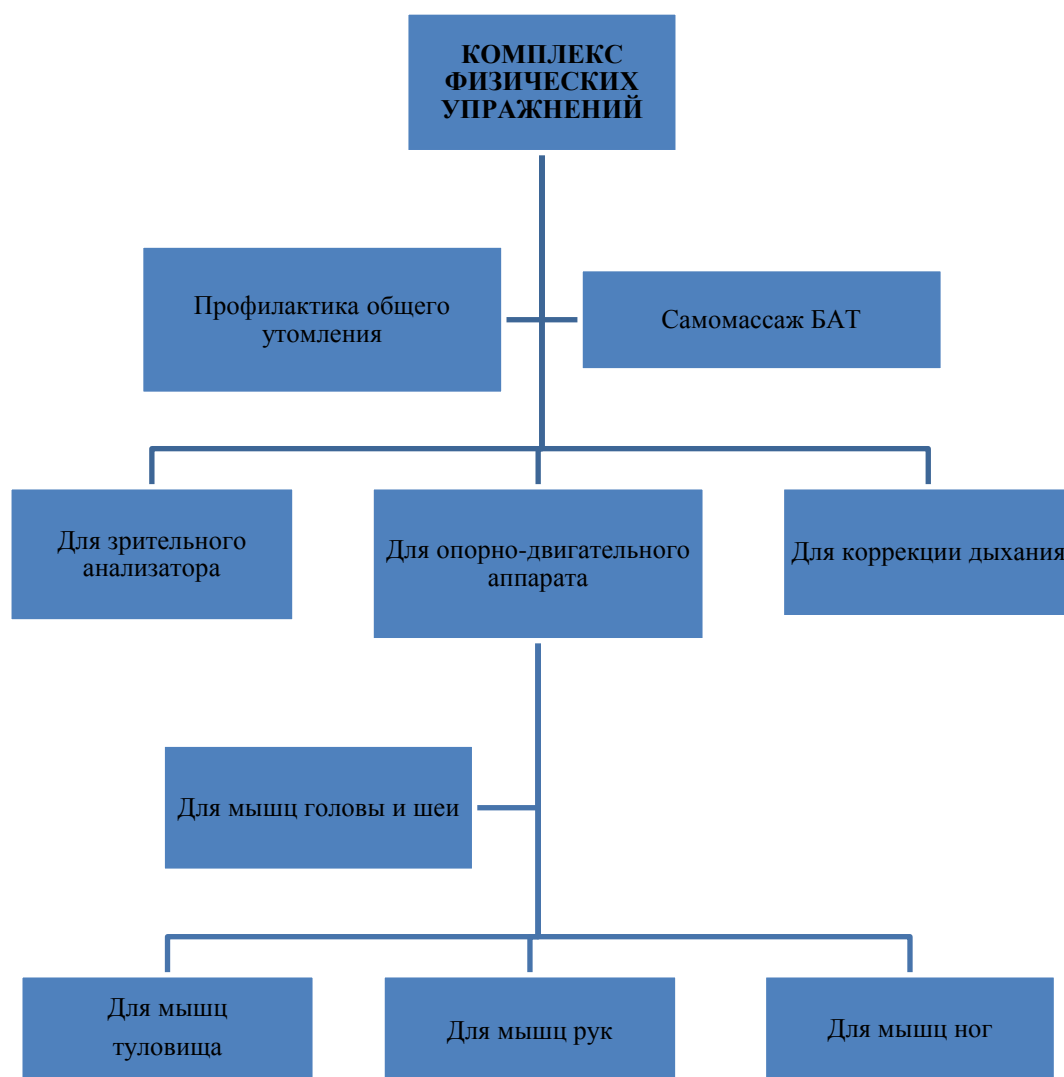


Рисунок 2 - Структура комплекса физических упражнений, направленных на снятие утомления операторов связи

### ВЫВОДЫ

1. Оценка показала, что у операторов «Казакхтелеком» работа требует значительной статической нагрузки, что сочетаясь с недостаточным кровоснабжением, способствует утомлению мышц и развитию заболеваний мышечной и периферической нервной системы. Положение сидя способствует возникновению застойных явлений в органах таза, и являются наиболее неблагоприятными производственными факторами формирующих сердечно-сосудистую и костно-мышечную патологию.

2. Для оздоровления, снятия психоэмоционального напряжения, повышения работоспособности, профилактики дисфункциональных нарушений, рекомендуется проведение производственной физической зарядки с правильным подбором упражнений, которые способствовали бы снятию утомления и улучшению их самочувствия. Такому персоналу рекомендованы ФМ с упражнениями локального воздействия, которые в первую очередь направлены были бы на отдых анализаторов и мышечных групп.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

1. Калинина С.А., Юшкова О.И. Влияние социально-психологических факторов на формирование профессионального стресса// Физиология человека. - 2015. - Т.4, № 4. - С.44-52.
2. Сорокин Г.А., Плеханов В.П. Исследование профессионального риска при напряжении зрения// Мед. тр. и пром. экология. - 2009. -№ 4. - С. 30-35.
3. Кальниш В.В., Швец А.В. Влияние непрерывной работы на надежность деятельности операторов// Физиология человека. - 2012. -Т.38, №3 . - С. 81-91.
4. Новое в гигиенической оценке электромагнитной обстановке на компьютеризированных рабочих местах/Походзей Л.В., Пальцев Ю.П., Курьеров Н.Н., Богачева Е.В. //Мед. тр. и пром. экология. -2015. - № 7. - С. 27-32.
5. Кузьменко М.А., Несина А. Способы коррекции функциональных нарушений зрения у пользователей компьютеров// В Сб. матер. Всерос. Научно-практ. конф. «Инновационные технологии в медицине труда». - Новосибирск, 2011. - С.127-129.
6. Власова Е.М., Зайцева Н.В., Малютина Н.Н. Особенности вегетативного статуса работающих с компьютерной техникой// Мед. тр. и пром.экология. - 2011. - № 2. - С. 38-42.
7. Тебенова К.С., Мусина А.А., Гребенева О.В. Оценка производственных условий труда операторов связи как профессиональных пользователей видеодисплейных терминалов.// Медицина труда и промышленная экология. – Москва, 2011. - С. 37-40.
8. Комплексная оценка условий труда операторов «Контакт центр Астана»/ Ерденева Г.К., Мусина А.А., Татаева Р.К., Сулейменова Р.К. // Астана медициналық журналы. – 2015. - № 2. – С. 134-138.
9. Оценка условий и характеристика трудового процесса работников республиканского контакт-центра «Астана»/ Ерденева Г.К., Мусина А.А., Татаева Р.К., Сулейменова Р.К., Кошеров П.// Свидетельство № 2202 от 23.11.2015г. ИС 003080.
10. Амантаева А.А., Мусина А., Сулейменова Р.К. Субъективная оценка условий труда// Сб. матер. междунар. науч. конф. - Астана, 2015. - С. 485-487.
11. Профилактика стрессового состояния у работников с высоким психоэмоциональным напряжением/Ерденева Г.К., Мусина А.А., Сулейменова Р.К. и др. //Вестник Каз. НМУ. - 2015. - № 1. - С. 333-335.
12. Оптимизация трудовой деятельности работников видеодисплейных терминалов на основе применения элементов производственной физической культуры как средства борьбы с утомлением: Методическая рекомендация/Мусина А.А., Тебенова К.С., Оразбаева Б.С., Немчен О.А. - Астана, 2009. - 30 с.

### ТҮЙІН

**Мусина А.А., Ерденева Г.К., Шайзадина Г.Н.**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### **«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ» ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ОПЕРАТОР-ТЕЛЕФОНИСТЕРДІҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ӨНДІРІСТІК ДЕНЕ-ШЫНЫҚТЫРУ АРҚЫЛЫ ТҮЗЕТУ**

Бұл мақалада «Қазақтелеком» қызметіндегі операторлардың денсаулығын жақсарту үшін ұйымдастырылған шаралар көрсетілген. Кәсіби жағдайына байланысты жұмыскерлердің денсаулығына өте жоғары деңгейде статикалық жүктеме түсіріледі. Бұл өз кезегінде қан айналымының жеткіліксіздігіне байланысты ағзаның түрлі бұлшық-ет топтарының шаршауына алып келеді. Шаршауды төмендету, жұмысқа деген қабілетті жоғарлату мен сауықтыру жұмыстарын жүргізу үшін дене-шынықтыру жаттығуларының схемалық түрі,оның ішінде жергілікті әсері бар өзін-өзі сылау жаттығулары ұсынылған.

### RESUME

**Musina A., Erdenova G., Shayzadina G.**

JSC “Astana medical university”, Astana city

# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

## ADJUSTMENT OF STATUS ATTENDANT SERVICE OF "KAZAKHTELECOM" SESSIONS THROUGH PRODUCTIVE EXERCISE

In the article the measures to correct the status of operator "Kazakhtelecom" services, whose professional activity requires significant static load, against the background of insufficient blood supply contributes to fatigue the various muscle groups. For healing and relieve tension, improve efficiency recommended template for a physical exercise, which includes the exercise of local influence, combined elements of self-massage.

---

УДК 616-053.8(574.54)

**А.А. Мамырбаев<sup>1,2</sup>, Д.Т. Доскабулова<sup>2</sup>, А.М. Макенова<sup>1</sup>, А.О. Кенесова<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>ЗКФ РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний»  
МЗСР РК, Актөбе

<sup>2</sup>Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата  
Оспанова, Актөбе

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ

### **Аннотация**

Были проведены исследования среди населения, проживающего в г. Шалкар и п. Иргиз Актюбинской области, находящихся в Приаралье Республики Казахстан. Ретроспектива анализируемых показателей составляла 10 лет, за период с 2004 по 2013 гг. Проведен анализ заболеваемости по классификации МКБ-10 взрослого населения, проживающего в Приаралье по возрастным группам, по сравнению с контрольным п. Атасу Карагандинской области. У взрослого населения в числе лидирующей патологии выявлены болезни дыхательной системы, мочеполовой системы, болезни крови, кроветворных органов и иммунной системы, болезни органов пищеварения, осложнения беременности, родов и послеродового периода.

**Ключевые слова:** Приаралье, взрослое население, заболеваемость, сравнительный анализ.

### **АКТУАЛЬНОСТЬ**

В последние годы в Казахстане много внимания уделяется Приаралью. Сложная экологическая обстановка в этом районе, связанная с агрохимическими загрязнениями, которые значительно ухудшили физико-химические свойства воды реки Сыр Дарьи и привели к изменению климатогеографических условий целого региона, оказала самое неблагоприятное воздействие на здоровье населения, физическое и половое развитие подрастающего поколения [1].

Влияние загрязнения окружающей среды на состояние здоровья различных групп населения доказано исследованиями ведущих ученых стран СНГ и Казахстана. В связи с этим исследования влияния факторов окружающей среды на здоровье населения имеют актуальное научно-теоретическое и практическое значение [2,3].

Особое внимание, как ученых, так и работников здравоохранения, привлекают проблемы качества здоровья населения в экологически неблагополучных регионах Казахстана.

Исследованиями ведущих ученых стран СНГ доказано негативное воздействие загрязнения окружающей среды на здоровье различных групп населения [4,5]. Известно также, что социальная среда оказывает влияние на здоровье людей, как через материальные условия жизни, так и через психическое восприятие самой социальной среды, а в условиях

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

экологического неблагополучия трудно определить преимущественное влияние отдельных ее факторов на здоровье.

Статья является фрагментом Научно-технической программы на тему: «Комплексные подходы в управлении состоянием здоровья населения Приаралья» РГКП «Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний» МЗ и СР РК.

### ЦЕЛЬ

Сравнительный анализ заболеваемости взрослого населения Приаралья.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Источниками информации о здоровье населения являлись официальные данные отчета о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинской организации и контингентах больных, состоящих под диспансерным наблюдением (форма 12) г. Шалкар, п. Иргиз Актюбинской области. Данные по заболеваемости населения п. Атасу Карагандинской области получены из Республиканского центра электронного здравоохранения (РЦЭЗ).

Дизайн исследования

1. Сбор данных, включающий группировку заболеваемости населения по официально утвержденным параметрам (возраст, пол, класс МКБ-10).

2. Описательный (дескриптивный этап) - анализ заболеваемости в выделенных группах населения за 10-летний период по официально утвержденным параметрам.

3. Аналитический этап - оценка динамики и трендов уровня инцидентности по официально утвержденным параметрам.

Эпидемиологическая значимость выбранных для исследования заболеваний по 19 классам МКБ-10 оценивалась по показателям инцидентности (1), которые характеризует частоту заболеваний с установленным диагнозом в текущем году в расчете на 100 тыс. населения:

$$I=Di \times 100000 / N, \quad (1)$$

где: I – показатель инцидентности;

Di – число новых случаев за период времени I;

N – количество лиц в фиксированной группе.

Ретроспективный анализ с глубиной 10 лет (за период 2004-2013гг.) уровня частоты и распространенности заболеваемости населения по среднемноголетним показателям, динамике, классам болезней (МКБ-10) и подклассам (12 форма). Для качественных (ранговых) показателей рассчитывали частоту встречаемости, дисперсию, стандартную ошибку и 95% доверительные интервалы.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Был проведен анализ распространенности заболеваемости взрослого населения, проживающего г. Шалкар и п. Иргиз Актюбинской области, находящихся в Приаралье, по 19 классам болезней (МКБ-10), за период с 2004-2013 гг. Контрольным было взято взрослое население п. Атасу Карагандинской области. В соответствии со статьей 2 разделом 1 Закона РК от 30 июня 1992 года № 1468-ХІІ «О социальной защите граждан пострадавших вследствие экологического бедствия Приаралья» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.07.2013г.), с учетом степени тяжести сложившейся экологически неблагоприятной обстановки, территории подразделяются на следующие зоны: экологической катастрофы; экологического кризиса; экологического предкризисного состояния.

Структура классов заболеваний составлена по МКБ-10, полученных данных на основе анализа было проведено ранжирование классов.

Результаты ранжирования среднемноголетних показателей распространенность заболеваемости взрослого населения, проживающего в Приаралье, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Ранжирование среднемноголетних болезней взрослого населения Приаралья.

**ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ  
МӘСЕЛЕЛЕРІ**

№	Класс болезней	п. Атасу	г. Шалкар	п. Иргиз
I	Инфекции и паразитарные болезни	14	10	8
II	Новообразования	12	15	15
III	Болезни крови, кроветворных органов и иммунной системы	8	2	16
IV	Эндокринные болезни, расстройства питания и обмена веществ	5	14	13
V	Психические расстройства и расстройства поведения	11	16	14
VI	Болезни нервной системы	11	5	9
VII	Болезни глаза и его придатков	10	4	4
VIII	Болезни уха и сосцевидного отростка	6	12	11
IX	Болезни системы кровообращения	2	7	12
X	Болезни органов дыхания	3	1	3
XI	Болезни органов пищеварения	7	6	7
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	13	9	6
XIII	Болезни костно-мышечной системы	11	13	10
XIV	Болезни мочеполовой системы	1	3	1
XV	Осложнения беременности, родов и послеродового периода	9	11	2
XVII	Врожденные аномалии и хромосомные нарушения	15	17	17
XIX	Травмы и отравления	4	8	5

Среди 19 классов болезней лидирующая патология среди взрослого населения, проживающего в п. Атасу, составила 51%. Ранжирование классов заболеваний среди взрослого населения, проживающего в исследуемых районах Приаралья, выявило, что показатели лидирующей патологии среди исследуемых групп населения в большинстве своем превышали данные по контрольному району. Среди взрослого населения г. Шалкар наиболее часто встречаемая патология составила 68,7%. На первом месте были болезни органов дыхания (21,1%). На втором - болезни крови, кроветворных органов и иммунной системы (12,6%). Третье место разделили болезни мочеполовой системы и болезни органов пищеварения (по 9,8%). Четвертое ранговое место заняли болезни системы кровообращения (9,3%). Пятое - болезни глаза и его придатков (6,1%). Остальные классы болезней составили 31,3%.

В г. Шалкар и п. Иргиз по сравнению с контрольным п. Атасу распространенность заболеваний была выше. В контрольном населенном пункте отмечалось выраженное снижение инфекционных и паразитарных болезней. В г. Шалкар и п. Иргиз уровни этих болезней на всем протяжении были выше контрольного показателя и в динамике существенно не менялись. Новообразования среди населения п. Атасу имели выраженную тенденцию к снижению на (80,8%). В начале исследуемого периода в населенных местах Приаралья эти показатели не превышали контрольный уровень, однако к концу анализируемого периода, в результате повышения, эта патология стала превышать контрольный уровень в 1,2-4,6 раза. Болезни крови и кроветворных органов и иммунной системы в контрольном населенном пункте к 2013 году возросли на 19,6%. Во всех населенных пунктах зоны Приаралья эти болезни существенно превышали показатели в п. Атасу. Среди взрослого населения в контрольном поселке отмечалась тенденция к снижению эндокринных болезней (на 14,9%). Аналогичная динамика отмечалась в г. Шалкар, а в п. Иргиз отмечался определенный рост патологических состояний.



## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

В п. Атасу психические расстройства и расстройства поведения к концу анализируемого периода снизились на 12,1%. В п. Иргиз уровень этих расстройств был выше контрольных показателей. Болезни нервной системы в контрольном поселке снизились к 2013 г. на 69,8%.

В начале исследуемого периода в поселках региона Приаралья заболевания были ниже контрольного уровня. У населения п. Атасу отмечалось снижение распространенности болезней глаза и его придатков (на 54,7%). В остальных населенных пунктах в начале периода наблюдения эта группа болезней была ниже. Болезни уха и сосцевидного отростка в контрольном населенном пункте существенно возросли. В начале периода у населения г. Шалкар, п. Иргиз уровень этих заболеваний был выше контрольных данных. Болезни системы кровообращения п. Атасу и п. Иргиз увеличились в 3 раза, на 83,1% и 62,0% соответственно, а в г. Шалкар их уровень снизился. Контрольный уровень болезней органов дыхания существенно увеличился к 2013 г в 2,1 раза. В г. Шалкар, п. Иргиз, на всем протяжении анализируемого периода, этот класс болезней существенно превышал контрольные показатели в 1,3-5,2 раза, а болезни кожи и подкожной клетчатки увеличились на 85,3% в п. Атасу. Болезни костно-мышечной системы населения г. Шалкар, п. Иргиз в 2004 г. были выше контроля. Среди взрослого населения п. Атасу распространенность болезней мочеполовой системы существенно увеличилась в 2,1 раза. В п. Атасу осложнения беременности, родов и послеродового периода существенно не изменились. Следует отметить очень высокий уровень данной патологии среди населения п. Иргиз, превышавшей контрольный район в 1,8-3,0 раза. В остальных населенных пунктах эти показатели были ниже.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, сравнительный анализ среднеголетних показателей распространенности заболеваемости взрослого населения в Приаралье (г. Шалкар, п. Иргиз), показал, что по сравнению с контрольным (п. Атасу) в п. Иргиз общая частота заболеваний превышала аналогичный показатель в 1,6 раз. По отдельным классам болезней в г. Шалкар частота заболеваний среди взрослого населения существенно превышала соответствующие показатели контрольного района. Болезни крови и кроветворных органов и иммунной системы - в 3,9 раза. Инфекционные и паразитарные болезни - в 2,6 раза. Болезни органов дыхания - в 2,5 раза. Заболевания нервной системы - в 2,2 раза. Патология органов пищеварения - в 1,9 раза. Болезни глаза и его придатков - в 1,8. Болезни кожи и подкожной клетчатки - в 1,2 раза. Среди 19 классов болезней в лидирующую патологию у взрослого населения, проживающего в п. Атасу, входили травмы и отравления (15,4%), болезни мочеполовой системы (12,5%), органов дыхания (9,8%), осложнения беременности, родов и послеродового периода (9,6%), болезни системы кровообращения (7,6%).

### ВЫВОДЫ

1. В структуре заболеваемости ведущее место занимали болезни органов дыхания, на долю которых приходится 21-40% от общей заболеваемости.

2. Среднеголетний показатель заболеваемости, при сравнительном анализе взрослого населения в г. Шалкар и п. Иргиз показал, что по сравнению с контрольным районом п. Атасу он был выше в г. Шалкар в 1,3 раза.

3. В г. Шалкар частота заболеваний существенно превышала показатели контрольного района п. Атасу по общей заболеваемости (на 18,7%). По классам инфекционных и паразитарных болезней (в 4,3 раза), крови и кроветворных органов и иммунной системы (в 3,6 раза), болезни нервной системы, глаза и его придатков, органов дыхания, органов пищеварения, болезни кожи и подкожной клетчатки (в 1,2 - 4,3 раза).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зингер О.Ю., Котова А.Л. Микрофлора кожи как показатель состояния здоровья детей Приаралья: Сб. тезисов докладов Второго конгресса дерматовенерологов РК. - Алматы, 2000. - С. 70.

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

2. Самуратова Р.Б., Аппасова М.И. Генетические изменения у детей кризисной зоны Аральского региона: // Тезисы докладов на Региональный научно - практической конференции «Экология и дети». - Кызылорда, 2000. - С. 17-18.

3. Разработка управленческих решений в целях обеспечения безопасности для здоровья населения в зоне влияния выбросов крупных промышленных комплексов/Авалиани С.Л., Буштуева К.А., Безпалько Л.Е. и др.// Гигиена и санитария. – 2006. - № 1. – С. 40-42. 4

4. Альназарова А.Ш. Медико-экологические аспекты здоровья населения в регионе экологического неблагополучия Республики Казахстан: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Алматы, 2010. - 49 с.

5. Назарбаев Н.А. Повышение благосостояния граждан Казахстана – главная цель государственной политики: послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана. – Астана, 2008. - С. 55-57.

---

### ТҮЙІН

**Мамырбаев А.А.<sup>1,2</sup>, Доскабулова Д.Т.<sup>2</sup>, Макенова А.М.<sup>1</sup>, Кеңесова А.О.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Батыс Қазақстан филиалы РМҚК «Еңбек гигиенасы және кәсіби аурулар ұлттық орталығы», Ақтөбе

<sup>2</sup>Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті, Ақтөбе

### **АУРУ ЕРЕСЕК ТҮРҒЫНДАРДЫҢ АРАЛ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ**

Зерттеулер Шалқар қаласының және тұратын халықтың арасында жүргізілді. Қазақстан Республикасының Арал теңізі облысында орналасқан Ырғыз Ақтөбе облысы. Ретроспективті талданады параметрлері 2004 жылдан 2013 жылға дейін, 10 жыл болды. бақылау пунктымен салыстырғанда, жас топтары бойынша Арал теңізі облысында тұратын. Атасу Қарағанды облысы АХЖ-10 ересек тұрғындардың классификациясы бойынша сырқаттанушылықтың талдау. жетекші патология арасында ересек тұрғындардың тыныс алу жүйесінің, несеп-жыныс жүйесінің, қан аурулары, қан түзуші ағзалар және иммундық жүйелерінің, ас қорыту аурулары, жүктілік асқинулардың, босану және босанғаннан кейінгі кезеңде ауруларын анықталды.

### RESUME

**Mamyrbayev A.<sup>1,2</sup>, Doskabulova D.<sup>2</sup>, Makenova A.<sup>1</sup>, Kenesova A.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>GCF State Enterprise "National Centre for Occupational Health and Occupational Diseases" MZSR Kazakhstan, Aktobe

<sup>2</sup>RSE on PVC "West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University", Aktobe

### **COMPARATIVE ANALYSIS OF DISEASE ADULT POPULATION PRIARALYE**

Studies have been conducted among the population living in the town of Shalkar and n. Irgiz Aktobe region, located in the Aral Sea region of the Republic of Kazakhstan. Retrospective analyzed parameters was 10 years, from 2004 to 2013. The analysis of the incidence on the classification of ICD-10 adult population living in the Aral Sea region by age group, compared with the control item. Atasu. In the adult population among the leading diseases were diseases of the respiratory system, urogenital system, diseases of the blood, blood-forming organs and the immune system, digestive diseases, complications of pregnancy, childbirth and the postpartum period.

---

# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

УДК 614.2:616-082:005.216.1

**М.С. Алданиязова, Г.М. Камалбекова**  
АО «Медицинский университет Астана», Астана

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОТОКОЛОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И МЕЖДУНАРОДНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОТОКОЛОВ**

### **Аннотация**

Протоколы диагностики и лечения – это систематично разработанные рекомендации, поддерживающие решение врачей и других специалистов сферы здравоохранения о соответствующем медицинском обслуживании. Для конкретных состояний, клинических ситуаций и нозологий в разных странах разрабатываются разные клинические протоколы, с учетом особенностей функционирования системы здравоохранения, финансирования, эпидемиологической ситуации, развития медицинской науки и пр.

**Ключевые слова** протоколы диагностики и лечения, клинический протокол, артериальная гипертония, клинические рекомендации, качество медицинской помощи.

В различных странах мира наряду с общими клиническими рекомендациями и руководствами используются и клинические протоколы. В отличие от клинических руководств, клинические протоколы более специфичны и содержат больше конкретных особенностей. Они обеспечивают «перечень основных положений при конкретной одной клинической ситуации в полном объеме [1], кроме того, это нормативный документ, регламентирующий оказание необходимого объема медицинской помощи [2].

Для конкретных состояний, клинических ситуаций и нозологий в разных странах разрабатываются разные клинические протоколы, с учетом особенностей функционирования системы здравоохранения, финансирования, эпидемиологической ситуации, развития медицинской науки и пр. Клинические протоколы позволяют практикующему врачу принять клиническое решение в пользу наиболее эффективных, безопасных и экономически выгодных с позиций доказательной медицины методов диагностики, лечения и профилактики [3].

Так, например, в Казахстане мониторинг клинических протоколов осуществляется в Республиканском центре развития здравоохранения. В основу клинических протоколов положены рекомендации NICE(National Institute for Clinical Excellence, Великобритания) и ICSI(Institute for Clinical Systems Improvement, США) [4].

### **ЦЕЛЬ**

Сравнить протоколы диагностики и лечения артериальной гипертонии Министерства здравоохранения Республики Казахстан ( Национальный клинический протокол РК – НКП) с клиническим протоколом Кембриджского Университета (Guidelines for the Management of Hypertension, Clinical Pharmacology Unit, University of Cambridge, 2010).

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОД**

Протоколы диагностики и лечения артериальной гипертонии Министерства здравоохранения Республики Казахстан ( Национальный клинический протокол РК – НКП) с клиническим протоколом Кембриджского Университета (Guidelines for the Management of Hypertension, Clinical Pharmacology Unit, University of Cambridge, 2010).

Метод – сравнительный анализ.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Нами проведено сравнительное изучение протокола диагностики и лечения по артериальной гипертонии Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее Национальный клинический протокол РК – НКП) с клиническим протоколом Кембриджского Университета (Guidelines for the Management of Hypertension, Clinical Pharmacology Unit, University of Cambridge, 2010). Следует отметить, что клинический протокол Кембриджского

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

университета был разработан совместно с Британским советом по гипертонии (British Hypertension Society) и Национальным институтом клинического совершенства (National Institute of Clinical Excellence - NICE), а также на основе научных доказательств из современных крупномасштабных исследований.

Классификация Британского общества по гипертонии сходна с таковой ВОЗ/МОАГ, которой руководствуется Национальный протокол РК, за исключением того, что в ней выделяется изолированная систолическая гипертензия 2-ой степени (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация уровней артериального давления (British Hypertension Society, 2010).

Категории	Систолическое АД	Диастолическое АД
Оптимальное АД	Менее 120	Менее 80
Нормальное АД	Менее 130	Менее 85
Высоконормальное АД	130-139	85-89
Степень 1-мягкая гипертензия	140-159	90-99
Степень 2- умеренная гипертензия	160-179	100-109
Степень 3- тяжелая гипертензия	Равен или более 180	Равен или более 110
Изолированная систолическая гипертензия (степень 1)	140-159	Менее 90
Изолированная систолическая гипертензия (степень 2)	Равен или более 160	Менее 90

Что касается диагностических исследований, то Национальный протокол РК имеет ряд существенных отличий от Британского клинического протокола (таблица 2).

Таблица 2 - Диагностические исследования, рекомендуемые Национальным протоколом РК и Британским клиническим протоколом, при артериальной гипертонии

Перечень проводимых мероприятий	Национальный протокол РК	Британский протокол
<b>Основные диагностические мероприятия</b>		
Общий анализ мочи	+	+
Общий анализ крови	+	--
Биохимические анализы крови-натрий, калий, мочева кислота, креатинин, холестерин, ЛПНП, глюкоза	+	Только электролиты и креатинин
Офтальмоскопия	+	--
Эхокардиография	+	+
<b>Дополнительные диагностические мероприятия</b>		
Консультация невропатолога	+	--
Эхокардиография	+	Проводится в отдельных случаях
УЗИ почек, доплер–УЗИ почечных сосудов, УЗИ надпочечников, радиоизотопная ренография	+	--
Анализ мочи по Нечипоренко и	+	Не рекомендуется

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Зимницкому		
Проба Реберга	+	Не рекомендуется
Реоэнцефалография и определение типа мозговой гемодинамики	+	Не рекомендуется

В отличие от Национального протокола РК Британский протокол при лечении гипертонии большое внимание уделяет изменению стиля жизни и формированию здорового образа жизни (таблица 2). Эти рекомендации продемонстрировали высокую эффективность изменения стиля жизни в снижении повышенного артериального давления. Помимо рекомендаций, перечисленных в таблице 3, Британское общество по гипертонии рекомендует прекращение курения, сокращение жиров и, особенно насыщенных жиров, замену насыщенных жиров ненасыщенными жирами, увеличение потребления рыбьего жира и использование релаксирующих технологий.

Таблица 3 – Рекомендации Британского общества по гипертонии относительно изменения образа жизни (2010).

Вмешательства	Рекомендации	Ожидаемое снижение АД
Снижение массы тела	Достижение индекса идеальной массы тела (20-25 кг/м <sup>2</sup> )	5-10 мм рт.ст. на 10 кг уменьшения массы тела
Диета	Потребления большого количества фруктов, овощей и клетчатки и меньше жиров	8-14 мм рт.ст.
Снижение потребления соли	Менее 6 г поваренной соли в день	2-8 мм рт.ст.
Физическая активность	Регулярная аэробная физическая активность, не менее 30 мин не реже 5 дней в неделю	4-9 мм рт.ст.
Умеренное потребление алкоголя	Не более 3 доз в день для мужчин и не более 2 доз в день для женщин	2-4 мм рт.ст.

Кембриджский Университет рекомендует следующую схему лечения гипертонии (таблица 4).

Таблица 4 – Схема лечения гипертонии, рекомендованная Кембриджским Университетом (2010).

	Лица моложе 55 лет и не чернокожие	Лица старше 55 лет или чернокожие
Степень 1	А	С или Д
Степень 2	А+С или А+Д	А+С или А+Д
Степень 3	А+С+Д	А+С+Д
Степень 4 или резистентная гипертония	Добавить альфа-блокатор или спиронолактон или другой диуретик или бета-блокатор. Направить специалисту	Добавить альфа-блокатор или спиронолактон или другой диуретик или бета-блокатор. Направить специалисту
Примечание - А- ингибитор ангиотензии превращающего фермента, С		

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

– блокаторы кальциевых каналов, Д- тиазидные диуретики

Согласно Национальному клиническому протоколу РК, тактика лечения больных артериальной гипертонией в Казахстане не зависит от возраста больных и их расовой и этнической принадлежности и в этом отношении он существенно отличается от схемы лечения гипертонии, предложенной Кембриджским Университетом. Из таблицы 11 видно, что Кембриджский Университет подразделяет больных гиперонией на 2 основные группы: лица моложе 55 лет и не чернокожие и лица старше 55 лет или чернокожие.

Кроме того, в Национальном клиническом протоколе РК отсутствует ступенчатая схема лечения артериальной гипертонии, которая рекомендована Кембриджским Университетом (таблица 4), а приводится лишь перечень основных и дополнительных медикаментов (А - больные гипертонией без признаков сердечной недостаточности и Б - больные гипертонией с признаками сердечной недостаточности):

А. Перечень основных медикаментов:

1. \*Гидрохлортизид 25 мг, табл.; 2. \*Фуросемид 40 мг, табл.; 3.\*Эналаприл 2,5 мг, 10 мг, табл.; 4. \*Периндоприл 4мг., табл.; 5. \*Лизиноприл 2,5 мг, 5мг, 10 мг, 20 мг табл.; 6.\*Спироналактон 25 мг, 50 мг, табл.; 7. \*Дигоксин 62,5 мкг, 250 мкг, табл.; 8. Моэксиприл 7,5 мг, 15 мг, табл.

Перечень дополнительных медикаментов:

1.\*Эпросартан 300 мг, табл.; 2\*Ацетилсалициловая кислота 100 мг, 500 мг табл.; 3.\*Симвастатин 5-80 мг, табл.; 4.\*Ловастатин 10 мг, 20 мг, 40 мг табл.

Б. Перечень основных медикаментов:

1. \*Нифедипин 10-20 мг табл.; 2.\*Эналаприл 1/25 мг/мл, амп; 3.\*Каптоприл 25-50 мг, табл.; 4.\*Фуросемид 0,5 мг /кг, апм; 5\*Нитроглицерин 0,0005 г, табл. 0,1% амп.

Перечень дополнительных медикаментов:

1.\*Клонидин 0,15 мг, табл.; 2.\*Морфин 1% 1 мл, амп; 3. \*Верапамил 5 мг, амп.; 4. Дыхание увлажненным кислородом.

Кроме того, в клиническом протоколе Кембриджского Университета нет рекомендации по назначению больным гипертонией статинов, сердечных гликозидов, фуросемида, морфина и дыхания увлажненным кислородом, как это предписано Национальным клиническим протоколом РК.

Таким образом, Классификация Британского общества по гипертонии сходна с таковой ВОЗ/МАГ, которой руководствуется Национальный клинический протокол РК, за исключением того, что в ней выделяется изолированная систолическая гипертензия 2-ой степени.

Что касается диагностических исследований, то Национальный клинический протокол РК имеет ряд значительных отличий от Британского клинического протокола. В частности в Британском клиническом протоколе отсутствуют рекомендации по проведению анализа мочи, офтальмоскопии и консультации невропатолога. Исследуется только электролиты и креатинин крови.

Согласно Британского клинического протоколу, эхокардиография, суточное мониторирование артериального давления, определение ренина, альдостерона и метонефрина в сыворотке крови проводятся лишь в отдельных случаях. А проба Реберга и реоэнцефалография вообще не рекомендуются.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, согласно Национальному клиническому протоколу РК, тактика лечения больных артериальной гипертонией в Казахстане не зависит от возраста больных и их расовой и этнической принадлежности. И в этом отношении он существенно отличается от схемы лечения гипертонии, предложенной Кембриджским Университетом, которая разделяет больных артериальной гипертонией на 2 основные группы: 1) лица моложе 55 лет и не чернокожие и 2)

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

лица старше 55 лет или чернокожие. Кроме того, в Национальном клиническом протоколе РК отсутствует ступенчатая схема лечения артериальной гипертонии, которая рекомендована Кембриджским Университетом, а приводится лишь перечень основных и дополнительных медикаментов ( А - больные гипертонией без признаков сердечной недостаточности и Б- больные гипертонией с признаками сердечной недостаточности). В клиническом протоколе Кембриджского Университета нет рекомендаций по назначению сатинов, сердечных гликозидов, фуросемида, морфина и дыхания увлажненным кислородом, как это предписано Национальным клиническим протоколом РК. В отличие от Национального клинического протокола РК, Британский протокол при лечении артериальной гипертонии большое внимание уделяет изменениям стиля жизни и формированию здорового образа жизни. Эти рекомендации основываются на последних достижениях многоцентровых исследований, продемонстрировавших высокую эффективность изменения стиля жизни в снижении повышенного артериального давления. Британское общество по гипертонии также рекомендует прекращение курения, сок

ращение потребления жиров, замену насыщенных жиров ненасыщенными жирами, увеличение потребления рыбьего жира и использование релаксирующих технологий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ МЗ РК от 10.10.2006 г. № 473 «Обутверждении Инструкции по разработке и совершенствованию клинических руководств и протоколов диагностики и лечения заболеваний».
2. <http://www.openclinical.org/>.
3. Кызаева А., Кумар А., Батыров Д. *Клинические руководства (протоколы) в практической медицине*//Вестник КазНМУ. – 2013. - № 3. ISSN 9965-01-300-4
4. Протоколы диагностики и лечения РК.

### ТҮЙІН

**Алданиязова М.С., Камалбекова Г.М.**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ НҰСҚАУЛЫҚТАР МЕН ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯ БОЙЫНША ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖӘНЕ ЕМДЕУ НҰСҚАУЛЫҒЫМЕН САЛЫСТЫРЫП ТАЛДАУ

Диагностикалау және емдеу хаттамалар- тиісті медициналық қызмет көрсету дәрігерлер мен басқа да медициналық сақтау мамандарының шешімін қолдайтын жүйелі түрде құрастырылған нұсқаулар. Нақты жағдайда, клиникалық жағдайлар мен нозологияда әр түрлі елдерде денсаулық сақтау жүйесінің қызмет етуіне, қаржыландыру жүйесіне, медициналық ғылымның дамуына, эпидемиологиялық жағдайға байланысты әр түрлі клиникалық нұсқаулар құрастырылады.

### RESUME

**Aldaniyazova M., Kamalbekova G.**

### COMPARATIVE ANALYSIS OF DIAGNOSTIC AND TREATMENT PROTOCOLS FOR HYPERTENSION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND INTERNATIONAL CLINICAL PROTOCOLS

Protocols of diagnostic and treatment is systematically developed recommendations that support the decision of doctors and other health professionals about the appropriate service. For the specific condition, clinical situation and nosology in different countries developed different clinical protocols, taking into account the characteristics of the health system, funding of the epidemiological situation, the development of medical science and ect.

# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

ӘӨЖ 616-002.5-053.2(574.5)

**С.А. Ташимова, А.Ш. Садыкова**

Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті, Шымкент қ., ОҚО

## **2013-2015 ЖЫЛДАР АРАСЫНДА ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕР АРАСЫНДА ТУБЕРКУЛЕЗДІҢ ТАРАЛУЫ**

### **Дерексіз**

Қазақстан Республикасы әлеуметтік даму және Денсаулық сақтау министрлігінің ұсынысымен Ұлттық Туберкулезге Қарсы Орталығының арнайы статистикалық жүргізілген мәліметі бойынша 2013 – 2015 жылдар аралығында Қазақстан Республикасында оның ішінде Оңтүстік Қазақстан Облысында балалар мен жасөспірімдер арасында туберкулезбен сырқаттанушылық пен аурушандықтың төмендеуі анықталған. Қазақстан Республикасында туберкулезді бақылау ұлттық бағдарламасы, бұл туберкулезбен ауыратын науқастарды дер кезінде анықтау, туберкулез инфекциясының таралуын төмендету, ТМБ бөлетін және де туберкулездің басқа да формасымен ауыратын науқастарға сапалы ем жүргізу мемлекеттік деңгейде бақылауға алынған.

**Кілт сөздер:** туберкулез, балалар, жасөспірімдер.

### **КІРІСПЕ**

Қазақстанда туберкулез бойынша мәселе 2005 жылдан бастап жақсара бастады: соңғы 10 жыл ішінде елімізде эпидемиологиялық көрсеткіштер негізгі динамикада позитивті өзгерістер біршама анықталды. Бұл объективті (жалпы қарау) себептермен байланысты, ең басты мемлекеттің туберкулез мәселесіне ерекше назар аударуы. 2013 жылдан бастап 2015 жылға дейінгі кезеңде Қазақстан Республикасының денсаулық сақтауды «Саламатты Қазақстан» дамыту бағдарламасын мемлекет жүзеге асыруда. 2014-2020 жж. Қазақстан Республикасында туберкулезбен күресу үшін кешенді жоспарын бекіту туралы Үкімет шешімі, біздің елімізде туберкулезге қарсы күрес үшін стратегиялық негізін құрайды. Қазақстан қоғамының денсаулық жағдайының ең әлсіз тұсының көрінісі - балалар және жасөспірімдер.

### **МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТІ**

Оңтүстік Қазақстан Облысында балалар мен жасөспірімдер арасында туберкулездің таралу ерекшеліктерін анықтау. Қазақстан халқының денсаулық жағдайының ең әлсіз тұсының көрінісі – балалар мен жасөспірімдер. Мемлекеттегі туберкулезді бақылаудың бірден бір жолы, туберкулезбен ауыратын науқастарға тегін диагностика және ем тағайындау, туберкулезге қарсы ұлттық интеграциялық бағдарламасын жалпы денсаулық сақтау жүйесіне енгізу болып табылады.

### **МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ**

Материал 2013-2015 жж Қазақстан Республикасының Әлеуметтік дамуы және Денсаулық сақтау Министрлігінің Ұлттық туберкулезге қарсы орталығының берген арнайы статистикасына сай атқарылды.

### **ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕСІ**

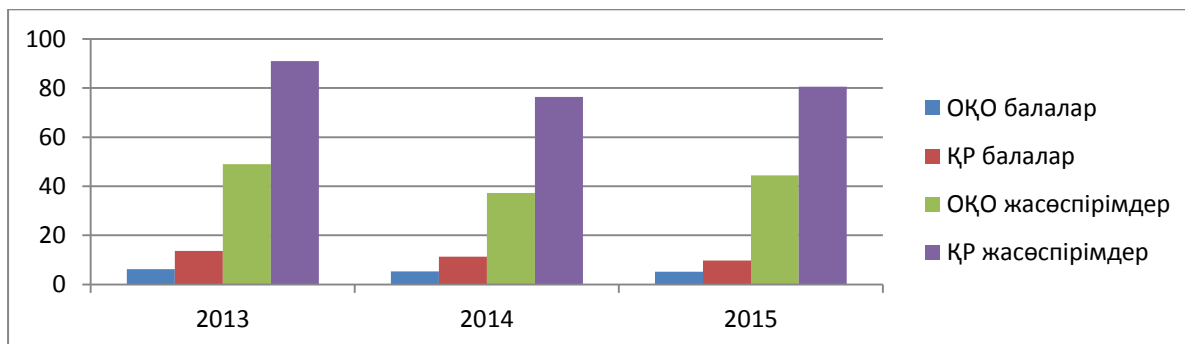
1 және 2 кестелерде 2013 жылдан 2014 жылға дейін Қазақстан Республикасында және Оңтүстік Қазақстан Облысында балалар мен жасөспірімдер арасында туберкулезбен аурулық және аурушандықтың 100 мың халыққа есептегендегі динамикалық көрінісі берілген.

1-кесте - ОҚО және ҚР-да балалар мен жасөспірімдер арасындағы туберкулезбен аурушандықты 100 мың халыққа есептегендегі 3 жыл аралығындағы көрсеткіші.



## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

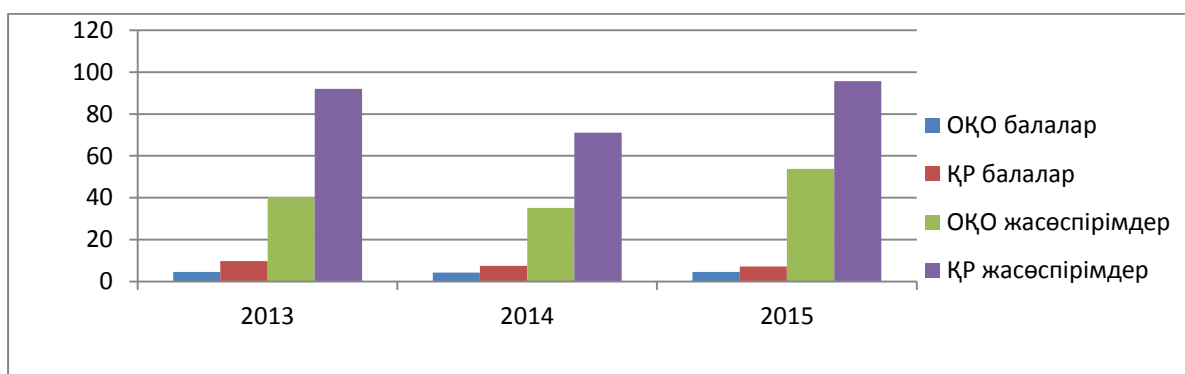
Жылы	Балалар	Балалар	Жасөспірімдер	Жасөспірімдер
	ОҚО	Қазақстан Республикасы	ОҚО	Қазақстан Республикасы
2013	6,3	13,7	49,0	90,9
2014	5,3	11,3	37,2	76,3
2015	5,2	9,8	44,4	80,5



Сурет 1 - ОҚО және ҚР-да балалар мен жасөспірімдер арасындағы туберкулезбен аурушандықты 100 мың халыққа есептегендегі 3 жыл аралығындағы динамикасы.

2-кесте - ОҚО және ҚР-да балалар мен жасөспірімдер арасындағы туберкулезбен аурулықты 100 мың халыққа есептегендегі 3 жыл аралығындағы көрсеткіші.

Жасы	Балалар	Балалар	Жасөспірімдер	Жасөспірімдер
	ОҚО	Қазақстан Республикасы	ОҚО	Қазақстан Республикасы
2013	4,5	9,8	40,3	92,1
2014	4,3	7,4	35,1	71,1
2015	4,6	7,1	53,8	95,7



Сурет 2 - ОҚО және ҚР-да балалар мен жасөспірімдер арасындағы туберкулезбен аурушандықты 100 мың халыққа есептегендегі 3 жыл аралығындағы динамикасы.

### ҚОРЫТЫНДЫ ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ТАЛҚЫЛАУ

1-кестеде және 1-суретте көрсетілгендей, республикадағы балалардың туберкулезбен аурушандығының төмендеуі бақыланды. Сол төмендеу көрсеткіші де ОҚО балалар арасында байқалды.

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

2013 жылы Қазақстанның оңтүстік өңірінде балалар аурушандығы 100 мың адамға шаққанда 6,3 есеге азайғандығын көрсетті.

Балалардың туберкулезбен ауруы 2014 жылы 9,8, 2013 жылғы 11,3-ден республикада 13,3% -ға азайды. Сонымен қатар, бұл көрсеткіш ОҚО-да төмендеді. 2013 жылы 5,3-ке, ал 2014 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 5,2 азайды. Республикалық деректермен салыстырғанда 2,1 және 1,9 есе айырмашылықты көрсетті.

2013 жылдан бастап 2015 жылға дейінгі кезеңде Оңтүстік Қазақстан облысында балалардың аурушандығы төмендеді (2-кесте, 2-сурет). Ең жоғары көрсеткіші 2013 жылы байқалды, ол 100 мың адамға шаққанда 6,8 мыңды құрады.

Бұл көрсеткіш біртіндеп 2015 жылға дейін 2013 жылы – 33,8 пайызға, 2014 жылы – 26,5 пайызға және 2015 жылғы аурушандықпен салыстырғанда 32,4 пайызға төмендеуін көрсетті. Республикалық бақылаудың көрсеткіші бойынша ең жоғарғы аурушандық көрсеткіш 2013 жылы болған, ол 17,5 пайызды құрады, 2015 жылы 59,4 пайызды көрсетіп, олардың арасындағы айырмашылық анық байқалды.

### ҚОРЫТЫНДЫ

1. 2013-2015 ж арасында Қазақстан Республикасы және Оңтүстік Қазақстан Облысында балалар мен жасөспірімдер арасында туберкулезбен аурулық пен аурушандық азаюы анықтала бастады.

2. Балалар мен жасөспірімдер арасында туберкулездің таралуы ҚР-на қарағанда ОҚО-да төмен.

3. 2014 жылғы балалар мен жасөспірімдер арасында аурулық пен аурушандықтың төмендеу қарқыны ОҚО және ҚР-да алдыңғы жылғы жоғары көрсеткіштермен салыстырғанда біршама төменлеген.

### РЕЗЮМЕ

**Ташимова С.А., Садыкова А.Ш.**

#### Международный Казахско-Турецкий университет имени Х.А. Ясави, Шымкент **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗА СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НА 2013-2015 ГОДЫ В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Представлен анализ частоты распространения туберкулеза среди детей и подростков в Южно-Казахстанской области, проведенный на основании данных официальной статистики - Национального центра проблем туберкулеза Министерства здравоохранения и социального развития республики Казахстан за 2013-2015гг. За период с 2013 по 2015г. в Южно-казахстанской области и в целом по Республике Казахстан выявлено снижение заболеваемости и болезненности туберкулезом детей и подростков. Национальная программа контроля над туберкулезом в РК осуществляется на государственном уровне для снижения распространения туберкулезной инфекции путем своевременного выявления больных туберкулезом, выделяющих микобактерии туберкулеза и качественного лечения больных всеми формами туберкулеза.

### RESUME

**Tashimova S., Sadykova A.**

#### International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yassavi, Shymkent **DISTRIBUTION OF TUBERCULOSIS AMONG CHILDREN AND TEENAGERS ON 2013-2015 ON SOUTH-KAZAKHSTAN AREA**

The analysis of frequency of distribution of tuberculosis is presented among children and teenagers in the South-Kazakhstan area, conducted on the basis of data of official statistics - National center of problems of tuberculosis of Ministry of health and social development of republic of

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Kazakhstan after 2013-2015. For period from 2013 to 2015 in the South-Kazakhstan area and on the whole on Republic of Kazakhstan the decline of morbidity and sickliness is educed by tuberculosis of children and teenagers. The national scrutinous program above tuberculosis in Republic of Kazakhstan comes true at state level for the decline of distribution of tubercular infection by the timely exposure of patients by tuberculosis, distinguishing mycobacteria of tuberculosis and quality treatment of patients all forms of tuberculosis.

---

УДК 615:614.2

**К.Д. Шертаева, О.В. Блинова, Г.И. Утегенова Ж.Ж. Серикбаева**  
Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, Шымкент

### СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УНИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ФАРМАЦИИ

#### **Аннотация**

Для получения оперативной информации и совершенствования постановки учета в аптечных организациях необходима унификация первичной учетной документации. С этой целью на основе конфигурации "Аптека для Казахстана" разработаны дизайн подсистем управления хозяйственной деятельностью аптечных организаций: «Финансовый учет», «Управление продажами и маркетинг», «Управление запасами», «Управление складом», «Управление торговыми представителями».

Использование данных подсистем позволяет эффективно организовать складское хозяйство и повысить производительность труда работников, сотрудников снабженческо-сбытовых структур, а также предоставляет оперативную и развернутую информацию коммерческому директору предприятия.

**Ключевые слова:** статистический учет, бухгалтерский баланс, управленческий учет, учетная политика организации, информационная система, управленческое решение, стратегическое управление.

#### **АКТУАЛЬНОСТЬ**

В Казахстане развитие предпринимательства является одним из приоритетных направлений экономической политики государства.

Для оптимального и рационального управления аптечным организациям необходимо иметь полную и объективную информацию для принятия своевременных и единственно правильных решений. Особенности хозяйственно-финансовой деятельности аптечных организаций потребовали отражения их в первичных ведомственных учетных документах. Учитывая современные требования, в том числе введение системы штрихового кодирования ЛС, для совершенствования постановки учета в аптечных организациях необходима унификация первичных форм учетной документации с последующей компьютерной обработкой, что будет способствовать получению оперативной информации и упрощению составления бухгалтерского баланса по финансово-хозяйственной деятельности. В формировании базовой информационной основы для разработки и принятия управленческих решений системе бухгалтерского учета отведена первостепенная роль.

В связи с этим управленческий учет можно рассматривать как внутреннюю информационную систему, предоставляющую информацию для принятия управленческих решений и осуществления контроля деятельности организации.

Для унификации отчетности необходимо совершенствовать бухгалтерский учет с целью приведения его в соответствие с международными стандартами. В связи с этим, разработка

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

методических подходов к унификации статистической отчетности в организациях фармацевтического профиля является актуальной.

### ЦЕЛЬ

Разработать методические подходы организации статистического учета в фармацевтических организациях для унификации системы статистической отчетности.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методологическую основу исследования составляют теоретические и практические вопросы по ведению статистической отчетности в аптечных организациях всех форм собственности, труды ведущих ученых в области статистической отчетности, программные продукты 1С: Предприятие 8 Аптека для Казахстана.

В процессе исследования использованы следующие методы: маркетинговый, экономико-математический, контент-анализ, статистический.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Нами на основе изучения документации и анализа ведения учета в России и Казахстане выявлено, что учет товарно-материальных ценностей на фармацевтических предприятиях имеет свои отраслевые особенности, например такие как:

- необходимость учета аптечных товаров по сериям, срокам годности и партиям. Партия формируется автоматически для каждой номенклатурной позиции на основании документов поступления товаров. Имеется возможность учета на складе одного и того же лекарственного средства с различными закупочными и отпускными ценами;

- регистрация и контроль отпускных цен производителя и цен поставщика;

- ценообразование производится с учетом отраслевой специфики, используются максимальная и минимальная наценки;

- контроль забракованных серий аптечных товаров. Для учета номенклатуры используются дополнительные классификационные признаки (действующее вещество или международное непатентованное наименование, торговое наименование, фармакологическая группа), распределяется по принадлежности к спискам (наркотические и психотропные вещества, сильнодействующие и яды, безрецептурный отпуск, ЖНВЛП и бесплатный отпуск, списки А и Б) [1-3].

На основе выше указанных функций и технических возможностей Конфигурации "Аптека для Казахстана" нами разработан дизайн подсистем управления хозяйственной деятельностью аптечных организаций. Необходимо отметить, что слово «дизайн» (от англ. design – замысел) означает - придумывать, разрабатывать, проектировать, конструировать. То есть, это, прежде всего, творческий процесс, процесс разработки и конечный результат, какой-либо творческой работы.

Разработанные нами дизайны основных подсистем представлены в таблицах 1-5.

Таблица 1 - Дизайн «Финансовый учет» (ФУ).

Характеристика	Возможности
Позволяет оптимизировать финансовую деятельность предприятия. В данной подсистеме осуществляется поддержка схем «Интеркомпани», расчет себестоимости, учет и распределение прочих затрат и доходов, формирование и анализ финансовых результатов.	<i>Блок «Управление денежными средствами»:</i> - учет движения и остатков денежных средств; - планирование денежных средств; - контроль наличных и безналичных денежных средств; - формирование платежного календаря; - резервирование денежных средств под предстоящие платежи на расчетных счетах и в кассах;

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление всех первичных документов;</li> <li>- интеграция с системами «клиент-банка»;</li> <li>- возможность разнесения (ручного или автоматического) суммы платежного документа по нескольким договорам и сделкам.</li> </ul>
	<p><i>Блок «Управление взаиморасчетами»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фиксация возникновения задолженности контрагента перед компанией и компании перед контрагентом;</li> <li>- учет причин возникновения задолженности;</li> <li>- поддержка различных методик учета задолженности (по договорам, сделкам, по отдельным хозяйственным операциям);</li> <li>- анализ текущего состояния задолженности и истории ее изменения.</li> <li>- операции по банку и кассе;</li> <li>- расчеты с подотчетными лицами.</li> </ul>

Таблица 2 - Дизайн «Управление продажами и маркетинг» (УП и М).

Характеристика	Возможности
<p>Обеспечивает автоматизацию процесса продаж продукции и товаров в оптовой и розничной торговле. Подсистема включает средства планирования и контроля продаж, позволяет решать задачи управления заказами покупателей. Поддерживаются различные схемы продажи продукции и товаров — со склада и под заказ, продажа в кредит или по предоплате.</p>	<p><i>Блок «Планирование и контроль продаж»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование объемов продаж в натуральном и стоимостном выражении, в том числе на основании данных о продажах за предыдущие периоды, информации о текущих складских остатках и полученных на плановый период заказов покупателей;</li> <li>- планирование отпускных цен, в том числе на основании информации о текущих ценах компании и конкурентов;</li> <li>- планирование себестоимости продаж, с учетом информации о ценах поставщиков, плановой или фактической себестоимости продукции за определенный период.</li> </ul> <p><i>Блок «Управление заказами»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отследить действия по отработке заказа;</li> <li>- контролировать соответствие заказов условиям торговых соглашений;</li> <li>- использовать график оплаты по заказу клиента, график может формироваться с учетом выбранного календаря;</li> <li>- отслеживать историю взаимоотношений с клиентами и поставщиками;</li> <li>- оценивать эффективность и надежность работы с контрагентами.</li> </ul>

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

С помощью аналитических отчетов, встроенных в программу, менеджер может получать информацию о плановой и фактической задолженности в разрезе заказов, сроков оплаты и документов расчетов. Механизмы ценообразования позволяют реализовывать ценовую политику предприятия в соответствии с имеющимися аналитическими данными о спросе и предложении на рынке.

Система позволяет регистрировать и анализировать окружение сделки: конкурентов, субподрядчиков, влиятельных лиц, их связи. На основании статистики сделок можно оценить вероятность их успешного совершения. Таким образом, система автоматизирует и поддерживает не только стадию продажи, но и подготовку продаж. Кроме того, система позволяет анализировать несостоявшиеся сделки, что необходимо для совершенствования работы отдела продаж.

Важно отметить, что эта программа позволяет производить комплексную оценку клиентской базы с использованием ABC/XYZ классификации клиентов. Для ABC/XYZ классификации клиентов применяется регламентное задание. Оно может выполняться в соответствии с расписанием, которое назначает пользователь. В программе хранится история классификации клиентов. На ее основании может быть произведен комплексный анализ клиентской базы (BCG) по одному из параметров классификации: выручка, валовая прибыль или количество продаж.

Таблица 3 - Дизайн «Управление запасами» (УЗ).

Характеристика	Возможности
Подсистема позволяет решить задачи по анализу и планированию закупок. Обеспечивает полный контроль товарных запасов и оформление всех необходимых документов.	<p><i>Блок «Планирование закупок»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативное планирование закупок, оформление заказов поставщикам и контроль их исполнения;</li> <li>- планирование закупок с учетом прогнозируемого уровня складских запасов подбор оптимальных поставщиков товара по их надежности, истории поставок, критериям срочности исполнения заказов, предлагаемым условиям доставки, территориальному или прочим произвольным признакам и автоматическое формирование заказов для них.</li> </ul>
	<p><i>Блок «Работа с договорами и контроль поставок»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регистрация и анализ выполнения дополнительных условий по договорам с фиксированными номенклатурными позициями, объемами и сроками поставок;</li> <li>- составление графиков поставок и графиков платежей.</li> <li>- контроль задолженности;</li> <li>- поддержка различных схем приема товаров от поставщиков с использованием складских ордеров.</li> </ul>

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

	<p><i>Блок «Аналитическая работа»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ потребностей склада;</li> <li>- сквозной анализ и установка взаимосвязей между заказами клиентов и заказами поставщикам.</li> </ul>
--	--

Использование подсистемы управления складом позволяет эффективно организовать складское хозяйство и повысить производительность труда работников склада, сотрудников снабженческо-сбытовых структур, а также предоставляет оперативную и развернутую информацию коммерческому директору предприятия (таблица 4).

Таблица 4 - Дизайн «Управление складом» (УС).

Характеристика	Возможности
<p>В системе реализован детальный оперативный учет материалов, продукции и товаров на складах, обеспечивается полный контроль запасов на предприятии. Все складские операции фиксируются с помощью соответствующих документов.</p>	<p><i>Блок «Движение остатков товаров»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление остатками в различных единицах измерения на множестве складов;</li> <li>- ведение раздельного учета собственных товаров, товаров, принятых и переданных на реализацию, возвратной тары;</li> <li>- контроль и учет серийных номеров, сроков годности и сертификатов;</li> <li>- контроль правильности списания серийных номеров и товаров с определенными сроками годности и сертификатами;</li> <li>- задавать произвольные характеристики партии (цвет, размер и т.д.) и вести учет в разрезе складов;</li> <li>- учитывать страну происхождения;</li> <li>- комплектовать и разуккомплектовывать товары;</li> <li>- осуществлять функции ордерного учета и резервирования.</li> <li>- использовать хранение товаров.</li> </ul>
	<p><i>Блок «Состояние складских запасов»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информация по состоянию складских запасов в любых аналитических разрезах с высокой детализацией: до уровня характеристик товаров (цвет, размер, габариты и т.д.), или до уровня серийных номеров и сроков годности товаров;</li> <li>- возможность получения стоимостных оценок складских запасов по себестоимости и потенциального объема продаж в отпускных ценах.</li> </ul>

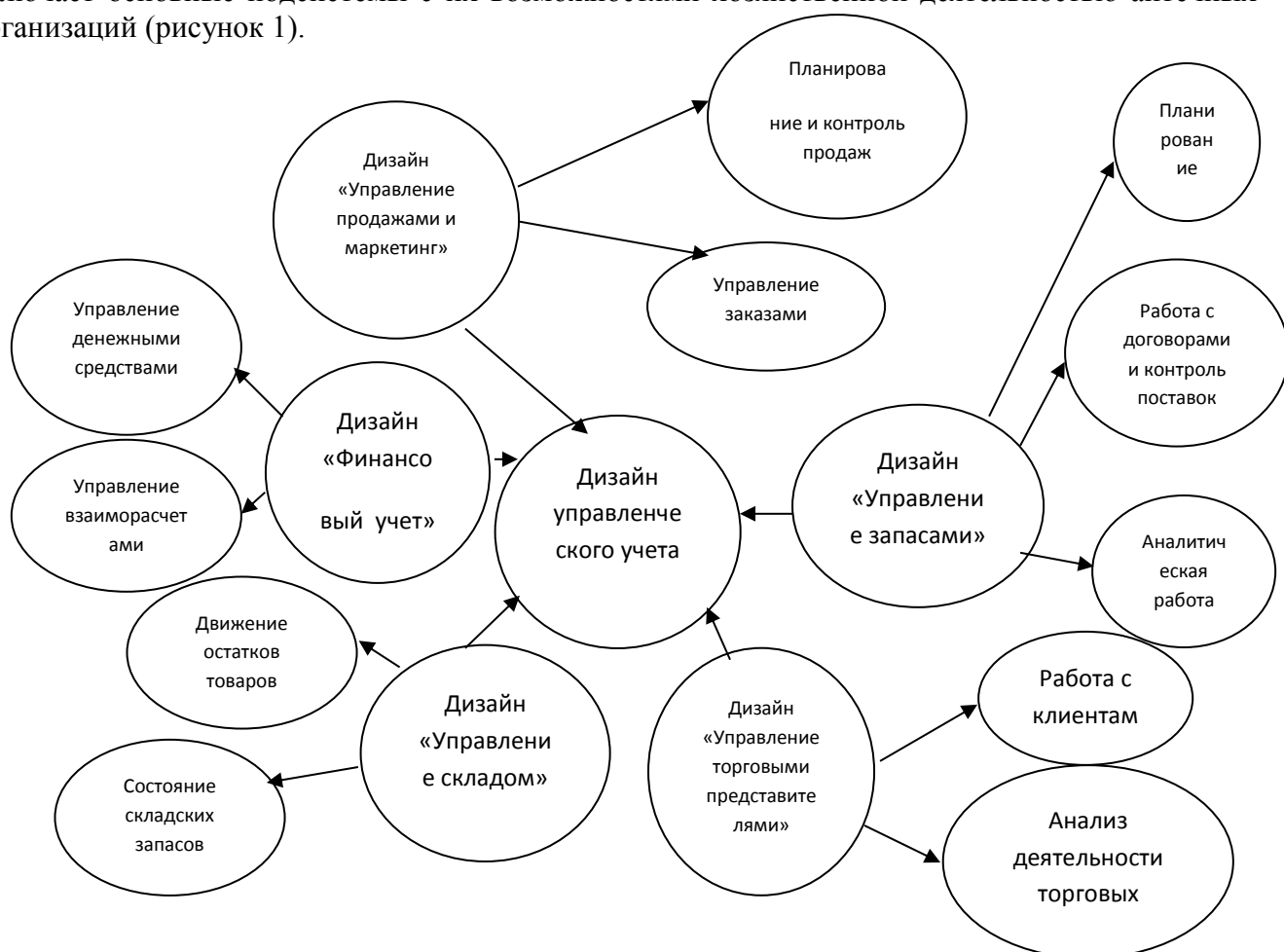
В таблице 5 отражены функциональные возможности по управлению торговыми представителями (торговыми агентами).

Таблица 5 - Дизайн «Управление торговыми представителями» (УТП).

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Характеристика	Возможности
Реализована функциональность по управлению торговыми представителями (торговыми агентами)	<p><i>Блок «Работа с клиентами»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление агентов за клиентами;</li> <li>- назначение графика посещения, планирование посещений клиентов;</li> <li>- формирование детальных заданий по сбору заказов и решению иных произвольных вопросов;</li> <li>- формирование заказов клиентов;</li> <li>- фиксирование информации о расходах торгового представителя (авансовые отчеты) и дополнительной информации о клиенте.</li> </ul> <p><i>Блок «Анализ деятельности торговых представителей»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнение деятельности торговых представителей с точки зрения эффективности их работы;</li> <li>- проведение план-фактного анализа деятельности торговых представителей.</li> </ul>

Далее, нами создан общий дизайн Конфигурации "Аптека для Казахстана", который включает основные подсистемы с их возможностями хозяйственной деятельностью аптечных организаций (рисунок 1).





# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Рисунок 1 - Дизайн подсистем управления.

Данный дизайн позволит менеджерам разного уровня наиболее полно использовать все возможности данной программы, повысить оперативность и качество управленческого учета.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование дизайна подсистем управления хозяйственной деятельностью аптечных организаций позволит эффективно организовать и управлять организацией в целом, повысить производительность труда работников компании, сотрудников снабженческо-сбытовых структур, а также предоставляет оперативную и развернутую информацию директору предприятия.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казакова Е.В., Сулейманов С.Ш., Капитенко Н.А. Экономические проблемы и пути оптимизации лекарственного обеспечения региона // «Человек и лекарство»: Тез. докл. 7 Рос. нац. конгр. (8-12 апр. 2000 г.). - М., 2000. - С. 580-581.
2. Фармацевтические услуги: проблемы качества / Бучнев Б.П. и др. //Перспективы лекарственного обеспечения и развития фармацевтического рынка: Междунар. науч.-практич. конф. (25-28 февраля 2003 г.). - Кемерово, 2003. - С. 25-26.
3. Шертаева К.Д., Утегенова Г.И. Экономика фармации: Учебник. – Шымкент, 2015. - С. 156-165.

## ТҮЙІН

**Шертаева К.Д., Блинова О.В., Утегенова Г.И., Серикбаева Ж.Ж.**

Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академия, Шымкент қаласы

## ФАРМАЦИЯДА СТАТИСТИКАЛЫҚ ЕСЕП БЕРУ ЖҮЙЕСІН БІРІЗДЕНДІРУДІҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ҚАҒИДАТТАРДЫ

Дәріханалық ұйымдарда жедел ақпарат алу үшін және есеп беруді жетілдіру мақсатында біріншілік есеп құжаттарды біріздендіру керек етеді. Ол үшін «Қазақстан дәріханасы» конфигурация негізінде дәріханалық ұйымдардың шаруашылық қызметін басқарудың кіші жүйесі дизайны өңделген: «Қаржы есеп», «Сатуды басқару және маркетинг», «Қорларды басқару», «Қойманы басқару», «Сауда өкілдерімен басқару».

Көрсетілген кіші жүйе қолданылуы қойма шаруашылығын тиімді ұйымдастыруына мүмкіндік береді және жұмысшылардың, жабдықтау-өткізу құрылымдарының қызметкерлердің еңбек өнімділігін жоғарлатуын және жедел, тармақталған ақпаратты кәсіпорынның коммерциялық басшысына ұсынады.

## RESUME

**Shertaeva K., Blinova O., Utegenova G., Serikbaeva Zh.**

South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent

## MODERN APPROACHES TO THE UNIFICATION OF STATISTICAL REPORTING IN PHARMACY

For operational information and improve the formulation of accounting in retail organizations need unification of the primary registration documentation. To this end, based on the configuration "Pharmacy for Kazakhstan" developed design business activities of pharmaceutical companies control subsystems: "Financial Accounting", "Sales and Marketing Management", "Inventory Management", "Warehouse Management", "Management of sales representatives."

The use of these subsystems allows you to efficiently organize storage and increase the productivity of workers, employees, supply and sales structures, as well as providing timely and detailed information to the commercial director of the company.

# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

УДК 614.7:339.13

А.А. Султанбеков<sup>1</sup>, К.Д. Шертаева<sup>2</sup>, О.В. Блинова<sup>2</sup>, Г.И. Утегенова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы

<sup>2</sup>АО «Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия», Шымкент

## О ПРОВЕДЕНИИ МАРКЕТИНГОВОГО АУДИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗОНЫ ЧС

### Аннотация

Проведен маркетинговый аудит, заключающийся в системном независимом STEP-анализе, в результате которого изучены социальные, технологические, экономические, политические факторы окружающей среды предполагаемой зоны ЧС по ЮКО. SWOT-анализ окружающей среды предполагаемой зоны ЧС (ЮКО) позволил определить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы внедрения стратегической программы по оказанию помощи пострадавшим.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, STEP-анализ, SWOT – анализ, маркетинг.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

На всей территории Казахстана высока вероятность развития разнообразных чрезвычайных ситуаций, как по масштабам, так и по факторами риска. В период стабилизации макроэкономических процессов, формирования новых общественных отношений в стране вопросы предупреждения и ликвидации возможных последствий природных и техногенных катастроф, приобретает особую социально-политическую значимость и актуальность[1].

### ЦЕЛЬ

Комплексный STEP- и SWOT-анализ окружающей среды предполагаемой зоны ЧС.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В процессе исследования использованы методы логического моделирования, сетевого планирования и управления, нормативно-статический, маркетинговый.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение и обработка полученной информации, характеризующие лекарственное обеспечение населения в условиях ЧС в РК, анализ особенностей развития структуры хозяйственного комплекса Республики Казахстан и антропогенное воздействие производственной деятельности на окружающую среду позволило получить следующие результаты.

Согласно предлагаемой нами концепции, первоначально необходимо провести маркетинговый аудит, заключающийся в системном независимом STEP-анализе, суть которого заключается в изучении социальных, технологических, экономических, политических факторов окружающей среды (таблица 1).

Таблица 1- STEP - анализ окружающей среды предполагаемой зоны ЧС.

Социальные факторы	Технологические факторы
<ul style="list-style-type: none"><li>• демографические показатели (количество жителей, плотность населения, половозрастной состав);</li><li>• социальное положение;</li><li>• портрет потенциального пострадавшего.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• наличие техногенных объектов;</li><li>• подверженность определенным видам стихийных бедствий.</li></ul>

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Экономические факторы	Политические факторы
<ul style="list-style-type: none"> <li>• экономическое развитие региона;</li> <li>• уровень материального благосостояния;</li> <li>• уровень инфляции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• риск терроризма;</li> <li>• изменения в государственной и региональной политики.</li> </ul>

### ОБСУЖДЕНИЕ

В результате STEP-анализа окружающей среды предполагаемой зоны ЧС, определено, что Республика Казахстан имеет значительную площадь, низкую плотность населения (за исключением ЮКО) и является одним из регионов, в котором сосредоточены производственные объекты, являющиеся потенциальными источниками чрезвычайных ситуаций. В первую очередь, это нефтеперерабатывающее производство, нефтяные и газовые магистральные трубопроводы, другие крупные промышленные производства, которые могут привести к крупным авариям и катастрофам. Кроме того, стихийные бедствия природного характера (наводнения, землетрясения, пожары), частота которых последнее время возросла, также наносят огромный ущерб здоровью людей [2].

Такие чрезвычайные ситуации могут приводить к человеческим жертвам и массовым поражениям травматического, химического, психического характера. В стране низкий (желтый) уровень риска терроризма, средний уровень благосостояния народа.

Таким образом, STEP-анализ дает возможность оценить ситуацию, характерную для изучаемого региона и является обоснованием стратегии по принятию необходимых мер[3].

Следующим шагом является проведение SWOT-анализа. На этом этапе используются различные методы маркетинга, позволяющие дать оценку имеющимся проблемам, выявить их благоприятные возможности, а также слабые стороны и вести прогнозирование развития ситуации [4]. Нами проведен SWOT – анализ окружающей среды предполагаемой зоны ЧС по ЮКО (таблица 2).

Таблица 2 - SWOT – анализ окружающей среды предполагаемой зоны ЧС (ЮКО).

Сильные стороны	Возможности
<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитая инфраструктура;</li> <li>• необходимое количество медицинских и фармацевтических организаций;</li> <li>• развитые медицинские технологии;</li> <li>• практически укомплектованный штат медицинского и фармацевтического персонала.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличение скорости реагирования на ЧС в результате концентрации действий в специализированных службах</li> </ul>
Слабые стороны	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> <li>• географические особенности ЮКО;</li> <li>• большие скопления населенных пунктов;</li> <li>• высокая плотность населения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• высокая частота риска возникновения определенных стихийных бедствий;</li> <li>• нарушение экологического равновесия как результат производственной деятельности техногенных объектов.</li> </ul>

По данным многих ученых, эти виды анализа лучше совмещать в общей таблице (таблица 3), что дает большую наглядность и удобство в использовании. В такой таблице графы

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

«Возможности», «Опасности» вытекают из раздела «Тенденции», а логическим завершением этого описания становится графа «Действия».

Таблица 3 - Совмещенный SWOT и STEP-анализ.

Тенденции	Возможности	Опасности	Действия
Продолжается совершенствование оказания фармацевтической помощи пораженным	Дифференцированный подход к разным группам «пострадавших»; новый уровень обучения населения и фармацевтов коммуникативным навыкам	Неправильный расчет резервов ЛС и ИМН	оптимизировать ассортимент, выделить возможные угрозы; принятие альтернативных решений

По результатам проведенного маркетингового аудита составляется план деятельности аптечной организации в условиях ЧС.

### ВЫВОДЫ

1. В результате маркетингового аудита изучены социальные, технологические, экономические, политические факторы окружающей среды предполагаемой зоны ЧС по ЮКО.
2. Определены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы внедрения стратегической программы по оказанию помощи пострадавшим на основе SWOT-анализа окружающей среды предполагаемой зоны ЧС (ЮКО).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Слесарев В.Г. Концептуальные основы службы медицины катастроф в Республике Казахстан//Денсаулық сақтауды дамыту журналы. - 2008. - № 3 (48). - С. 4-7.
2. Кунанбаев Н.С. О деятельности комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям РК в 2013 году // Безопасность в промышленности. – 2013. - № 4. – С. 2-7.
3. Methodical approaches to a strategy of diversification to advance domestic production of medicines/ Botabayeva R., Shertaeva C., Blinova O. et al. //Life Science Journal; (ISSN:1097-8135) Life Sci J 2013; 10(12s). P.302-309.
4. SWOT-анализ: возможности и угрозы при проведении профилактических мероприятий по снижению йододефицитных состояний/Сапакбай М.М., Шертаева К.Д., Блинова О.В., Ботабаева Р.Е.//Материалы научно-практической конференции «Интеграция образования, науки и производства в фармации». – Ташкент, 2012. - С. 202-204.

### ТҮЙІН

Султанбеков А.А.<sup>1</sup>, Шертаева К.Д.<sup>2</sup>, Блинова О.В.<sup>2</sup>, Утегенова Г.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы

<sup>2</sup> «Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика факультеті» АҚ, Шымкент

### БОЛЖАМДЫ ТЖ АЙМАҚТА ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ МАРКЕТИНГТІК АУДИТ ЖҮРГІЗУ ТУРАЛЫ

Жүйелі тәуекелді STEP –талдау негізінде маркетингтік аудит жүргізілген. Нәтижесінде ОҚО аймақта болжамды төтенше жағдайда (ТЖ) қоршаған ортаның элеуметтік, технологиялық, экономикалық, саясаттық факторлары зерттелген. ОҚО аймақта болжамды төтенше жағдайда (ТЖ) қоршаған ортаның SWOT-талдауы күшті және әлсіз жақтарын, мүмкіндіктер мен қауіп-қатерлерді анықтауға және зардап шеккендерге көмек көрсетудің стратегиялық бағдарлама енгізуіне мүмкіндік берді

**RESUME**

**Sultanbekov A. <sup>1</sup>, Shertaeva K. <sup>2</sup>, Blinova O. <sup>2</sup>, Utegenova G. <sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kazak national medical University. of S. D. Asfendiyarov, Almaty city

<sup>2</sup>Joint Association "South-Kazakhstan state pharmaceutical Academy", Shymkent

**ON CONDUCTING A MARKETING AUDIT EN VIRONMENT THE INTENDED  
AREA EMERGENCY**

Conducted marketing audit, which consists in a system independent STEP-analysis, which examined social, technological, economic, political, environmental factors proposed emergency situations of Kazakhstan. SWOT analysis the environment of the proposed emergency area (SKR) allowed us to determine strengths and weaknesses, opportunities and threats of the implementation of strategic programs to assist the victims.

---

УДК 614.253.6

**А.А. Баймагамбетова**

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда

**ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В РАБОТЕ УЧРЕЖДЕНИЙ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Аннотация**

Описаны основные проблемы, возникающие при реализации кадрового потенциала лечебного учреждения. Посредством анкетирования сотрудников выявлено, что главенствующим фактором, сказывающимся отрицательно на работу медицинского персонала, является бюрократизм. С повышением стажа работы снижается уровень заинтересованности и энтузиазма среди сотрудников. Конфликты ввиду их редкости и своевременного разрешения на качество работы среди медицинского персонала не отражается.

**Ключевые слова:** кадровая политика, бюрократизм, организация здравоохранения.

**АКТУАЛЬНОСТЬ**

Управление медицинским учреждением предполагает систематический и комплексный процесс регулирования деятельности всех механизмов организации. Коренным фундаментом в системе управления медицинскими организациями является управление персоналом [1,2].

Для достижения максимального эффекта использования кадрового потенциала необходима четко разработанная кадровая политика и ее совершенствование [1,3].

В широком понимании кадровая политика представляет собой систему принципов, норм и правил, на основе которых основные направления деятельности по управлению персоналом планируются и согласовываются с общим пониманием целей и задач организации. В узком же смысле – кадровая политика представляет собой набор конкретных правил, положений и ограничений во взаимоотношениях человека и организации. Необходимо отметить, что кадровая политика не зафиксирована в письменный документ, а существует в виде свода концептуальных законов и правил, передаваемых в устной форме. В настоящее время в системе здравоохранения при ведении кадровой политики приоритеты отдаются интересам профессиональной деятельности, нежели используется индивидуальный подход к работникам [4]. В отличие от практики стран юго-восточной Азии, в которых превалирует корпоративный дух [3,5], такой подход имеет ряд существенных преимуществ и недостатков.

## **ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

Из позитивных моментов можно отметить четкое распределение обязанностей, оперативность и своевременность принимаемых решений, дисциплинированность сотрудников и постоянное стремление повышения качества оказываемых медицинских услуг. На развитие указанных положительных сторон современного принципа управления кадровой политикой оказывает негативное влияние ряд проблем и противоречий.

Такими проблемами являются: бюрократизм, повышенный уровень организационного стресса и уровень конфликтности и связанная с этим неблагоприятная морально-психологическая атмосфера в коллективе, а также отсутствие у большинства персонала творчества и энтузиазма в работе. Помимо описанных проблем кадровой политики в работе медицинского учреждения немаловажную роль играют профессиональное качество и количество персонала.

### **ЦЕЛЬ**

Установить основные проблемы кадровой политики в работе учреждений здравоохранения РК.

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследование проводилось на базе ОЦТиХ им. проф. Макажанова г. Караганда, Республика Казахстан. Были проанализированы данные о кадровой обеспеченности в период с 2010 по 2015 года, включающие в себя количество сотрудников, соотношение врачей и среднего персонала, количество работников с высшей, первой, второй категорией.

После этого было проведено анкетирование по заранее разработанному опроснику для оценки качественных показателей кадровой политики.

Опросник включал вопросы по количеству затрачиваемого времени и усилий на заполнение документации, оценку персоналом моральной атмосферы, количество возникновения конфликтных ситуаций в организации и участия начальствующего состава для их разрешения. Также были включены вопросы относительно наличия энтузиазма в работе, поощрению творческого подхода к работе, мнения о нехватки времени на выполнения обязанностей.

В анкетировании приняли участие 93 человека, из них 36 врачей (38,7%) и 57 среднего персонала (61,3%). Средний возраст опрошенных составил 43 года (минимальный возраст 24 года, максимальный 58 лет). Статистическая обработка полученных данных выполнена при помощи программы Statistica 10,0 (StatSoft, Inc, 2011) для операционной системы Windows 7.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Результаты анкетирования представлены на рисунке.

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

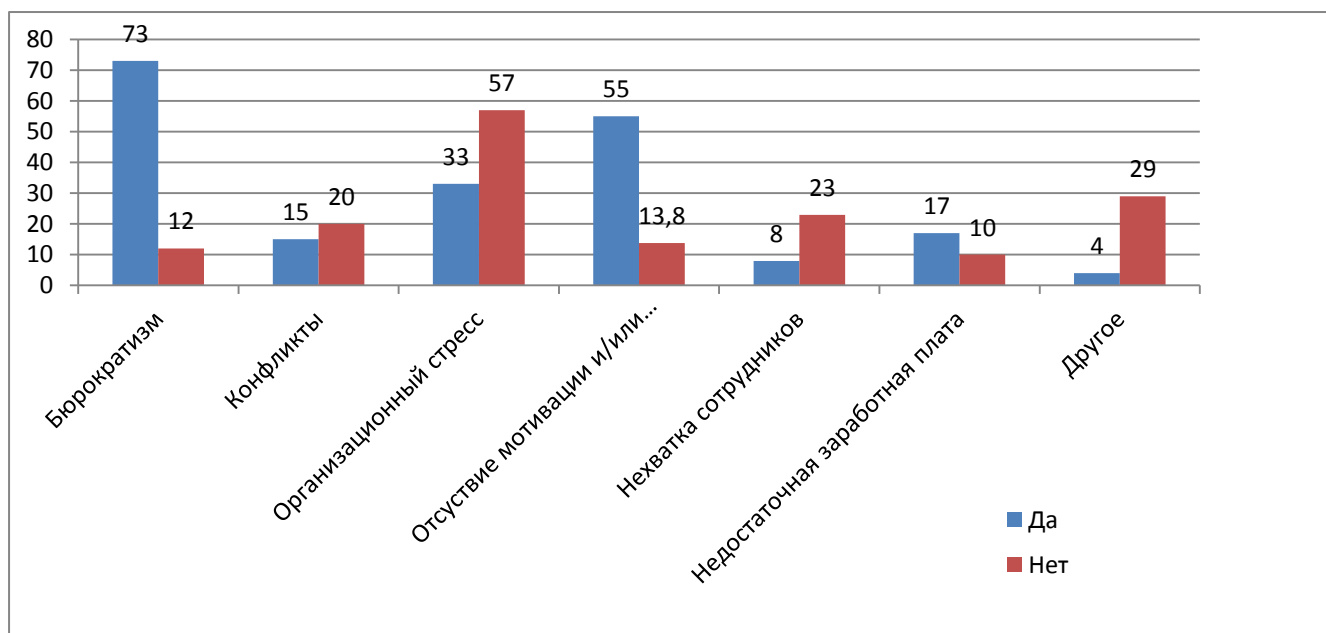


Рисунок 1- Наличие факторов, влияющих на выполнение рабочих обязанностей у медицинских сотрудников. Врачи.

С 2010 по 2015 года количество сотрудников увеличилось на 19,6% (с 189 до 235), при этом прирост врачей составил 18%, среднего медицинского персонала 20,1%. Доля врачей имеющих категорию увеличилась на 28,6%, что свидетельствует об эффективности кадровой политики в рамках обеспечения медицинского учреждения квалифицированными работниками.

По результатам анкетирования выделяются основные проблемные моменты, снижающие эффективность работы. Среди сотрудников однозначное негативное влияние бюрократизма отмечается у большинства респондентов (73% врачей и 53% среднего персонала). Для 12% врачей и 31% среднего медицинского персонала данный аспект не является проблемным. Остальные опрошенные не склоняются к определенному мнению. При оценке уровня организационного стресса и конфликтности посредством вопросов относительно количества конфликтов на работе и участия начальствующего состава в разрешении конфликта о наличии стрессовых ситуаций указали 33% врачей (12 человек) и 36,8% среднего персонала (21 человек). О наличии прямых конфликтов указали 15% (5 человек) врачей и 26,3% среднего персонала (15 человек). Относительно участия начальства в разрешении конфликта данный факт подтвердили 9% врачей (3 человека) и 8,8% среднего персонала (5 человек). Отсутствие мотивации и энтузиазма в работе отметили 55% врачей (20 человек) и 75,4% среднего персонала. Среди прочих причин, влияющих на выполнение обязанностей, также выделяются нехватка персонала, низкая заработная плата, недостаточность опыта и проблемы семейного характера.

Обсуждение результатов: Полученные результаты опроса позволяют судить о том, что бюрократизм в работе медицинского сотрудника является главенствующим фактором, сказывающимся негативно на выполнение трудовых обязанностей. Очевидно, что данный аспект является неотъемлемой и неискоренимой проблемой в работе не только медицинских, а также в любых организациях. Однако в системе здравоохранения он носит наиболее значимый характер, приносящий дискомфорт в работе не только медицинского персонала, но для обслуживаемого населения. Объясняется бюрократизм в здравоохранении тем, что на медицинском персонале лежит большая ответственность за то, как и чем предоставляются медицинские услуги. В этой связи каждый шаг медицинских работников должен записываться в целый комплекс документов, заноситься в компьютер, докладываться на совещаниях,

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

предоставляться в виде отчетов. Все эти записи и подписи отнимают значительную часть времени, что в условиях ее ограниченности приводит к затруднениям.

Уровень конфликтности в работе врачей и среднего медицинского персонала можно рассматривать как низкий, что может быть связано с обеспечением корпоративного духа, принятия принципов деонтологии и достаточной степенью организации рабочего процесса.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отсутствие мотивации и энтузиазма в работе влияет на принятие новых решений и внедрение инновационных технологий в системе здравоохранения, а также свидетельствует об эмоциональном и профессиональном выгорании сотрудников. Среди работников, имеющих стаж более 10 лет, почти 100% опрошенных отмечают данный факт.

Кадровая политика является неотъемлемой составляющей в работе медицинского учреждения и ее качество неотрывно отражается на удовлетворенности работой и производительности в целом медицинского персонала. Для успешной ее реализации необходимо учитывать различные аспекты работы. Регулярный опрос работников позволяет выявить существующие недостатки и своевременное их устранение.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева Я.П., Харитоновна П.В. Управление кадровой политикой как актуальный вопрос развития организаций// Актуальные вопросы экономики региона: анализ, диагностика и прогнозирование: Материалы V Международной студенческой научно-практической конференции/ Под ред. Н.В. Пшениснова/ Нижегородский филиал МИИТ. - Нижний Новгород, 2015. - С. 149-151.

2. [Stefane M Kabene](#), [Carole Orchard](#), [John M Howard](#), [Mark A Soriano](#), and [Raymond Leduc](#). The importance of human resources management in health care: a global context // Hum Resour Health. – 2006. - 4:20. doi: [10.1186/1478-4491-4-20](#) PMID: PMC1552082.

3. Hassan Mohamed Elarabi, Fuadah Johari. // Asian journal of management sciences & education. - 2014. - Vol. 3 No. 1, January. ISSN: 2186-845X ISSN: 2186-8441.

4. Орлов А.Е., Павлов В.В. Лисица Д.Н. Система управления качеством организации работы с персоналом лечебных учреждений (на примере крупной поликлиники и многопрофильного стационара). Самара: ГБОУ БОУ БОУ ВПО «СамГМУ»; ООО ПК «ДСМ», 2014 – 208 с. ISBN 978-5-906607-23-2.

5. Mukhaimar, M. & Taamenh, J. Recent trends for the hospital management: concepts and applications. – 2004.

### ТҮЙІН

**Баймагамбетова А.А.**

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, Қарағанды

### ЕМДЕУ МЕКЕМЕЛЕРІНДЕГІ КАДРЛАР САЯСАТЫНЫҢ МӘСЕЛЕСІ

Емдеу мекемелерінде кадрлармен қамтамасыз ету кезінде туындайтын негізгі мәселелер жазылған. Қызметкерлерге сұрақ-жауап бойынша медициналық персоналдардың жұмысына кері әсер етуші ең басты фактор бюрократизм болып табылатындығы анықталды. Қызметкерлердің арасында жұмыс өтілі жоғарылаған сайын энтузиазм мен қызығушылық деңгейі төмендейді. Медициналық қызметкерлердің арасындағы қақтығыстар және оның сирек түрлері өз уақытында шешілуіне байланысты жұмыстың сапасына әсер етпейді.

### RESUME

**Baimagambetova A.**

Karaganda state medical university, Karaganda

### PERSONNEL POLICY PROBLEMS IN HEALTH CARE ORGANIZATIONS



## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

The main problem in HR policy in management of clinic was described. It was been defined, that the main factor, which decrease a quality of work of medicine personnel is bureaucracy. The level of enthusiasm and interest is reducing with an increase in the length of service. Conflicts are not reflected among the medical staff, because its are rare and timely was being resolved by managers.

---

ӘӨЖ 615.014:005.8

**С.К. Тулемисов<sup>1</sup>, К.С. Жакипбеков<sup>2</sup>, Н.Т. Исатаева<sup>3</sup>, Ж.Б. Алмасов<sup>4</sup>, М.М. Сапақбай<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Қазақстан халықтар Достығы университеті, Шымкент қ.

<sup>2</sup>Астана медицина университеті, Астана қ.

<sup>3</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қ.

<sup>4</sup>Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ.

### **СТРАТЕГИЯ, ПОРТФЕЛЬ, ДАМУ БАҒДАРЛАМАСЫ МЕН ЖОБАСЫ ЖҮЙЕЛЕРІН ҚҰРАЙТЫН КОМПОНЕНТТЕРДІ ТАЛДАУ**

#### **Дерексіз**

Бұл мақалада реинжинирингтің негізін қалаушы қағидаттары, негізгі жүзеге асыру тәсілдері мен кезеңдері, өндірістік фармацевтикалық жүйені басқарудың стратегиялық және оперативті деңгейлері, жобалық басқарудың қағидаттары көрсетілген. Даму жобаларының түсініктеріне бірқатар анақтамалар берілген. Жобаны басқарудың және фармацевтикалық кәсіпорынның даму жобасының негізі қаралған. Стратегия, портфель, даму бағдарламасы мен жобасы жүйелерінің құрама бөліктерінің арасындағы нақты байланыс анықталған.

**Негізгі сөздер:** фармацевтикалық кәсіпорын, реинжиниринг, жобаларды басқару, стратегия, портфель, даму бағдарламасы мен жобасы жүйелері.

#### **ӨЗЕКТІЛІГІ**

Отандық экономикадағы нарық қатынасы дамуының заманауи кезеңі фармацевтикалық саласындағы кәсіпорындарды басқарудың жаңа әдістерін іздеуді талап етеді. Қазіргі кезде фармацевтикалық кәсіпорындарда бөлу, біріктіру, ірілеу мен жою процестері орын алуда. Фармацияны ұйымдастыру мен экономикасына қатысты заңды және нормативті база, және де салық салу жүйесі үнемі өзгерістерге ұшырауда. Нарық механизмдерінің жетілуі мен бәсекеге қабілеттіліктің асқынуы, фармацевтикалық кәсіпорын басқарушыларының басқару қызметінің теориялық, әдістемелік және тәжірибелік жеткіліксіздіктерге ұшырауына алып келеді [1].

Фармациядағы менеджмент күрделілікпен, көп аспектілікпен, саланың экономикалық сипатымен шартталған спецификалық ерекшеліктерге ие. Бұл жерде басқару туралы кең түсінікте айтуға болады: дәрілік препараттарды іздеуді, жасауды, зерттеуді, өндірісті, стандартизациялауды, сақтау мен сатуды басқару. Дәрілік құралдардан басқа, фармацевтикалық және дәріхана қызметіне биологиялық белсенді құралдар (парафармацевтикалар, нутрицевтикалар, эубиотиктер), медициналық бұйымдар (МБ), балалар тағамы, парфюмериялық – косметикалық құралдар, жеке диагностикалық құралдар, науқастарға күтім жасау құралдары, санитарлы-гигиеналық құралдар, минералды сулар және т.б. жатады.

Осылайша, экономиканың заманауи жағдайында фармацевтикалық кәсіпорынды дамытудың резервтерін кешенді басқару жүйесін тереңдете зерттеу қажеттілігі туындап отыр. Бұл өз кезегінде, қазіргі таңда фармацевтикалық кәсіпорын қызметінде пайда болған тоқырау жағдайын уақытылы тоқтатуына, бәсекелестікті жоғарлатуға өз септігін тигізеді.

#### **ЗЕРТТЕУ МАҚАТЫ**

Талдау жүйесі құрамы стратегиясы, портфолио, бағдарлама жобаларды дамыту және.

# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

## ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ

Зерттеу барысында статистикалық, аналитикалық, салыстырмалы, жүйелі және тағы басқа әдістер қолданылды. Зерттеуде қолданылған ақпараттық материалдар ретінде баспада, және де арнайы кезеңді басылым материалдарында шығарылған мәліметтер пайданылды.

## НӘТИЖЕЛЕР МЕН ТАЛҚЫЛАУЛАР

Басқару сапасы – бұл көпқырлы түсінік, оған көптеген фармацевтика саланың құрамдас бөліктері кіреді, атап айтар болсақ: процестердің айқындығы мен басқарушылығы, ақпарат сапасы, ағымдағы қызметті оперативті бақылау мүмкіндігі жән тағы басқалар. Осы ретте басқаруды жүзеге асыратын жалғыз тәсіл ретінде әртүрлі құжаттар көрініс табады. Сонымен қатар, кәсіпорынды басқару сапасын өзгертудің айқын әдісі болып, құжаттармен жұмыс жасау тиімділігін арттыру саналады.

Осы айтылғанның барлығын қорытындылай келе, реинжинирингті зерттеуге назар аударған маңызды. Оның мәні нәтижелілікке қол жеткізу үшін ұйымдастырудың негізгі бизнес-процестерін бөлуден және оны табысқа қол жеткізу үшін түбегейлі өзгертуден тұрады. Реинжиниринг дегеніміз кәсіпорынның бизнес процестерін зерттеу мен қайта қарастыру екендігін ескеретін болсақ, реинжиниринг аясындағы негізгі шараларға: негізгі бизнес процестерді бөлу, жалпыға түсінікті тілде оларды сипаттау, ары қарай түрлендіру мақсатында талдау жатады. Бизнес-процестерді бөлу бойынша шаралардың басты мақсаты болып, процедуралар ретін орындайтын, осы процедураларды орындау нәтижелері және т.б. кәсіпорын қызметіне қатысты барлық ресурстары көрсетілген және осы көрсетілген бизнес-процестердің жан-жақты талдауын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін ұйым қызметінің жалпы көрінісін алу саналады.

Реинжинирингтің өзектілігі заманауи нарыққа сәйкес келмейтін кәсіпорынның ұйымдастыру жүйесін жою қажеттілігімен емес, бизнестің жаңа моделін енгізумен шартталған. Бұл көзқарас батыс компанияларында белсенді қолдануда, бірақ Қазақстанда көптеген ірі корпорациялардың жылдам дамуына қарамастан, бизнес тиімділігін анағұрлым арттыратын және модернизацияның тәсілі ретінде реинжинирингті тәжірибе жүзінде аз компаниялар ғана қолданады. Реинжиниринг пен сапаны кешенді басқару бірдей емес, қарама – қарсы емес, керісінше, бір-бірін толықтырып тұрады. Екеуі де клиенттер мен процестерге топтастырылғанымен, олардың арасында да айырмашылықтар бар (кесте).

Кесте 1– Кәсіпорында реинжиниринг пен сапаны кешенді басқаруды (TQM) қолданудың салыстырмалы талдауы.

	Реинжиниринг	(TQM)
Интенсивтілік	Радикалды өзгерістердің арқасында компанияға қажетті деңгейге қол жеткізуге көмектеседі	Компанияны жоғарыда аталған бағытта үздіксіз түзету әдісімен әсер ете отырып, біршама баяу жүргізеді.
Пайдалану аясы	Процестердің мерзімді ауысымы арасында қайта құру үшін пайдалануға болады	Мерзімді ауысым арасында процестердің қажетті жағдайын ұстап тұру үшін қолдану қажет

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

<p>Менеджменттің қатысуы</p>	<p>Жоғарыдан төменге қарай бағытталған интенсивті ынта жасау арқылы компанияны болашақта белгілі бір түр нұсқаға қол жеткізуге мүмкіндік береді, жоғары санаттағы менеджерлердің үнемі қатысуын және қолдауын талап етеді</p>	<p>Компания мәдениетіне TQM енгізу арқылы менеджменттің күнделікті жұмысының бақылаусыз жүргізуіне септігін тигізеді.</p>
------------------------------	---	---

Бірақ, компания ақпаратты технологиялар туралы өз түсінігін өзгертпесе, автоматизациялық технологияға қарсы шешімді немесе алдыменен мәселені іздеп, кейін технологиялық шешімді іздесе, онда реинжинирингті жүзеге асыру мүмкін болмайды. Бизнес реинжинирингінде жаңа ақпаратты технологиялар шешуші роль атқарады. Бірақ фармацевтикалық саладағы кәсіпорындарға компьютер орнату – бұл әлі реинжиниринг емес, керісінше, технологияларды дұрыс пайдаланбау реинжинирингті енгізу бойынша ынталарды тежеп, ескі көзқарастар мен тәртіп схемасын бекітуге алып келуі мүмкін. Реинжиниринг бұл интенсивті клиентке және жоғарыдан төменге қарай бағытталған басқару инициативасына бағдарланған, оның мақсаты тиімділікті арттыру мен бизнес-процестердің құнын төмендетуде олқылық жасау. Процестер мен өнім қатынасында, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструктивті жұмыстардың жоғары деңгейіне ие болатын, фармацевтикалық компаниялар санының аздығынан, реинжиниринг процесінде бизнес-процестерді қайтадан түсіну орын алады. Бұл көзқарастың мәні шаруашылық қызметті жүзеге асыратын әдістерді қайта қарауға және процестердің, жұмысшы күшінің, технологиялардың, өлшеу жүйесінің және ұйымдастыру құрылымының ары қарай жетілдіруіне бағытталған. Фармацевтика саласындағы реинжиниринг процесінің негізін қалаушы принциптері әсер етудің сыртқы факторларына мүлтіксіз жауап берудің маңыздылығын түсінуден, клиенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған шешімді жасау мен енгізу қажеттілігін сезінуден, жобаларды тиімді басқару мен ынтаны концентрациялау мақсатында нақты және ретті коммуникациямен қамтамасыз етуден тұрады. Және де реинжинирингтен кейін қайта құрылған процестерді, өздері қамтамасыз ете алатын тиімділікке қол жеткізу үшін басқару қажеттілігін ескеру қажет.

Себебі реинжиниринг ұйым ішінде иерархияның қысқартылуына, жұмысшылардың білімінің артуына, ал құрылымның ыңғайлы болуына жағдай жасайды. Бұндай шарттарда негізгі назар басқаруға емес жұмыстың жасалуына аударылады. Осы ретте реинжинирингтен табыс алу үшін бизнес-процестердің реинжинирингі негізінде фармацевтика саласындағы кәсіпорынды іске қосуды және басқаруды үйрену қажет. Алайда бұл процесс циклды болып келеді, және де кейінірек Процестер мен реинжинирингтің қайта құрылымының келесі циклына өту уақыты туындайды. Егер кәсіпорынның процестер схемаларының алдыңғы жиынтығымен елу жыл бойы пайдаланылса, онда келесі жиынтық тек бес немесе он жылға ғана жетеді.

Сондықтан өзгертулер енгізу бизнестің ажырамас бөлігі болып қалады, және де өз тарапынан реинжинирингтің қайта жүргізілуін қажет етеді. Осы ретте, егер фармацевтика саласындағы кәсіпорны бір рет реинжинирингті жүргізіп, алдыңғы фрагменттелген жұмыстың бүтіндігін қалыптастырса, қызметті орындаушылар арасында бәсекелестіктен құтылып, ұйымдастыру иерархиясының деңгейлерін қысқартса, онда реинжинирингтің келесі циклы алғашқысына қарағанда қиын болмауы да мүмкін. Ол үшін ұзақ мерзімді мақсат қою қажет – жұмысшылар енгізілетін өзгерістерді ауытқу емес, қалыпты жағдай ретінде қабылдау үшін реинжинирингті жүргізе алу қабілеттілігін фармацевтикалық кәсіпорын жұмысының ажырамас бөлігі етіп қалыптастыру қажет. Өндірістік фармацевтикалық жүйені оперативті басқару өндірістік жүйе жағдайының параметрлерін анықтап, реттей отырып, жоспарланған

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

нәтижелерге қол жеткізу үшін өзгермелі жағдайда аталған жүйенің мақсатты тәртібінің жүргізілуін қамтамасыз етуді талап етеді. Ал өндірістік жүйенің стратегиялық басқаруы алға қойылған мақсаттарға қол жеткізуге максималды ықпал ететін жағдайларды жасауға бағытталады. Дәрілік препараттарды жасайтын кәсіпорындарда өндірістік менеджменттің тиімді жүйесінің негізінде менеджменттің барлық қызмет ету салаларын, менеджментті қолданудың әртүрлі деңгейлері мен қызмет ету салалары мақсаттарының қайшылықсыздығын тәжірибеде жүзеге асыруға мүмкіндік беретін басқарудың стратегиялық және оперативтік деңгейлерін біріктіретін өндірістік процесстерді басқаруға бағытталған кешенді амалдар жату қажет. Қарқынды даму мен бизнес жағдайында фармацевтика саласының кәсіпорындарындағы жұмыстарды оңтайлы және тиімді басқару үшін барлық ағымдағы шығындарды талдап, шығындар құрылымын анықтап, өз жобаларының табыстылығы мен сәтсіздігін анықтау қажет. Бұл өз кезегінде уақытылы және жалғыз дұрыс шешім қабылдау үшін толық және объективті ақпаратқа ие болуға мүмкіндік береді.

Осы аталғандардың барлығы шығындар мен өнімнің құны туралы ақпаратпен кәсіпорынның басқарушы қызметкерлерін қамтамасыз ететін, және де бюджетті басқару жүйесі мен компания бөлімшелері қызметін бағалау жүйесі түріндегі басқаруды есепке алуды енгізу арқылы қол жеткізуге болады. Осы ретте есепке алуды ұйымдастырудың әдістемесі мен технологиясы фармацевтикалық кәсіпорын алдында тұрған басқару міндетімен анықталатынын айта кету қажет. Өйткені кәсіпорын жұмысының нәтижесі, оны басқарудың тиімділігімен анықталады. Ал егер кәсіпорын қызметі жеткілікті түрде болжамды болмаса, маңызды шешімдер орындалмай жатса, шығындар мен табыстар туралы толық және уақтылы ақпарат болмаса, онда бұндай жағдайда басқару есебін жөнге қою дағдарысқа қарсы әсерлі құралы ретінде қолданылуы мүмкін. Алайда өз бетінше басқару есебі панацея болмайды, және де алдын ала реструктуризация мен барлық бизнес-процестердің реинжинирингін жасамай қажетті нәтижелерге қол жеткізу мүмкін емес. Дегенмен, кез-келген кәсіпорынның дамуы, оның ішінде, фармацевтикалық кәсіпорынның дамуы жобалық басқару принциптерінің көмегімен жүзеге асырылуы қажеттігін атап өткен жөн. Оған қоса, кез-келген ұйымдастыру түрі мен қызмет түрі бар компанияларда даму жобалары бар, немесе, оларды бизнесті және компания қызметін жақсарту жобалары деп те атайды. Даму жобаларын басқару проблемалары – бұл олардың фармациядағы нәтижелердің мүмкіндіктерін бағалау проблемалары мен оларды басқару, және де компания дамуын сипаттайды [2,3].

Жобаларды басқару (корпоративті ортада – бағдарламалар мен портфельдерді басқару) әлемдік кеңістікте танымал сапаны сақтауға бағытталған шектелген ресурстар жағдайында мақсаттарға қол жеткізу және нәтижелер алу технологияларының бірі болып саналады [4- 6].

XX ғасырдың 90 жылдары жобаларды басқару пәнінің ерекше қарқынды дамуы орын алады [7,8]. Жобаларды басқару батыс елдерінде тиімділігі жоғары компаниялардың алға қойған мақсаттарына қол жеткізу үшін бизнес-технология ретінде жиі қолдана басталып, жобаларды басқарумен айналысатын мамандардың саны күрт кеңейді [9-11]. Алайда егер оны техникалық және іскерлік міндеттерді шешуде пайдалану кеңінен таралса және принципіалды мәселелер туғызбаса, онда компания дамуын басқару үшін жобаларды басқаруды пайдалану әлі де жас, және де өз жолының басында екендігін атап өткен жөн.

Жобалық басқаруды жұмылдыру арқылы компаниялар өз проблемаларын шешіп, қайта құру мен қайта құрылымдау жасап, көлемдерін қысқартты [12-14]. Арнайы әдебиеттердің деректері бойынша, біз жобалық менеджмент амалдарында жүйелік бағыттың таралуын атап өткенді жөн көрдік. Бұл аталған бағытта фирмалар мен жобалардың жетекшілері жобаны орындайтын фирмаларды, салаларды және жалпы алғанда қоғамды аса кең мәнмәтінде қарастыра бастайды [15-18].

Осы кезде жобаларды басқару кеңсесі, жобалар портфелін басқару, жоба, портфель мен стратегия байланыстары, жобаларды басқаруда адами факторға назар аудару, жобалардың виртуалды командалары және басқалары пайда болады.

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Қазіргі таңда жаңа салаларда жобалық басқаруды пайдалану, әсіресе оның ішінде, мемлекеттік қызметтегі кәсіпорындардың қайта құрылуы мен халықаралық әлеуметтік-экономикалық жобаларды жүзеге асыру, және де оны кәсіпорынның ішкі ИТ-жобаларымен белсенді түрде пайдалану компанияның барлық деңгейдегі жетекшілерінің аталған әдіснамаға деген көзқарастарды түбегейлі өзгертіп, аталған әдіснаманы қарапайым техникалық құралдан компанияның стратегиялық шешімін жүзеге асыратын құралға айналдырды [19].

Сонымен, жоба – бұл шешуге белгіленген мәселе немесе көптеген авторлардың анықтамасы бойынша [20, 21] жоба бұл – танымал технологиялар мен айқын ресурстар негізінде ұйымдастырылған (менеджердің) жұмыс. Бағдарлама – бұл бірыңғай стратегиялық мақсатқа қол жеткізу үшін компанияның әртүрлі бөлімшелері орындайтын жобалар жиынтығы. Жобалар портфелі – бұл компанияның стратегиялық міндеттерін орындау мақсатындағы жобалар жиынтығы.

Фармацевтикалық кәсіпорынға келетін болсақ, «Дәріхана желісі 36,6» ААҚ (Мәскеу қ.) бас қаржы директоры Свейн Он Ольсен жеке тәжірибесін атап өту қажет. Ол компанияның стратегиялық даму процесінде жобалық қызметтің 2 түрін бөліп көрсетті, атап айтар болсақ, олар – бағдарламалар мен жобалар.

Ол бағдарламаларға қайталанатын типті жобалар түрінде ұсынылатын бағыттарды жатқызды. Мысалыға, ішінде сауда нүктелерін ашуға болатын типті жобалары бар дәріханаларды ашу бағдарламасы. Жеке жобалар ретінде жаңа тауар санатын (мысалы, оптиканы) енгізу, дәріхананы рәсімдеу стандартын өзгеру және тағы басқалар сияқты бір реттік бастамалар бөліп шығарылады. Осы ретте әдебиеттерде [22-26] даму жобаларына бірқатар сипаттамалар беріледі, дәлірек айтқанда:

1. Міндеттерді, бастамаларды, шараларды жүзеге асыратын жобалар.
2. Негізгі мақсаты ретінде компанияның өндірістік немесе қосымша қызметтерін жетілдіру қолданылатын жоба.
3. Стратегиялық мақсатқа қол жеткізу үшін ұйым өнімінің тиімділігін және бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған жоба.
4. Компанияның стратегиялық мақсатына қол жеткізу мен рентабельділігін арттыру үшін ұйымның жаңа процесстерін енгізу немесе жұмыс істеп тұрған ұйымға өзгерістер енгізу мақсатындағы жоба.
5. Негізгі мақсаты ретінде жұмыс істеп тұрған компанияның тиімділігін арттыру немесе компанияның жаңа қызметін түрін жасау қолданылатын жоба.
6. Жалпы кәсіпорын қызметін немесе оның бөлімшелерінің қызметін жақсартуға, жетілдіру мен оңтайландыруға бағытталған және тура коммерциялық пайданы қарастырмайтын жоба.

### ҚОРЫТЫНДЫ

Қорыта келгенде, даму жобасы – бұл нақты мақсатпен, бекітілген ұзақтықтылықпен, басталуы немесе аяқталуының күнімен, пайдаланатын ресурстар (команда, мамандар, кәсіпорындар, пайдаланатын технология, бюджет) бойынша шектелуімен сипатталатын жаңа өнімді шығару мен жасау процесстерінен тұратын өндірістік кәсіпорындағы жаңа әзірлемені жасау жобасы.

Тәжірибеде кез-келген кәсіпорынның, оның ішінде, фармацевтикалық кәсіпорынның нақты ойластыра отырып жасалған даму жобасы тұтынушылар қажеттіліктерін кәсіпорын табысына айналдыра отырып, қажетті фармацевтикалық өнімді жасап шығаруға және оны ары қарай өткізуге көмектеседі. Ал фармацевтикалық компаниялардың пайдасын көбейтудің, сол компаниялардың қызметін жетілдірудің және оңтайландырудың негізгі көзі көбінесе кәсіпорын дамуының бәсекеге қабілетті инновациялық жобаларының болуымен анықталады.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Чупандина Е.Е., Глембоцкая Г.Т. Модели оценок эффективности деятельности в принятии управленческих решений // Пути и формы совершенствования фармацевтического

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

образования: Материалы 2-ой всероссийской научно-методической конференции «Фармообразование-2007». - Воронеж, 2007. - С. 393-396.

2. Мазур И.И., Шапиро В.Д, Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: 2 изд. - М.: Омега-Л, 2005. - С. 28-30.

3. Мартин П., Тяйт К. Управление проектами/Пер.с англ. /3-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 224 с.

4. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами/2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 208 с.

5. Руководство к своду знаний по управлению проектами: Руководство РМВОК/ 4-е изд. – М.: РМУ, 2009. - С. 5-10.

6. Грошина М. Основы управления проектами/2-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 204 с.

7. Изучение маркетинговой ситуации как основа профилактических мероприятий/Шертаева К.Д., Блинова О. В., Махатов Б. К. и др.// Наука в современном информационном обществе: Матер. III междунар. науч.-практ. конф. (10-11 апреля 2014 г., Норт-Чарлстон, США). – North Charleston, 2014. – С. 126-129.

8. Об основных подходах к управлению жизненным циклом проектов/Шертаева К. Д., Блинова О. В., Махатов Б. К. и др.// Ауэзовские чтения-12: «Роль регионального университета развития инновационных направлений науки образования и культуры»: труды междунар. науч.-практ. конф. – Шымкент: ЮКГУ им. М. Ауэзова, 2014. – С. 306-308.

9. Груенко И.С. Оценка качества фармацевтической отрасли, построенного на бизнес-процессов // Российские аптеки. – 2011. - № 3. - С. 10-12.

10. Алферова Т.В., Третьякова Е.А., Буйлин А.В. Производственный менеджмент на предприятиях фармацевтической отрасли. - Екатеринбург: Изд-во Института экономики УрО РАН, 2008. – 214 с.

11. Методические рекомендации по составлению функционально-должностных инструкции для фармацевтических работников/ Шертаева К.Д., Умурзахова Г.Ж., Блинова О.В. и др.//Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: матер. V междунар. науч.-практ. конф. (Прага, Чешская Республика, 23 апреля 2014 года). – Прага, 2014. – С. 427-429.

12. Матвеева Е.Г. Основные направления совершенствования управления инновационной деятельностью фармацевтических предприятий //Актуальные проблемы развития экономических систем: теория и практика: матер. всероссийск. научн.-практ. конф. - М., 2008. – С. 51-52.

13. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. - М.: Финансы и статистика, 2005. – 320 с.

14. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. - М.: Издательский дом «Манн, Иванов и Фербер», 2005. – 287 с.

15. О стратегии фармацевтического производства по созданию нового продукта/Шертаева К.Д., Махатов Б.К., Ботабаева Р.Е. и др.// Перспективы развития биологии, медицины и фармации: матер. II –междунар. науч. конф. молодых ученых и студентов (9-10 декабря 2014 года). – Шымент: ЮКГФА. – 2014. – С. 57-58.

16. О необходимости разработки концепции и программы создания нового фармацевтического продукта в современных условиях/ Шертаева К. Д., Махатов Б. К., Ботабаева Р.Е. и др.//Вестник КазНМУ. – 2014. – № 5. – С. 42-44.

17. Дитхелм Герд. Управление проектами/в 2-х томах. - М.: Бизнес-пресса, 2003. - С. 40-47.

18. Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: Регламентация и управление. - М.: Инфра-М, 2009. – 319 с.

19. Нив Г.Р. Принципы построения устойчивого бизнеса. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 370 с.

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

20. Basic aspects of the project engineering activities in a regulated pharmaceutical company/ Zhakipbekov K.S., Datkhayev U.M., Orazbekov E.K. et al. // Сучасні досягнення фармацевтичної технології: Матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю (16-17 жовтня 2014 р.). –Х.: Вид-во НФаУ, 2014. – С. 25.

21. Фунтов В.Н. Управление проектами развития //Вестник Московского университета. Серия XXIV. Менеджмент. – 2009. - С. 99-124.

22. Перспективы развития фармацевтического рынка Республики Казахстан/Жакипбеков К.С., Тулемисов С.К., Датхаев У.М. и др.// Инновация в науке: Сб. ст. по материалам XXXVIII междунар. науч.-практ. конф. - № 10 (35). – Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. – С. 122-131.

23. Жакипбеков К.С., Тулемисов С.К., Датхаев У.М. Актуальность использования инженерной практики в фармации // Технические науки – от теории к практике: Сб. ст. по материалам XI междунар. науч.-практ. конф. - № 11 (36). – Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. – С. 150-156.

24. Қазақстан Республикасындағы фармацевтика өндірісінің болашағы мен дамуының мәселелері/Нурбайұлы А., Жакипбеков К.С., Тулемисов С.К., Датхаев У.М.//Перспективы развития биологии, медицины и фармации: тез. II междунар. науч. конф. молодых ученых и студентов (Шымкент, 9-10 декабря 2014 года) // Вестник ЮКГФА. – 2014. - № 4 (69), Пр. I. – С.163-164.

25. Yassawalla A.R., Pashittal H.C. Cultures that support product-innovation processes // Academy of Management Executive. – 2002. - № 16 (3). - P. 42.

26. Тулемисов С.К., Жакипбеков К.С., Датхаев У.М. Жобаларды бағалаудың және таңдаудың қолданыстағы амалдары мен әдістерін зерттеу // Перспективы развития биологии, медицины и фармации: Тез. II междунар. науч. конф. молодых ученых и студентов (Шымкент, 9-10 декабря 2014 года) // Вестник ЮКГФА. – 2014. - № 4(69), Пр. I. –С.164-168.

### РЕЗЮМЕ

**Тулемисов С.К.<sup>1</sup>, Жакипбеков К.С.<sup>2</sup>, Исатаева Н.Т.<sup>3</sup>, Алмасов Ж.Б.<sup>4</sup>, Сапакбай М.М.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Казахстанский университет дружбы народов, Шымкент

<sup>2</sup>Медицинский университет Астана, Астана

<sup>3</sup>Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы

<sup>4</sup>Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, Шымкент

### **АНАЛИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЯ, ПОРТФЕЛЬ, ПРОГРАММА И ПРОЕКТЫ РАЗВИТИЯ**

В данной статье представлены основополагающие принципы, основные методы и циклы реализации реинжиниринга, стратегические и оперативные уровни управления производственной фармацевтической системой, принципы проектного управления. Даны ряд определений проектов развития. Рассмотрены основы управления проектами и проект развития фармацевтическим предприятием. Определена четкая связь между составляющими компонентами системы стратегия, портфель, программа и проект развития.

### RESUME

**Tulemisov S.<sup>1</sup>, Zhakipbekov K.<sup>2</sup>, Issatayeva N.<sup>3</sup>, Almassov Zh.<sup>4</sup>, Sapakbay M.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Kazakhstan University of peoples friendship, Shymkent

<sup>2</sup>Astana Medical University, Astana

<sup>3</sup>Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty

<sup>4</sup>South - Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent

### **ANALYSIS OF THE COMPONENTS OF THE SYSTEM COMPONENTS OF THE STRATEGY, PORTFOLIO, PROGRAM AND DEVELOPMENT PROJECTS**

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

This presents the underlying precepts, the basic methods and cycles of implementing reengineering, strategic and operational levels of management of pharmaceutical production systems, principles of project management. Given a number of definitions of development projects. The basics of project management and project development pharmaceutical company. It clarifies the relationship between the components of the system components of the strategy, portfolio, program and project development.

---

УДК 614.2(480)

**Н.Е. Закирова, Д.К. Жунусова**

АО «Медицинский университет Астана», Астана

### **ОСОБЕННОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ФИНЛЯНДИИ**

#### **Аннотация**

Система финского здравоохранения основывается на долгосрочном планировании, инвестициях в улучшение благополучия и здоровья всего населения, использовании высококласных медицинских технологий и экспертного опыта. Система предоставляет комплексные медицинские услуги высокого качества для людей всех возрастов. Это касается как общей, так и специализированной медицинской помощи.

**Ключевые слова:** система здравоохранения Финляндии, страхование, здоровье населения, медицинская помощь, финансирование, технологии, специализированная медицинская помощь, доступность.

По качеству обслуживания и доступности система здравоохранения Финляндии считается одной из лучших в мире. Отличительной чертой финской модели благосостояния является право каждого человека на социальное и медицинское обслуживание. Ежегодные расходы на медицину в целом составляет около 6-7% валового национального продукта. По сравнению с другими развитыми странами этот показатель достаточно низкий, что в определенной степени свидетельствует как о достаточно эффективной системе общественного здравоохранения, так и о рациональном использовании финансовых средств.

В конце 2016 года численность населения Финляндии составила 5,5 миллионов человек. Доля населения в возрасте до 15 лет составляет 15,6%, а возрастная группа людей старше 65 лет - 17,6%. Население «стареет» и, по прогнозам специалистов, такая тенденция сохранится. Прогнозируется, что к 2020 году доля лиц до 15 лет составит 16%, а возрастная группа людей старше 65 лет - 23%. Уровень детской смертности в Финляндии остается одним из самых низких в мире [1]. Здоровье страны в целом из года в год повышается. Об этом можно судить по тому, как отвечают люди на вопрос о состоянии здоровья: 2/3 финнов считают свое здоровье хорошим или удовлетворительным. Однако финская система здравоохранения борется с проблемой курения. Примерно 20-25% молодых людей и девушек в возрасте от 15 до 24 лет курят ежедневно [2]. Соответственно, власти Финляндии ужесточили законы, направленные на запрет курения: запрещено выставлять табачную продукцию в витринах магазинов и курение в машине в присутствии несовершеннолетнего. Запрещена передача и продажа табачных изделий лицам, не достигших 18 лет, а также ввоз в страну табачных изделий из стран вне Европейской экономической зоны. Финские ученые выяснили, что антитабачная политика позволяет существенно снизить частоту инсультов. За 15 лет политики борьбы с курением количество людей, пораженных инсультом, снизилось на 45% среди женщин старше 50 лет и на 26% среди мужчин того же возраста.



## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Основные цели политики в области здравоохранения Финляндии это: 1) сокращение преждевременной смертности, 2) продление активной и здоровой жизни людей, 3) обеспечение лучшего качества жизни для всех и 4) устранение различий в состоянии здоровья разных слоев населения. Финские власти стремятся к тому, чтобы при принятии любых важных для общества решений учитывались вопросы охраны здоровья. В целом, за последнее десятилетие состояние здоровья населения улучшилось, хотя еще существуют различия между отдельными слоями населения.

### *Структура и финансирование*

Согласно Конституции Финляндии, государство гарантирует предоставление социальных и медицинских услуг каждому гражданину страны, а также обеспечивает мероприятия по укреплению здоровья. Территория страны поделена на 21 больничных округов. Система здравоохранения Финляндии строится по иерархическому принципу. На первом уровне находится Министерство социального обеспечения и здравоохранения, выступающее в роли координационного органа, в функции которого входит определение общей политики и разработка стратегии на ближайшие четыре года. На втором уровне находятся губернские правления министерства социального обеспечения и здравоохранения, задачей которых является проведение социальной политики в границах своих губерний, рассмотрение петиции и жалоб по вопросам здравоохранения, а также внедрение программы по медицинскому образованию. На одном уровне с губернскими правлениями находятся 8 региональных управлений профессиональной безопасности и здоровья. Они включают в себя контроль над соблюдением мер безопасности на рабочих местах.

*Первая медицинская помощь* пострадавшим оказывается органами местного управления. Они оказывают самостоятельную медицинскую помощь или действуют совместно с муниципальными органами в рамках единого центра здоровья. Деятельность этих органов медицины в Финляндии финансируется за счет местного налогообложения и государственных фондов, примерно 20% стоимости медицинского обслуживания оплачивают сами пациенты

Финская система здравоохранения финансируется за счёт государственных дотаций (75%), продажи медицинских услуг (20%) и помощи благотворительных организаций (5%). В стране действует система обязательного медицинского страхования KEELA, которая охватывает всех граждан страны, независимо от их материального положения [3]. Система здравоохранения KEELA финансируется за счёт государственных средств, финансовых поступлений от муниципалитетов и налогов с граждан.

*Система обязательного медицинского страхования* покрывает часть расходов пациента на услуги частных врачей, лекарства и медицинский транспорт, а также гарантирует выплаты в случае болезни или отпуска по уходу за ребёнком.

Оказание медицинской помощи осуществляется, прежде всего, муниципальными властями. Первичная помощь оказывается 247 здравцентрами, которые подчиняются либо одному муниципалитету, либо ассоциации муниципалитетов. При здравцентрах функционируют больницы, в которых обеспечивается первичная госпитальная помощь и долгосрочное лечение. Чаще всего там оказываются люди, которые уже не могут проживать в домах для престарелых в связи с тяжелым состоянием здоровья и потребностью в постоянной медицинской помощи.

*Медицинское обслуживание граждан соседних Северных стран (Швеции, Исландии, Норвегии, Канады)*

Если пациент имеет медицинскую страховку в одной из Северных стран, то он имеет право на получение медицинского обслуживания в Финляндии. Человек получит медицинские услуги на одном уровне и по той же цене, что и лица, постоянно проживающие в Финляндии. Для получения медицинских услуг необходимо предъявить официальное удостоверение личности.

*Медицинское обслуживание граждан ЕС*

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Если пациент застрахован в одной из стран ЕС, ЕЭС или в Швейцарии, то он имеет право на обязательное медицинское обслуживание в Финляндии. Для получения лечения пациент должен иметь Европейскую медицинскую карточку. Если он воспользуется частными медицинскими услугами, система здравоохранения «Kela» компенсирует расходы. Европейская медицинская карточка даёт право на лечение при любом заболевании, беременности, родах а также при экстренных случаях.

### *Медицинское обслуживание работника и предпринимателя*

У лица, прибывшего в Финляндию на работу, как правило, есть право на получение услуг государственного здравоохранения. Это зависит от вида и продолжительности трудового договора, а также от того, из какой страны он переехали в Финляндию. Работодатели в Финляндии обязаны оплачивать своим работникам услуги профилактического здравоохранения. Предприниматель должен организовать услуги здравоохранения для своих наёмных работников.

### *Медицинское обслуживание учащихся вузов, колледжей*

Прибывший на учёбу в Финляндию студент из страны, не относящейся к странам ЕС, ЕЭС или в Швейцарии, обычно имеет медицинскую страховку из своей страны. Если продолжительность обучения составляет минимум два года, то оформляется место жительства в Финляндии и возможность пользоваться услугами местного здравоохранения. В этом случае достаточно того, чтобы страховка покрывала расходы на лекарства. Профессиональные учебные заведения организуют для своих учащихся медицинские осмотры, а студенты высших учебных заведений получают медицинские услуги от службы здравоохранения для учащихся.

### *Медицинское обслуживание учащихся школьников*

В школах детей под свою опеку берет школьная медицинская служба. За время учебы в школе ребенку предстоит трижды пройти глубокое медицинское обследование, по результатам которого врачами будет составлена карта его здоровья. На все эти обследования приглашаются родители ребенка.

### *Медицинское обслуживание беженцев и лиц, нуждающихся в убежище*

Прибывшие в Финляндию в качестве беженцев по квоте, имеют место жительства в Финляндии и возможность пользоваться услугами государственного здравоохранения. Лица, получившие вид на жительство на основании необходимости в защите могут пользоваться медицинскими услугами Финляндии.

### *Медицинское обслуживание лиц без документов*

В Финляндии существует клиника Global Clinic, в которой возможно получить помощь врача или медицинского работника в случае, если человек находясь Финляндии, не имеет вид на жительство. Global Clinic действует в следующих городах: Хельсинки, Турку, Оулу, Йёнсуу. GlobalClinic не сообщает о своих клиентах в полицию или в другие официальные органы. Для защиты своих клиентов информация о местонахождении клиники и времени её работы не публикуется в открытых источниках.

### *Лекарственная политика*

Фармацевтическое обслуживание населения Финляндии регулирует «Документ о лекарственной политике до 2020 года», принятый в 2011 году. Он определяет все аспекты лекарственного обеспечения граждан, а также порядок разработки, исследования, производства и продажи фармацевтических препаратов. Недостаток лекарственных средств внутреннего производства компенсируется импортом, поэтому в целом лекарственное обеспечение населения находится на очень высоком уровне. Любые лекарственные средства в Финляндии продаются только в аптеках. Всего в Финляндии насчитывается порядка 800 аптек. Исключение составляют средства для никотинозаместительной терапии и витамины — их разрешено продавать даже в супермаркетах и продуктовых магазинах. Стоимость лекарственных средств во всех аптеках страны одинаковая.

### *Интересные факты*

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

С января 2013 года рецепты в столичном регионе Финляндии выписываются врачами только в электронной форме.

С 60-х годов XX века в стране действует понятие «права пациента», согласно которому запрещено скрывать диагноз от пациента в Финляндии, в то же время у пациента есть право не знать о своём диагнозе, о чём он должен уведомить врача.

В Финляндии, в соответствии с инструкциями, Скорая помощь должна доезжать до пациента не более, чем за 8 минут, хотя на практике ЭТО не всегда осуществимо.

В ряде городов Финляндии практикуется помощь собак для коррекции логопедических проблем у детей.

В магазинах табачные изделия нельзя выставлять на вид. Курильщики должны выбирать сигареты по каталогу, называя номер.

Инсулин и другие лекарства, необходимые при хронических заболеваниях, бесплатны для граждан Финляндии.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании выше изложенных фактов, мы можем получить представление о системе здравоохранения в Финляндии. Правительство проводит четко обозначенную социальную политику в медицине, это видно на примере компенсации затрат на лекарства, постоянных медицинских консультаций на протяжении всей жизни человека, обеспечения хорошего соотношения цены и качества.

На современном этапе правительство Казахстана уделяет большое внимание здравоохранению: создаются медицинские центры, оснащенные современным оборудованием, оздоровительные комплексы, центры реабилитации и диагностики. Наряду с этим, ведется активная работа по обмену опытом, знаниями с зарубежными партнерами в медицинской сфере. Все это способствует достижению основной цели - войти в число самых развитых стран. Финляндия является ярким примером развитой системы здравоохранения, и у Казахстана есть все ресурсы для достижения высокого уровня медицинского обслуживания.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брошюры министерства социального обеспечения и здравоохранения 2004. [www.stm.fi/julkaisut](http://www.stm.fi/julkaisut).
2. e-finland.ru.
3. Жукова О. Финляндия. Особенности здравоохранения и лекарственного обеспечения// Газета «Лекарственное обозрение». – 2015. - № 9.

### ТҮЙІН

**Закирова Н.Е., Жунусова Д.К.**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### ФИНЛЯНДИЯҒА ДЕНСАУЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Денсаулық сақтау жүйесі Финляндияның қызмет көрсету сапасы мен қол жетімділігі әлемдегі ең үздігінің бірі болып саналады. Финляндияның денсаулық сақтау жүйесі бірнеше жылда дамыды. Мемлекеттік органдардың және муниципалдық басқару органдары арқылы медициналық қызметтердің көпшілігін салықтардың есебінен қамтамасыз етеді. Финляндияның денсаулық сақтау саясаты барлық өмір үздік ықтимал сапасын қамтамасыз ету үшін, белсенді және салауатты өмірді ұзарту, мерзімінен бұрын өлім - жетімін төмендетуге бағытталған және халықтың түрлі сегменттер арасындағы денсаулық сақтау саласындағы айырмашылықтарды жойып отыр.

### RESUME

**Zakirova N., Zhunusova D.**

JSC “Astana medical university”, Astana city

# ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

## PECULIARITIES OF HEALTH IN FINLAND

On quality of service and availability the health system of Finland is considered one of the best in the world. The health system of Finland was formed for many years. Her distinctive features – financing at the expense of taxes, providing the majority of medical services by public institutions and municipal management. The policy of health care of Finland is directed to reduction of premature mortality, extension of active and healthy life of people, providing is possible the best quality of life for all and elimination of distinctions in the state of health of various segments of the population.

---

УДК 614.2:364

**И.Т. Абдикадирова, Л.С. Ермуханова, М.У. Умбетов**

Батыс-Қазақстан мемлекеттік медицина университеті, Ақтөбе қ.

### ПАЦИЕНТТЕРДІ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫ АҚПАРАТТАНДЫРУ СҰРАҚТАРЫ БОЙЫНША СОЦИОЛОГИЯЛЫҚ СҰРАСТЫРУ

#### Дерексіз

Пациенттердің көрсетілген медициналық көмекке қанағаттанушылығы – медициналық мекеме қызметінің тиімділік көрсеткіштерінің бірі. ҚР денсаулық сақтау жүйесі пациентке бағытталған.

Респонденттердің компьютерлік біліктілік деңгейін, оларға көрсетілетін медициналық көмек көрсету нәтижесіне қанағаттанарлығын, медициналық көмек сапасына ақпараттық технология (АТ) және автоматтандырылған ақпараттық жүйенің (ААЖ) әсер етуі туралы пікірлерін, медициналық құжат толтыру жылдамдығы мен дәрігер қабылдауын күту уақытын анықтау үшін Ақтөбе қаласы №1 қалалық емхана бойынша артериальды гипертензиямен (АГ) диспансерлік есепте тұрған науқастар арасында социологиялық сұрастыру жүргізілді. Социологиялық сұрастыру нәтижесін талдау алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейінде автоматтандырылған ақпараттық жүйенің (ААЖ) көмегімен диспансерлік науқастар қанағаттанарлығын көрсетті.

**Кілттік сөздер:** социологиялық сұрастыру, алғашқы медициналық-санитарлық көмек (АМСК), автоматтандырылған ақпараттық жүйенің (ААЖ), диспансеризация, артериальная гипертензия (АГ).

#### ӨЗЕКТІЛІГІ

Пациенттердің көрсетілген медициналық көмекке қанағаттанушылығы – медициналық мекеме қызметінің тиімділік көрсеткіштерінің бірі. ҚР денсаулық сақтау жүйесі пациентке бағытталған. Осыған байланысты заманауи ақпараттық технология енгізілгеннен кейінгі медициналық мекемелердегі өзгерістер туралы халықтың пікірі менеджерлер денсаулық индустриясында айтарлықтай маңызды.

Қазіргі кезде денсаулық сақтау жүйесі ақпараттық технологияларды енгізу мен медициналық көмек көрсетуде ақпараттық қолдаудың негізгі мәселелерін қарастыратын ақпараттық жүйенің құрылуын талап етеді [1]. Бүгінде стратегиялық бағдарламаның «Информациялық Қазақстан - 2020» белсенді жүзеге асуы негізінде барлық емханаларда, емдеу мекемелерінде тіркеу-есеп беру құжаттары электронды түрде жүргізілуде [2]. Қазіргі кезде Ақтөбе қаласы денсаулық сақтау жүйесінде келесі web-базирленген ақпараттық жүйелер енгізілген және де жүзеге асырылуда: Тұрғындарды тіркеу регистрі (ТТР), Автоматтандырылған ақпараттық жүйе «Емхана», Диспансерлік науқастарды электронды

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

тіркеу (ДНЭТ), Дәрімен қамтамасыз етудің ақпараттық жүйесі және «Жүрек қан-тамыр жүйесі салдарынан болатын өлімді тіркеу мониторингі порталы» [3].

Автоматтандырылған ақпараттық жүйе (ААЖ) медициналық көмек сапасы мен қолжетімділікті және денсаулық сақтау жүйесін басқаруды жетілдіруге бағытталған [4].

2014 жылы 6 ақпан №71 бұйрық бойынша "Диспансерлік науқастарды электронды тіркеу" порталы енгізілді [5]. Диспансерлік науқастарды электронды тіркеу (ДНЭТ) - аурулар бойынша диспансерлік есепте тұрған науқастардың тізім жүйесі. ҚР барлық медициналық мекемелерінде жүрек-қантамыр жүйесі ауруларымен ауыратын науқастар диспансерлік бақылауға алынған.

Жүрек-қантамыр жүйесі аурулары санының күн сайынғы өсуі және жас шамасының ұлғаюы әлемдегі қоғамдық денсаулық сақтаудың негізгі мәселелерінің бірі [6,7] және диспансерлеу себептерінің ішінде артериалды гипертензия (АГ) бірінші орында.

Автоматтандырылған ақпараттық жүйе бойынша науқастардың қанағаттанарлығын бағалауда Ақтөбе қаласы №1 қалалық емханасында артериалды гипертензиямен «Д» есепте тұрған науқастарға социологиялық сұрастыру жүргізілді.

### ЗЕРТТЕУ МАҚСАТЫ

Ақтөбе қаласы №1 қалалық емхана бойынша денсаулық сақтауды ақпараттандыру жағдайы, пациенттерге көрсетілетін медициналық көмек көрсету сапасы мен қанағаттанарлығына автоматтандырылған ақпараттық жүйенің (ААЖ) салыстырмалы әсер етуі туралы диспансерлік науқастардың пікірін меңгеру.

Зерттеу міндеттері:

1. Денсаулық сақтау саласын ақпараттандыру сұрақтары бойынша диспансерлік науқастардың қанағаттанушылық пікірін социологиялық сұрастыру арқылы бағалау.

2. Тұрғындарды тіркеу регистрі (ТТР), Автоматтандырылған ақпараттық жүйе «Емхана», Диспансерлік науқастарды электронды тіркеу (ДНЭТ), Дәрімен қамтамасыз етудің ақпараттық жүйесі және «Жүрек қан-тамыр жүйесі салдарынан болатын өлімді тіркеу мониторингі» порталдарын енгізудегі қанағаттанарлығын бағалау.

### МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР

Социологиялық сұрастыру, статистикалық талдау.

Зерттеу объектісі Ақтөбе қаласы №1 қалалық емханасы бойынша диспансерлік науқастар.

2016 жылда емхана бойынша жалпы тұрғындар саны «Тұрғындарды тіркеу регистрі (ТТР)» порталы негізінде 86020 адам тіркелген. 9307 адам (18-63 жас) «Диспансерлік науқастарды электронды тіркеу (ДНЭТ)» порталында жүрек-қантамыр жүйесі ауруларымен диспансерлік «Д» есепке алынған, оның ішінде 4805 адам артериальной гипертензиямен (АГ) тіркелген, ал бұл жүрек-қантамыр жүйесі ауруларымен ауыратын жалпы диспансерлік науқастар санының 51,6%-ын құрайды.

Социологиялық сұрастыру диспансерлік пациенттер арасында респонденттердің компьютерлік біліктілік деңгейін, оларға көрсетілетін медициналық қызмет нәтижесіне қанағаттанарлығын, медициналық көмек сапасына ақпараттық технология (АТ) және автоматтандырылған ақпараттық жүйенің (ААЖ) әсер етуі туралы пікірлерін, медициналық құжат толтыру жылдамдығы мен дәрігер қабылдауын күту уақытын анықтауға арналған.

### НӘТИЖЕЛЕРІ МЕН ТАЛҚЫЛАУ

Сұрастыруға барлығы 18-63 жас аралығындағы артериалды гипертензиямен (АГ) диспансерлік есепте тұрған 480 респондент қатысты (1 кесте).

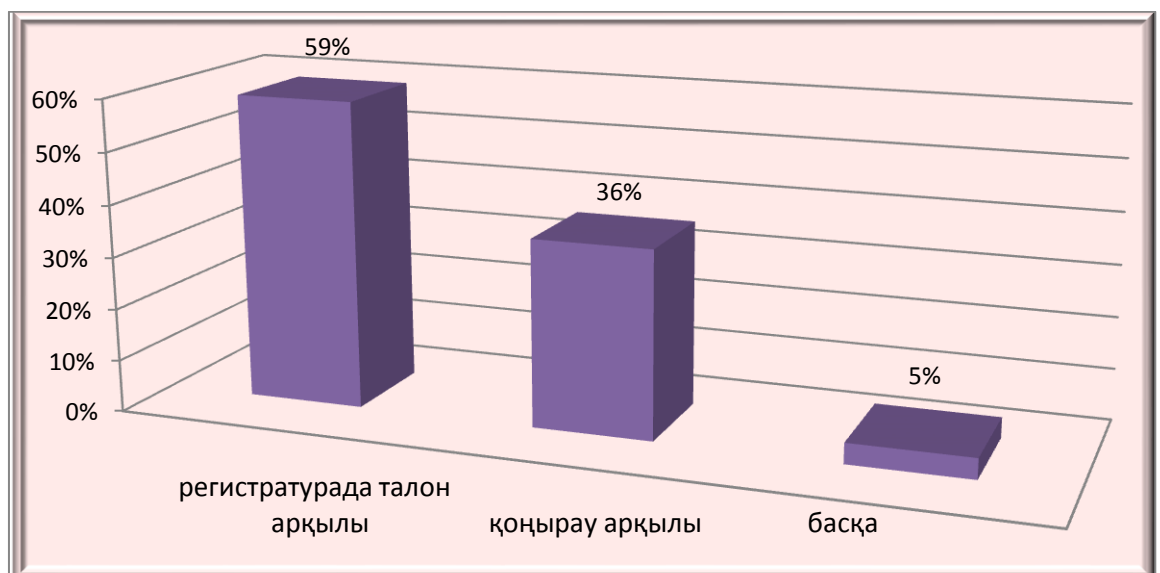
1 кесте - Респонденттердің жынысы мен жасы бойынша үлестірілуі.

сұрақ	Жауап варианттары	абс	%
жасы	30-39 жас	34	7,0%
	40-49 жас	170	35,4%
	50-63 жас	276	57,5%

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

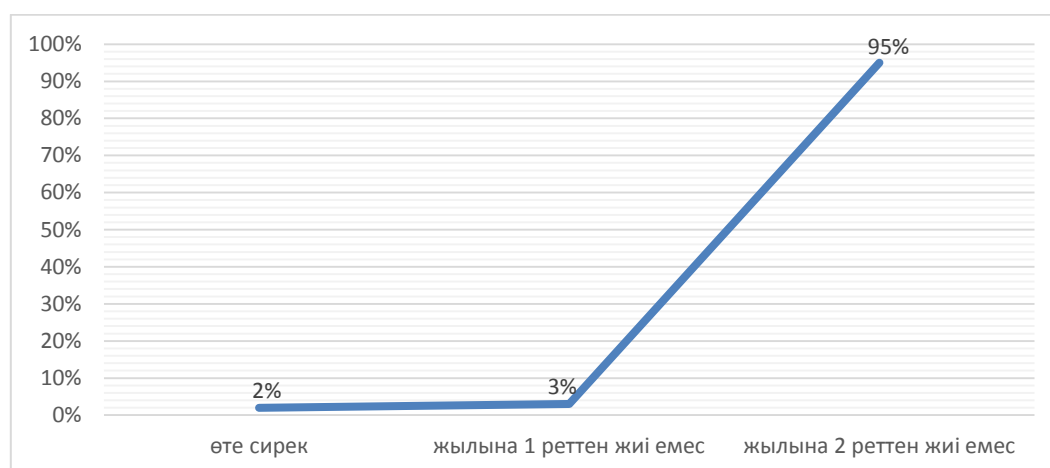
жынысы	ер	52	10,8%
	әйел	428	89,2%

Сұралғандардың – 428 респонденті (89,2 %) – әйел адамдарды, 52 (10,8%), респондент - ер адамдарды құрады.



Сурет 1- Дәрігер қабылдауына жазылу санының құрамы.

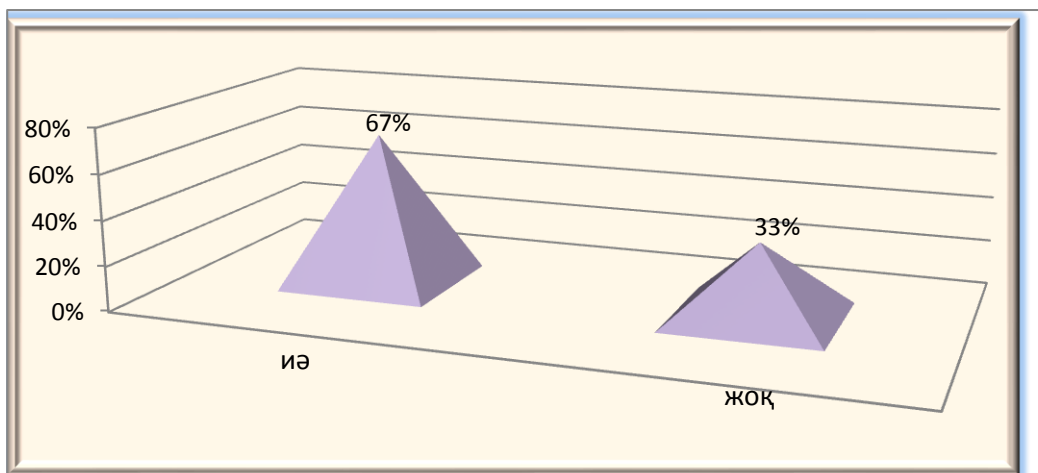
1 суретке сәйкес сұралғандардың 59%-ы регистратура қызметкерлері арқылы дәрігер қабылдауына талон арқылы жазылса, респонденттердің 36% - қоңырау арқылы жазылады. Келесі анкеталық сұрақ пациенттердің емханаға қаралу жиілігіне арналған (2 сурет).



Сурет 2 - Пациенттердің емханаға қаралу жиілігі бойынша анкеталау нәтижелерінің орналасуы.

Нәтижесінде сұралғандардың 453 (95%) – жылына 2 реттен жиі емес, 16 (3,0%) респонденттер – жылына 1 реттен жиі емес, ал респонденттердің 11 (2,0%) – емханаға өте сирек қаралатындығын көрсетті (2 сурет).

## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

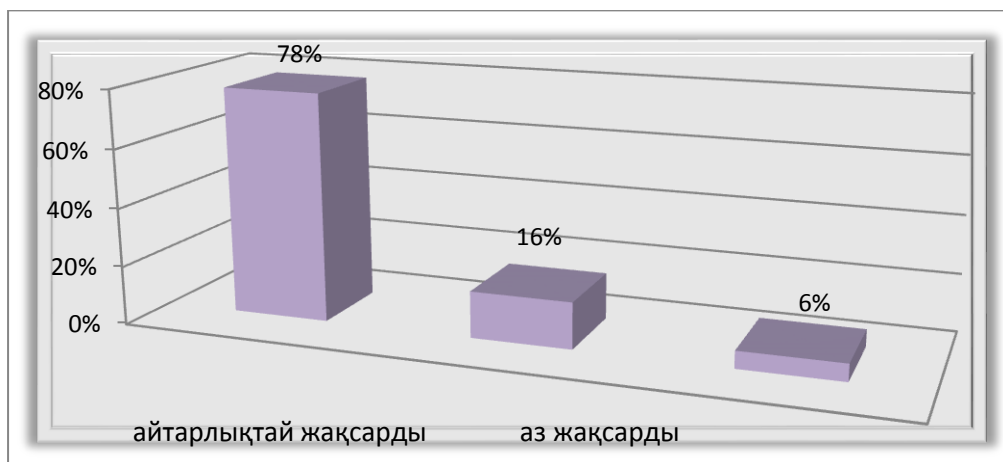


Сурет 3 - Дәрігер-мамандардың қабылдауына кезектің азаюы.

Медициналық қызметкерлердің жұмыс орындарында компьютерлердің (ААЖ) пайда болуына байланысты дәрігер-мамандардың қабылдауына кезекке тұру уақытының азаюы жайында сұраққа 322 (67%) респондент оң жауап берді.

2 кесте - Медициналық құжаттарды толтыру уақытына денсаулық сақтауды ақпараттандырудың салыстырмалы әсер етуіндегі пациенттер жауаптары

сұрақ	жауаптар	абс.	%
Регистратурада медициналық құжаттарды компьютерді (автоматтандырылған ақпараттық жүйе) пайдалану арқылы рәсімдеу уақыты қысқарды ма?	айтарлықтай қысқарды	301	63,0
	айтарлықтай қысқарған жоқ	121	25,2
	өзгерген жоқ	58	12,0
Дәрігерде медициналық құжаттарды компьютерді (автоматтандырылған ақпараттық жүйе) пайдалану арқылы рәсімдеу уақыты қысқарды ма?	айтарлықтай қысқарды	379	79,0
	айтарлықтай қысқарған жоқ	101	21,0



Сурет 4- Медициналық көмек көрсету сапасының жақсаруы.

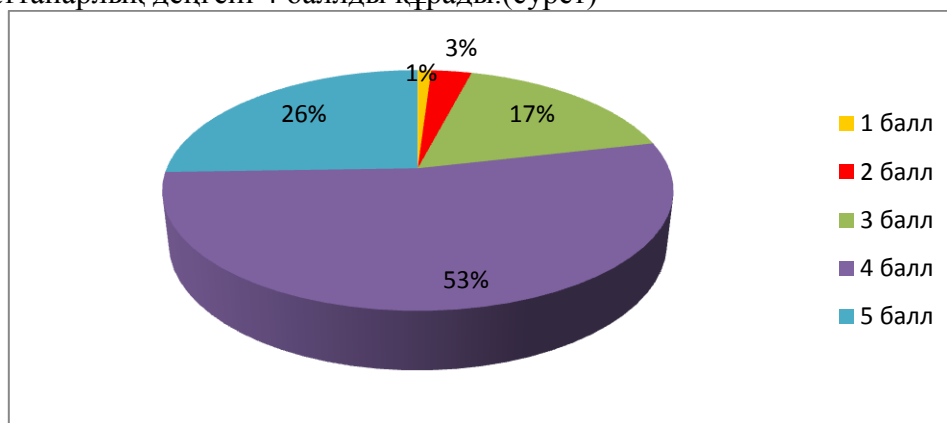
## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҰРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Ақтөбе қаласы № қалалық емхана бойынша медициналық көмек көрсету сапасына автоматтандырылған ақпараттық жүйенің (ААЖ) енгізілу процесінің әсер етуі туралы диспансерлік науқастардың пікірі келесідей: 374 (78%) респонденттердің пікірі бойынша медициналық мекемелерде медициналық көмек көрсету сапасы автоматтандырылған ақпараттық жүйенің (ААЖ) енгізілуі барысында жақсарды, ал 29 (6%) сұралғандар бұл сұраққа «өзгерген жоқ» деп жауап берді.

Сондай-ақ анкетаға келесідей сұрақ енгізілген: «Сіз қалай ойлайсыз, медицина қызметкерлерін персональды компьютермен (ПК) қамтамасыз етіп, жаңа ақпараттық технологияларды енгізудің қажеті бар ма?».

Нәтижесінде медицина қызметкерлерін персональды компьютермен (ПК) қамтамасыз етіп, жаңа ақпараттық технологияларды енгізумен 283 (59%) респонденттер келісіп, анкетада «ия» жауабын белгіледі.

Сондай-ақ, 6(1%) респондент өздеріне көрсетілген медициналық көмекке қанағаттанарлығын 1 баллға, 17 (3%) респондент - 2 баллға, 83 (17%) респондент - 3 баллға, 251 (52%) респондент- 4 баллға бағалады - бұл үлкен көрсеткіш. 123 (25%) респондент медициналық көмекке өздерінің қанағаттанғанарлығын 5 баллға бағалады. Нәтижесінде орташа қанағаттанарлық деңгейі 4 баллды құрады.(сурет)



Сурет 6 - Емханада көрсетілген медициналық көмекке пациенттердің қанағаттанарлығы.

Спирмен корреляциялық коэффициентін қолданып зерттеу көрсеткіштері мәндеріне корреляциялық талдау жасалды. Корреляциялық байланыс, 5 балл шкаламен бағаланған «жас» және «медициналық көмекке пациенттердің қанағаттанушылығы» айнымалылардың арасында анықталды ( $r=0,5$ ;  $p<0.05$ ), яғни пациенттердің жасы ұлғайған сайын, емханада көрсетілетін көмекке деген қанағаттанарлығы ұлғаяды.

### ҚОРЫТЫНДЫ

1. Диспансерлік «Д» есепте тұратын барлық пациенттер Диспансерлік науқастарды электронды тіркеу (ДНЭТ) порталында тіркелген.

2. Пациенттердің пікірі бойынша автоматтандырылған ақпараттық жүйе–қажетті және тиімді іс-шара, себебі оның нәтижесінде: медициналық көмек көрсету сапасы жақсарды (анкеталардың 78%-ында белгіленген).

3. Дәрігер-мамандардың қабылдауына кезекке тұру уақыты азайды (сұралғандардың 67%-ы белгілеген).

4. Регистраторлар мен дәрігерлердің қажетті медициналық құжатты толтыруға кететін уақыт қысқарды (анкеталардың сәйкесінше 63% және 79%-ында көрсетілген).

5. Пациенттердің жасы ұлғайған сайын, оларға емханада көрсетілетін көмекке деген қанағаттанарлығы ұлғаяды.

### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1.Singleton P, Pagliary C, Detmer DE: Critical Issues for electronic health records. - The Nuffield Trust, 2013.



## ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

2. Концепция развития электронного здравоохранения Республики Казахстан на 2013-2020 годы.

3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 июня 2011 года № 416 «О внедрении и проведении мониторинга смертности населения от болезней системы кровообращения».

4. Абдикадилова И.Т., Ермуханова Л.С., Ибрашева А.Ж., Умбетов М.У. // Вестник КазНМУ – 2016. - № 1. – С. 650-653.

5. Приказ Ответственного секретаря Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 6 февраля 2014 года №71 О внедрении «Электронного регистра диспансерных больных».

6. Age and Sex Pattern of Cardiovascular Mortality, Hospitalisation and Associated Cost in India [Akanksha Srivastava](#) and Sanjay K.// [PLoS One](#). – 2013. – Vol. 8 (5). – e 62134.

7. Gohlke H. Is it worth offering cardiovascular disease prevention to the elderly?// Eur J Pre Cardiol. – 2013. – Vol. 20. – P. 121–126.

---

### РЕЗЮМЕ

**Абдикадилова И.Т., Ермуханова Л.С., Умбетов М.У.**

Западно–Казахстанский государственный медицинский университет им. М. Оспанова,  
Актобе

### СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС ПАЦИЕНТОВ ПО ВОПРОСАМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Одним из показателей эффективности работы МО является удовлетворенность пациентов качеством оказанной медицинской помощи. Система здравоохранения РК является пациентоориентированной.

Для определения уровня компьютерной грамотности респондентов, их удовлетворенности результатом оказанных медицинских услуг, мнения о влиянии автоматизированных информационных систем (АИС) на качество медицинской помощи, на скорость заполнения медицинской документации и время ожидания приема врача проведено анкетирование среди диспансерных больных трудоспособного возраста с артериальной гипертензией городской поликлиники № 1, города Актобе.

Анализ результатов социологического опроса указывает на удовлетворенность диспансерных больных с помощью АИС на уровне ПМСП.

### RESUME

**Abdikadirova I, Yermukhanova L., Umbetov M.**

West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University, Aktobe city

### SOCIAL SURVEY AMONG PATIENTS ON HEALTH CARE INFORMATIZATION

Satisfaction of patients with quality of medical services is evidence of work effectiveness of medical organization. Healthcare system of Republic of Kazakhstan is patient-oriented.

To determine the level of computer literacy of respondents and their satisfaction with the result of the rendered medical services, opinions on the impact of AIS on the quality of care and quickness of filling medical documentation and waiting for an appointment with a doctor, survey was conducted among dispensary patients of working age with arterial hypertension of the city polyclinic №4 of Aktobe city.

Analysis of the results of a sociological survey indicates satisfaction of dispensary patients using automated control systems at PHC level.

---

УДК 618.34

**А.М. Дошанова, Д.М. Нурмагамбетова**  
АО "Медицинский университет Астана", Астана

## **ИСХОД РОДОВ ПРИ ДОРОДОВОМ РАЗРЫВЕ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК**

### **Аннотация**

При дородовом разрыве плодных оболочек воспалительный процесс децидуальной оболочки выявлен в 95,5% случаев; хориоамнионит имел место в 19,8% случаев. Это свидетельствует о том, что основная причина данного осложнения беременности является наличие инфекций в родовых путях. Необходимо дальнейшее исследование в плане установления клинического хориоамнионита и ведения женщин с дородовым разрывом плодных оболочек.

**Ключевые слова:** дородовый разрыв плодных оболочек, децидуальная оболочка, хориоамнионит, инфекция родовых путей.

Дородовый (до начала родовой деятельности) разрыв плодных оболочек, наблюдающийся после 37 недель беременности, достаточно частое осложнение беременности [1,2]. Причины дородового разрыва плодных оболочек, несмотря на многочисленные исследования, до настоящего времени не известны [3]. В последние десятилетия в клинической практике используется выжидательная тактика ведения беременных с дородовым разрывом плодных оболочек. Однако мало публикации, какова частота спонтанного начала родовой деятельности, частота хориоамнионита при этой патологии, подтвержденного патологоморфологическим исследованием плаценты, исход для матери и плода.

### **ЦЕЛЬ**

Изучить исходы родов для матери и плода при дородовом разрыве плодных оболочек.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Под нашим наблюдением находились 182 женщины в возрасте от 18 до 44 лет, у которых отмечен разрыв плодных оболочек (отхождение околоплодных вод) до начала родовой деятельности (в сроках беременности ее 37 недель).

Проведен анализ частоты спонтанного (в течении 24 часов) начала родовой деятельности, индукции родов, течения родового акта, частота и показания к кесареву сечению, оценка состояния новорожденного при рождении и в раннем неонатальном периоде, развития хориоамнионита и течения родов при развитии хориоамнионита и без него. Полученные результаты подвержены статистической обработке.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Кесарево сечение при дородовом излитии околоплодных вод было произведено в 17 случаях (9,3%), в остальных 165 (79,2%) случаях была выбрана выжидательная тактика.

Показаниями к кесареву сечению были: тазовое предлежание плода и в сочетании с выходом мекония в амниотическую жидкость, невынашивание беременности, крупный плод (7); преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (1); рубец на матке после двух операции кесарева сечения (2); рубец на матке и в сочетании с невынашиванием беременности, крупным плодом, тазовым предлежанием плода (5).

Спонтанная родовая деятельность развилась в 127 из 182 (69,8 %) случаях в течении 24 часов, в среднем  $18,0 \pm 6$  часов. Индукция родов путем введения окситоцина по общей принятой методике была начата в 38 из 182 (20,9%) случаях. В родах кесарево было произведено 21 (11,5%)

Всего путем кесарева сечения были родоразрешены 38 из 182 (20,8%) женщин с дородовым излитием околоплодных вод. При спонтанной родовой деятельности у 16 из 127 (12,6%), при родовозбуждении у 5 из 38 (13,2%). Кесарево сечение при дородовом разрыве

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

плодных оболочек с одинаковой частотой произведено в группе женщин со спонтанной родовой деятельностью и с индукцией родов ( $p > 0,05$ ).

В родах отмечались такие осложнения как: слабость родовой деятельности 21 (11,5%); травма родовых путей в 61 (33,5%) случаях; вакуум экстракция плода 7 (3,85%); дистресс плода 34 (18,7%); выход мекония в амниотическую жидкость 15 (8,24%); задержка частей плаценты 3 (1,65%). Осложнения в родах чаще наблюдались при спонтанной родовой деятельности, чем при индукции родов. Так слабость родовой деятельности наблюдалась 14,2% (18) при спонтанной родовой деятельности, против 7,89 (3) при индукции родов, дистресс плода 21,3% против 18,4% соответственно, травма родовой деятельности 42,5% (54) против 18,4% (7). Однако оперативное вмешательство наблюдалось достаточно чаще при индукции родов: вакуум-экстракция плода наблюдалась 7,89% (3), против 3,15 (4),  $p < 0,05$ ; ручное обследование полости матки по поводу частичного плотного прикрепления плаценты в 5,26% (2) вместо 0,79% (1).

Показания к кесареву сечению в группе женщин с выжидательной тактикой были следующие угрожающее состояние плода в 7,27% (у 12 из 165) случаях, при том оно развилось в 7,87% в (11 случаях из 127) при спонтанной родовой деятельности, 5,26% в (2 из 38) при родовозбуждении. То есть угрожающее состояние плода чаще наблюдалось при спонтанной родовой деятельности ( $p < 0,05$ ).

Наличие рубца и в сочетании с невынашиванием беременности, угрожающим состоянием плода, крупным плодом, тазовым предлежанием плода было показанием к кесареву сечению 4,4% в (6 из 165) у женщин при спонтанном начале родовой деятельности.

Аномалия родовой деятельности было показанием к кесареву сечению в 4,85% (8 из 165) случаях, при том при спонтанном начале родовой деятельности в 4,72% (6 из 127), при родовозбуждении в 5,26% в (2 из 38) случаях, т.е. с одинаковой частотой в сравниваемых группах ( $p > 0,05$ ).

Вагинально были родоразрешены 79,1% (144 из 182) женщин, при том 87,4% (111 из 127) со спонтанным началом родовой деятельности и 86,8% (33 из 38) с индукции родов.

Всего родились 182 детей. В асфиксии родилось 15 из 182 детей, что составило (8,2%), при том в группе женщин со спонтанной родовой деятельностью 7,09% (9 из 127), при индукции 13,2% (5 из 38), без родовой деятельности 5,9% (1 из 17). В тяжелой асфиксии родились 0,55% (1). Как видно из представленных данных асфиксия новорожденных достаточно чаще наблюдалась при индукции родов ( $p < 0,05$ ).

Внутрижелудочковое кровоизлияние отмечено в 1,1% (2), синдром дыхательных расстройств в 1,65% (3), врожденный везикулопустулез в 1,65% (3), врожденная пневмония в 1,65% (3) случаях.

В раннем неонатальном периоде желтуха развилась в 3,9% (7) случаях, гемморагический синдром был в 0,6% (1), гемолитическая болезнь новорожденного в 1,1% (2), неонатальный холестаз в 0,6% (1) случаях.

При ДРПО клинические признаки хориоамнионита (повышение температуры тела, нарастание лейкоцитов) отмечены у 36 из 182 женщин с дородовым разрывом плодных оболочек, что составило 19,8%, то есть почти у каждой пятой женщины с ДРПО были клинические признаки хориоамнионита.

Безводный период к моменту родоразрешения составил до 18 часов в 59,3% (108), 19-24 часа в 11,5% (21), 25-48 часов в 26,4% (48), более 48 часов в 2,8% (5) случаев. Хориоамнионит развился в 21,3% (у 23 из 108) с безводным до 18 часов, в 14,3% (у 3 из 21) при безводном периоде 19-24 часа, в 14,6% (7 из 48) 25-48 часов, в 60% (3 из 5) при безводном периоде более 48 часов. Как видно из представленных данных, клинические проявления хориоамнионита наблюдались у каждой четвертой женщины с безводным периодом до 18 часов и у более половины женщин при безводном периоде более 48 часов.

У женщин с хориоамнионитом ( $n=36$ ) спонтанная родовая деятельность развилась у 66,7% (24), индукция родов была начата у 27,8% (10). В группе женщин без хориоамнионита

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

(n=146) соответственно в 70,5% (103), в 19,2% (28). Индукция родов на 8,7% чаще проводилась в группе женщин с хориоамнионитом. Роды завершились вагинально в 61,1% (у 22 из 36) с хориоамнионитом и в 83,6% (122 из 146) без хориоамнионита, операцией кесарево сечение родоразрешены соответственно 38,9% (14) и 16,4% (24), т.е. кесарево сечение достоверно чаще было произведено в группе женщин с хориоамнионитом. ( $p<0,05$ )

Показаниями к кесареву сечению угрожающее состояние плода были в 16,7% (6 из 36) у женщин с хориоамнионитом, против 4,1% (у 6 из 146) в группе женщин без хориоамнионита; неэффективное родовозбуждение в 11,1% (у 4 из 36) в группе с хориоамнионитом, против 0,7% (у 1 из 146) без хориоамнионита; аномалия родовой деятельности у 13,9% (у 5 из 36), против 2,05% (у 3 из 146) соответственно. Следовательно при хориоамнионите отмечались достаточно часто осложнения в родах.

В асфиксии родились 25% (у 9 из 36) детей от матерей с хориоамнионитом против 4,1% (у 6 из 146) от матерей без хориоамнионита. Перинатальное поражение нервной системы так же чаще отмечалось у детей от матерей с хориоамнионитом - 13,9% (у 5 из 36) против 3,4% (у 5 из 146),  $p<0,05$ .

Инфекционные осложнения у новорожденных наблюдалось в 3,3% (6) при том врожденная пневмония 1,65% (3), врожденный везикулопустулез вызванный, эпидермальным стафилококком 1,65% (3) наблюдений. При том в группе с хориоамнионитом врожденная пневмония наблюдалась в 5,56% (2) против 0,68% (1), врожденный везикулопустулез, вызванный эпидермальным стафилококком соответственно в 5,56% (2) против 0,68% (1),  $p<0,05$ .

При патологоморфологическом исследовании плаценты хориоамнионит был выявлен лишь у 50% (у 18 из 36) пациентках с клиническими проявлениями хориоамнионита. Гистологический хориоамнионит был выявлен у 1,37% (у 2 из 146) женщин без клинического проявления хориоамнионита. Децидуит был выявлен у 95,6% (174), при том у всех с хориоамнионитом и в 94,5% (у 138 из 146) - без хориоамнионита.

У родильниц в послеродовом периоде отмечалось послеродовые осложнения в 3,85%, при том в 11,1% (у 4 из 36) с хориоамнионитом и в 2,05% (3 из 146) без хориоамнионита.

Таким образом, при дородовом разрыве плодных оболочек в большинстве случаев определялась выжидательная тактика (79,2%), при том в 69,8% начиналась спонтанная родовая деятельность. Индукция родов проводилась у каждой пятой женщины с дородовым разрывом плодных оболочек (20,9%). Надо отметить что в родах возникали осложнения 42,5% (54) случаях, из которых показания к кесареву сечению в основном было угрожающее состояние плода 7,27%, которое чаще наблюдалось при спонтанной родовой деятельности ( $p<0,05$ ). При индукции родовой деятельности чаще наблюдались кровотечения в раннем послеродовом периоде. В асфиксии чаще рождались дети при индукции родов ( $p<0,05$ ).

Хориоамнионит при дородовом разрыве плодных оболочек развивался в 19,8% случаев, при том он достоверно чаще развивался у женщин до 18 часов безводного периода 24,08%. При хориоамнионите высокая частота осложнений наблюдалась как со стороны матери, так и со стороны плода.

Гистологический хориоамнионит подтвердился у только у 50% женщин с клиническим признаками хориоамнионита.

Воспалительный процесс децидуальной оболочки отмечался у 95,6% женщин с дородовым разрывом плодных оболочек, что может свидетельствовать, что основная причина этого осложнения беременности является наличие инфекции в родовых путях. Необходимы дальнейшие исследования в плане установления клинического диагноза хориоамнионита и ведения женщин с дородовым разрывом плодных оболочек.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болотских В.М. Клиническое обоснование активно-выжидательной тактики ведения родов, осложненных преждевременным излитием околоплодных вод//Журнал акушерства и женских болезней. – 2007. – № 3. – С. 3–9.

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

2. Tita A.T. Diagnosis and Management of Clinical Chorioamnionitis// Clin Perinatol. – 2010. – Vol. 37, N 2. – P. 339–354.

3. Value of maternal procalcitonin levels for predicting subclinical intra–amniotic infection in preterm premature rupture of membranes/ Oludag T., Gode F., Caglayan E. et al. // J Obstet Gynaecol Res. – 2014. – Vol. 40, N 4 – P. 954–960.

---

### ТҮЙІН

**Дошанова А.М., Нурмагамбетова Д.М.**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### **ҰРЫҚ МАҢЫ СУЫНЫҢ МЕРЗІМІНЕН БҰРЫН КЕТУІ КЕЗІНДЕГІ БОСАНУДЫҢ НӘТИЖЕСІ**

Сондай-ақ мембраналардың перенаталдық жарылуы кезінде децидуаль қабықшасының 95,5% қабыну процесі байқалады, 19,8% жағдайда хориоамнионит орын алған, осыны куәландырады, сондай-ақ инфекциялардың босану жолында болуы жүктіліктің шиеленісу нәтижесінде болады. Клиникалық хориоамнионитты анықтау үшін зерттеу жұмыстарын әрі қарай жалғастыру қажет және мембраналары перенаталдық жарылған әйелдерді қарап басқару.

### RESUME

**Doshanova A., Nurmagambetova D.**

JSC “Astana medical university”, Astana city

### **THE OUTCOME OF BIRTHS WITH PRENATAL RUPTURE OF MEMBRANES**

Thus, when prenatal rupture of membranes revealed inflammation decidua 95.5%, chorioamnionitis occurred in 19.8% of cases, as indicated, that the main reason for this pregnancy complication is the presence of infection in the birth canal. Further research is needed in establishing clinical chorioamnionitis and management of women with prenatal rupture of membranes.

---

УДК 618.14 – 006.36

**Л.М. Бегимбекова<sup>1</sup>, Л.А. Арысланова<sup>2</sup>, А.Ж. Даниярова<sup>1</sup>, К. Рысалиева<sup>1</sup>, Д.А. Халдарбеков<sup>1</sup>, Ж.П. Биболатова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Международный Казахско-Турецкий университет им Х.А.Ясави, Шымкент

<sup>2</sup>Шымкентская городская больница скорой медицинской помощи

### **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЕ ЭМБОЛИЗАЦИИ АТОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МИОМЫ МАТКИ**

#### **Аннотация**

В настоящей научной работе приведены результаты опыта применения эмболизации маточных артерий (ЭМА). Проанализированы результаты комплексного обследования и лечения 47 пациенток с миомой матки, поступивших в гинекологическое отделение ШГБСМП. Клиническая эффективность эмболизации маточных артерий в среднем составляет 74,0% (в среднем). Удовлетворенность лечением методом ЭМА и результатами высказали: 82% женщин без сопутствующей патологии эндометрия, 84,2% – с сопутствующей патологией эндометрия. Эти данные подтверждают приемлемость ЭМА как самостоятельного метода лечения пациентов, страдающих от симптомной миомы матки.

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

**Ключевые слова:** миома матки, эмболизация маточных артерий, постэмболизационный период, клиническая эффективность.

### ВВЕДЕНИЕ

Эмболизация маточных артерий - лапароскопическая окклюзия маточных артерий. Эти методы позволяют нивелировать симптомы заболевания, уменьшить размер миоматозных узлов, в ряде случаев вызвать их экспульсию из матки. В этой связи, в клиническую практику входит малоинвазивный метод лечения миомы матки - эмболизация маточных артерий (ЭМА).

ЭМА как самостоятельный метод лечения используется относительно недавно. Впервые публикации об ЭМА в качестве метода лечения при миоме матки была сделана в 1994 г. французским гинекологом J. Ravina. ЭМА с целью уменьшения кровопотери при последующей миомэктомии или гистерэктомии выполнялись им с 1991 года. Такой алгоритм лечения привел к неожиданному результату: многие женщины стали отказываться от хирургического лечения, так как у них исчезали симптомы, связанные с миомой матки. При контрольных УЗ- исследованиях было отмечено резкое уменьшение как миоматозных узлов, так и матки. Оценивая эффективность ЭМА, W. Walker, J. Pelage, исследовали 400 пациенток и провели динамическое наблюдение в течение 16 мес. Маточные кровотечения нормализовались у 84% больных, болевые ощущения у 79%. Объем матки и наибольшего узла, который составлял до ЭМА 608 см<sup>3</sup> и 112 см<sup>3</sup> снизился до 255 см<sup>3</sup> и 19 см<sup>3</sup>.

В этой связи основными мотивациями к проведению ЭМА являются сохранение матки и желание избежать хирургического вмешательства. К настоящему времени определены показания к проведению ЭМА: «симптомная» миома матки, сопровождающаяся мено- и метроррагиями, болевым синдромом, симптомами «сдавления» соседних органов, диспареунией, наличие экстрагенитальной патологии, осложняющей проведение оперативного лечения - ожирение, диабет, гипертоническая болезнь.

Следует отметить, размер матки и величина узлов не являются ограничением для этого метода лечения. A. Belenky et al., полагает, что противопоказания к ЭМА крайне ограничены и включают, в основном, злокачественные новообразования, острый воспалительный процесс матки и (или) придатков, субсерозные и субмукозные миомы на тонкой ножке.

Проведение ЭМА требует определенных навыков и выполняется в условиях рентгенооперационной под комбинированной анестезии использованием седативных средств. Основная цель вмешательства - эмболизация сосуда, питающего миоматозный узел, где средний размер артерии составляет около 500 мкм. В настоящее время рекомендуют использовать частицы поливинилалкоголя (PVA) размерами 300-500 мкм. Практически единственным побочным эффектом при ЭМА является постэмболизационный синдром (ПЭС), который развивается в раннем послеоперационном периоде практически у всех больных. С различной степени интенсивности характеризуется лихорадочным состоянием, тошнотой, рвотой, слабостью, лейкоцитозом в сочетании с «разлитой» болью в абдоминальной области, обусловленной некрозом миоматозных узлов.

В некоторых случаях ЭМА завершается трансцервикальной экспульсией миоматозного узла (ТЭЦ). ТЭЦ встречается от 5 до 18% случаев. Преимущественно это происходит при субмукозной локализации узлов (I и II типов). ТЭЦ узла может происходить в течение первых 2 мес. после ЭМА, в большинстве случаев ТЭЦ протекает без выраженной симптоматики, рекомендуется проведение гистероскопического контроля за целостностью стенки матки и противовоспалительная терапия, поскольку риск развития инфекционного процесса возрастает. В настоящее время, ЭМА является альтернативным методом лечения больных с миомой матки, обладающим длительным эффектом действия.

Учитывая эффективность, нами применяется ЭМА в гинекологической практике с последующим анализом результатов в динамике.

### ЦЕЛЬ

Оценить клиническую эффективность эмболизации маточных артерий у женщин с сопутствующей патологией эндометрия в г. Шымкент.

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

Продолжительность процедуры ЭМА составляло от 15 минут до 1,5 часов. Это объясняется анатомическими и техническими особенностями в каждом отдельно взятом конкретном случае и не оказывает влияния на результат. Через 1-2 часа после проведения манипуляции у пациенток могут возникнуть умеренно выраженные боли внизу живота тянущего характера. В подавляющем большинстве случаев уже на следующие сутки болевой синдром значительно уменьшается и в течение максимум 5-7 дней полностью купируется.

В 2015 году нами проведены - 24 вмешательства по эмболизации маточных артерий. В 2016 году за 6 месяцев проведено 23 эмболизации маточных артерий. В динамике отмечается тенденция роста проведения ЭМА в практике экстренной гинекологии. В исследовании участвовали пациентки, имеющие миому тела матки и миому тела матки в сочетании с гиперплазией эндометрия, как сопутствующей патологией. Обследование включало в себя: анализ историй болезни/или амбулаторных карт; УЗИ малого таза с исследованием кровотока в миоматозных узлах; биопсию эндометрия с гистологическим исследованием. Возраст пациенток колебался от 29-53 лет. При этом четко были определены показания и противопоказания для проведения ЭМА.

ЭМА относится стабильно - регрессионным операциям и поэтому показаниями к эмболизации маточных артерий служили ниже перечисленные показатели:

размеры матки с миомой не превышают размеры, соответствующие 16 нед беременности при всех локализациях, за исключением субсерозных узлов на ножке;

в качестве неoadьювантного метода (с целью коррекции анемии).

Опыт применения ЭМА показало ряд преимуществ эмболизации маточных артерий перед медикаментозным лечением:

одномоментность воздействия;

длительное сохранение эффекта и отсутствие рецидивов;

более высокая эффективность, особенно в отношении симптомов;

отсутствие серьезных побочных эффектов;

возможность проведения у больных с экстрагенитальными заболеваниями.

Так же подчеркиваем преимущества эмболизации маточных артерий перед хирургическим лечением:

сохранение матки;

отсутствие интраоперационной кровопотери;

одновременное влияние на все миоматозные узлы;

отсутствие наркоза;

более короткий срок пребывания в стационаре;

меньший риск осложнений.

Противопоказаниями к проведению эмболизации маточных артерий являлись:

- злокачественные новообразования;

- беременность;

- воспалительные процессы в эндометрии;

- активная инфекционная патология органов малого таза;

- наличие субсерозного миоматозного узла на тонкой ножке.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате получены следующие данные: гиперплазия эндометрия в сочетании с миомой матки в большей степени взаимосвязаны с жалобами на кровотечения, встречаются при множественных или больших миомах матки, но не вызывают затруднения при проведении ЭМА, значимо не утяжеляя постэмболизационный период, не влияя на эффективность. Было установлено, что после ЭМА в течение 1 года произошло прогрессивное уменьшение размеров наибольших узлов практически в два раза (в среднем 69,5%).

Результаты лечения оценивались по субъективной самооценке женщин, анкетированию пациенток о динамике симптомов, характере менструального цикла, качестве жизни до лечения

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

и через 3, 6, 12 месяцев после проведенного лечения, а также по ультразвуковой картине, магнитно-резонансной томографии (в 3 группе сравнения). У пациенток первой группы по окончании года наблюдения. В результате анализа регресса основных симптомов миомы (длительные и обильные менструации, вплоть до развития анемии; боли внизу живота; нарушение функции соседних органов; болезненные половые контакты, бесплодие) выяснилось, что достаточно высоким показателем можно считать эффективность ЭМА в устранении кровотечений (у 87,5% пациенток). Эти данные получены в результате анкетирования обследуемых женщин.

Таблица 1 - Жалобы больных до начала и после ЭМА.

Жалобы	До лечения	После лечения (через 3,6,12 мес.)
Боль внизу живота	43	7
Меноррагии	21	5
Бесплодие	16	14
Учащенное мочеиспускание	12	6
Увеличение живота	9	5

Подводя итог, клиническая эффективность эмболизации маточных артерий в среднем составляет 74,0% (в среднем). Удовлетворенность лечением методом ЭМА и результатами высказали: 82% женщин без сопутствующей патологии эндометрия, 84,2% – с сопутствующей патологией эндометрия. Эти данные подтверждают приемлемость ЭМА как самостоятельного метода лечения пациентов, страдающих от симптомной миомы матки.

На сегодняшний день, самый эффективный безрецидивный метод удаления миомы матки — влагалищная гистерэктомия, но органосохраняющая операция не всегда оправдана. Современные технологии радикального лечения миомы матки существенно расширились из-за эмболизации маточных артерий, ультразвуковой, лазерной вапоризации отдельных узлов. Все эти методы позволяют сохранить матку и в дальнейшем осуществить детородную функцию. Начали применять и другие методы: дистантную, тепловую абляцию миоматозных узлов с помощью высокочастотного фокусированного ультразвука, электромиолиз, криомиолиз (внутриполостная деструкция узлов). Эндоваскулярная эмболизация маточных сосудов как метод лечения миомы матки с сохранением органа, сделало возможным лечить менее травматично и более безопасно с максимальным эффектом.

Тем не менее, оценка отдаленных результатов лечения миомы тела матки методом эмболизации маточных артерий является актуальной проблемой научных исследований в гинекологической практике. Так как в Казахстане метод нашел широкое применение лишь в течение последних 7-10 лет. Влияние ЭМА на сопутствующие заболевания, обеспечение безопасности вмешательства в отношении онкологического риска представляет особый интерес, что диктует условие необходимости дальнейшего изучения.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Таким образом, на основании проведенного нами исследования нами сделаны выводы, что, эндоваскулярная эмболизация маточных артерий является наиболее эффективным методом лечения миомы матки особенно при размерах миоматозных узлов не более 9-10 см, и при субмукозной локализации узлов. Постэмболизационный период протекал без осложнений, также, эмболизация маточных артерий не приводит к нарушению функции яичников и, следовательно, нарушению функции репродуктивной системы.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Фролова И.И. Лейомиома матки: морфология и вопросы//Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2004. - Т. 3, № 4. - С. 76-79.
- 2.Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Краснова И.А., Капранов С.А.// Междунар. мед. журн. – 2005. - № 1. – С. 74–78.
- 3.Курцер М.А. , Панин А.В., Сушевич Л.В. Перевязка внутренних подвздошных артерий



как альтернатива гистерэктомии.

4.Самойлова Т.Е., Голубев В.А. Применение чрескожной арте-риальной эмболизации в акушерстве и гинекологии//Акуш. и гин. – 2005. - № 7. – С. 9-11.

5. Conservative management of placenta increta with selective embolization preserves funute fertility and results in a favorable outcome in subsequent pregnancies/ Alanis M., Hurst B.S. Marshburn P.B. Matthews M.L.//Fertil Steril. – 2006. – Т. 86, № 8. – С. 3-7.

6. Interest of modern imagery for conservative management of a placenta percreta/ Bader G., Jelen H., Quarello E. et al.//Gynec Obstet Fertil. – 2007. – Т. 35, № 2. – С. 142-148.

---

### ТҮЙІН

**Бегимбекова Л.М.<sup>1</sup>, Арысланова Л.А.<sup>2</sup>, Даниярова А.Ж.<sup>1</sup>, Рысалиева К.<sup>1</sup>,  
Халдарбеков Д.А.<sup>1</sup>, Биболатова Ж.П.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Шымкент

<sup>2</sup>Шымкент қалалық жедел жәрдем медициналық көмек көрсету ауруханасы

### **ЖАТЫР МИОМАСЫН ЕМДЕУДЕ ЖАТЫР АРТЕРИЯСЫНЫҢ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ӘДІСІН ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ**

Жатыр артерияларын эмболизациялаудың клиникалық тиімділігін бағалау жатыр миомасымен қатар эндометрийдің қосалқы патологиялары бар Шымкент қ. әйелдеріне қолдана отырып іске асырылды. ЖАЭ біздің гинекологиялық тәжірибемізге 2015 ж. бастап енгізілді. Жаңа технологияны ендірумен қатар клиникалық нәтижелері динамикада сарапталды. Жатыр миомасы кезінде ағзаны сақтап қалудың бірден бір әдісі эндоваскулярлы жатыр қан тамырларының эмболизациясы болып табылады және осы тәсіл зақымданусыз жоғары тиімділікпен емдеуге мүмкіндіктер тудырды.

### RESUME

**Begimbekova L.<sup>1</sup>, Aryslanova L.<sup>2</sup>, Daniyarova A.<sup>1</sup>, Risaliev K.<sup>1</sup>,  
Haldarbekov D.<sup>1</sup>, Bibolatova J.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>International Kazak-Turkish university named by H.A. Yasavi

<sup>2</sup>Shymkent city emergency hospital, gynecological department

### **THE CASE RECORD EMBOLIZATION OF THE UTERINE ARTERY BY HYSTEROMYOMA**

In order to evaluate the clinical efficacy of uterine artery embolization in women with concomitant diseases of the endometrium in Shymkent conducted this study. EUA is used in our gynecological practice from the 2015. In the process of implementing a new technology we analyzed the results over time. As a result, we came to the conclusion that endovascular embolization of uterine vessels as a method of treatment of uterine fibroids while preserving organ, made it possible to treat a less traumatic and safer with maximum effect.

УДК 618.14-006.36:616-036

**Г.А. Шегенов, А.М. Доцанова, А.С. Тулетова**  
АО «Медицинский университет Астана», Астана

### **КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СУБСЕРОЗНО-ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ФОРМ МИОМЫ МАТКИ**

#### **Аннотация**

В рамках поиска клинических проявлений миомы матки, направленного на изучение субсерозно-интрамуральных форм – FIGO– 5, 6, цервикальном расположении миомы – FIGO -8 и гибридной форме миомы матки – FIGO 2-5, было проведено исследование 125 пациенток с миомой матки в возрасте от 25 до 60 лет. В результате исследования установлено, что ведущим симптомом миомы матки является болевой синдром, и клинические проявления зависят от формы локализации.

**Ключевые слова:** миома матки, FIGO, субсерозно-интрамуральные формы, клинические проявления.

#### **АКТУАЛЬНОСТЬ**

Миома матки довольно частая патология репродуктивных органов женской половой сферы. Основным клиническим проявлением является маточное кровотечение, которое связывают с субмукозной формой (согласно классификации FIGO – «0-2»). Однако, в последние годы с учетом применения в клинической практике препарата улипристал ацетат, частота кровотечений у больных с миомой матки уменьшилась и основным показанием для оперативного лечения являются миоматозные узлы больших размеров с наличием болевого синдрома. С целью возможного использования улипристал ацетата для лечения миомы матки, не связанных с маточными кровотечениями необходимо накопление клинического материала по частоте различных симптомов у пациенток с субсерозно-интрамуральными формами (FIGO 5, 6).

#### **ЦЕЛЬ**

Изучить клинические проявления субсерозно-интрамуральных форм – FIGO– 5, 6, цервикальном расположении миомы – FIGO -8 и гибридной форме миомы матки – FIGO2-5.

#### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Проведено обследование 125 пациенток с миомой матки в возрасте от 25 до 60 лет. Основное число пациенток было в возрасте 35-49 лет – 67 (53,6%) пациенток. В возрасте 25-34 лет было 8 (6,4%) пациенток, в возрасте 50-60 лет – 50 (40%) пациенток. Большинство женщин к моменту обследования менструировало 89 (71,2%) пациенток, 36 (28,8%) пациенток были в постменопаузе.

Клинические проявления были изучены согласно «Графической шкалы оценки менструальной кровопотери» (Pictorial bloodloss assessment chart, PBAC), меноррагия определялась как количество баллов по шкале PBAC более 100 (в течение первых 8 дней менструального цикла), что соответствует кровопотере более 80 мл.

Всем пациенткам проведено УЗИ исследование с использованием УЗИ аппарата –SonoAce R7 система диагностическая ультразвуковая стационарная (SamsungMedison, Южная Корея).

Типы миомы матки определяли согласно классификации принятой в 2011 году, Международной федерацией акушерства и гинекологии (The International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO) согласно которой выделены восемь типов миом, включая гибридный класс новообразований (смесь двух типов миом). Поскольку очень часто в матке присутствуют одновременно несколько миом разных этапов своего развития, новая классификация предлагает более репрезентативную карту распределения образований (Munro M.G., Critchley H.O., Broder M.S., Fraser I.S., 2011).

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

При УЗИ исследовании определялся объем матки. Изучались клинические проявления в зависимости от типа миомы и объема матки.

Полученные результаты подверглись статистическому анализу.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По данным сонографии, у 68 больных (54,4%) была субсерозно-интрамуральная миома матки, выступающая в брюшную полость менее 50% (FIGO 5); у 44 (35,2%) - субсерозно-интрамуральная миома матки, выступающая в брюшную полость более 50% (FIGO 6); у 9 (7,2%) - цервикальная миома матки (FIGO 8); и у 4 (3,2%) - гибридная форма миомы матки, где вовлечен как эндометрий, так и серозная оболочка матки (FIGO 2-5). Таким образом, у большинства пациенток была миома матки типа 5 по FIGO.

Основным клиническим проявлением были боли внизу живота (60 -48%). Полименоррея наблюдалась у 19 (15,2%), частое мочеиспускание у 12 (9,6%). Сочетание различных симптомов наблюдалось у 34 (27,2%) случаев, при том полименоррея, боли внизу живота и болезненные менструации у 18 (14,4%) пациенток, чувство давления на мочевой пузырь и частое мочеиспускание у 16 (12,8%) пациенток. Бесплодие наблюдалось у 20 (16%) пациенток.

Снижение гемоглобина отмечено у 59 (47,2%) женщин с миомой матки, при том анемия у большинства (42,4%) была легкой степени (гемоглобин от 91 до 120 г/л), только у 6 (4,8%) анемия была средней степени ( гемоглобин от 70 до 90 г/л). У большинства пациентов включенных в исследование, уровень гемоглобина был в норме (свыше 120 г/л) – 66 (52,8%) пациенток.

У пациентов с субсерозно-интрамуральной миомой матки, выступающей в брюшную полость менее 50% (FIGO 5), среднее содержание гемоглобина составляло  $115 \pm 15,8$  г/л. Боли беспокоили большинство пациенток (у 30 из 68, что составляет 44,1%). Полименоррея наблюдалась у 8 (11,8%), частое мочеиспускание у 4 (5,9%), чувство сдавления соседних органов у 2 (2,9%), сочетание различных симптомов у 12 (17,4%) пациентов, при том боли внизу живота и дисменоррея у 8 (11,8%), полименоррея с болями внизу живота у 4 (5,9%) пациенток. Увеличение объема матки до 8-12 недель было в большинстве случаев – у 40 (58,8%), увеличение до 5-7 недель у 15 (22,1%) случаев и до 13-16 недель у 13 (19,1%) женщин.

У пациенток с субсерозно-интрамуральной миомой матки, выступающей в брюшную полость более 50% (FIGO 6), среднее содержание гемоглобина составляло  $116 \pm 15,6$  г/л. Большинство пациентов предъявляли жалобы на полименоррею (11 –25%). Боли внизу живота наблюдалось у 5 (11,4%), частое мочеиспускание у 4 (9,1%), бесплодие у 8 (18,2%) пациенток. Сочетание различных симптомов отмечено у 16 (36,4%), при том полименоррея и болезненные менструации у 4 (9,1%) и чувство сдавления соседних органов и боли внизу живота у 12 (27,3%) пациенток. В основном объем матки составил 8-12 недель у 32 (72,7%) пациенток, у остальных 12 (27,3%) пациенток отмечалось увеличение матки до 13-16 недель.

У пациентов с цервикальным расположением миоматозного узла (FIGO 8), средний уровень гемоглобина  $116 \pm 1,3$  г/л. Основным клиническим проявлением явилась боль внизу живота – в 5 из 9 (55,6%) случаев. Частое мочеиспускание у 2 (22,2%) и сочетание различных симптомов, таких как чувство сдавление соседних органов и боли внизу живота у 2 (22,2%) пациенток. Объем матки у 5 (55,6%) пациенток составил 13-16 недель и у 4 (44,4%) - отмечено увеличение объема матки до 8-12 недель.

У пациенток с гибридной формой миомы матки (FIGO 2-5), которая характеризуется вовлечением слоев матки, как эндометрия, так и серозной оболочки, уровень гемоглобина на уровне  $112 \pm 2,8$  г/л. Основными жалобами явилось частое мочеиспускание – 2 (50%).

### ОБСУЖДЕНИЕ

Сочетание различных симптомов, как боли внизу живота, обильные менструации и дисменоррея у 2 (50%) пациентов. У всех пациенток – 4 (100%), матка увеличена до 8-12 недель.

Клинические проявления изучены в зависимости от объема матки, определенного при помощи сонографии.

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

По данным сонографии, основные размеры миомы матки определялись как соответствующие 8-12 неделям - у 82 (65,6%) пациенток. У 16 (12,8%) – 5-7 неделям. У 27 (21,6%) – 13-16 неделям.

У пациенток с объемом миомы матки 5-7 недель уровень гемоглобина составил  $116 \pm 10,7$  г/л. У всех 16 (100%) пациентов локализация узлов по FIGO соответствует 5 типу. Основными клиническими проявлениями были боли внизу живота у 4 (25%), полименоррея у 4 (25%), бесплодие у 4 (25%) и сочетание различных симптомов, как полименоррея и боли внизу живота у 4 (25%) пациентов.

У пациентов с объемом миомы матки 8-12 недель среднее значение гемоглобина  $117 \pm 14,9$  г/л. Локализация по классификации FIGO в основном соответствует 5 типу у 42 (51,2%), FIGO 6 у 32 (39%), FIGO 8 у 4 (4,9%) и гибридный тип у 4 (4,9%) пациенток. Основным клиническим проявлением было боли внизу живота у 18 (22%) пациенток. Полименоррея наблюдалась у 16 (19,5%), бесплодие у 17 (20,7%). Сочетание различных симптомов отмечено у 31 (37,8%) случаев, при том полименоррея и боли внизу живота у 16 (19,5%), полименоррея и дисменорея у 4 (4,9%), дисменорея и боли внизу живота у 7 (8,5%) и чувство сдавления соседних органов и боли внизу живота у 4 (4,9%) пациентов.

У пациентов с объемом миомы матки 13-16 недель уровень гемоглобина  $121 \pm 21,5$  г/л. Локализация по FIGO в основном соответствует 5 типу у 13 из 27 (48,2%), FIGO-6 у 10 (37%), FIGO-4 у 4 (14,8%) пациентов. Основные клинические проявления – боли внизу живота у 9 (33,3%) и сочетание нескольких симптомов у 18 (66,7%) пациенток, при том полименоррея и боли внизу живота у 4 (14,8%), дисменорея и боли внизу живота у 4 (14,8%) и чувство сдавления соседних органов и боли внизу живота у 10 (37,1%) пациентов.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при наличии интрамуральных и субсерозных узлов средней показатель гемоглобина не отмечен от типа миомы матки и объема матки.

Клинические проявления отличались от типа и объема матки. Боли достоверно чаще были при цервикальном расположении узлов (55,6%) против 44,1% субсерозно-интрамуральной миоме, выступающей в полость брюшины менее 50%, 11,4% при субсерозно-интрамуральной миоме, выступающей в полость брюшины более 50%, боли не отмечены ни у одной пациентки с гибридным типом миомы матки. При сравнении частоты болевого синдрома при субсерозно-интрамуральной миоме, выступающей в полость брюшины менее 50% и субсерозно-интрамуральной миоме, выступающей в полость брюшины более 50%, отмечено, что этот синдром более характерен для миомы с субсерозно-интрамуральной формой, выступающей в полость брюшины менее 50%.

Полименоррея наблюдалась только при субсерозно-интрамуральной форме миомы матки, при том, что чаще при субсерозно-интрамуральной миоме, выступающей в полость брюшины более 50%.

При гибридной форме в 50% наблюдалось частое мочеиспускание, и у них чаще наблюдалось сочетанные симптомы, которые наблюдались у 17,4% субсерозно-интрамуральной миоме, выступающей в полость брюшины менее 50%, 36,4% субсерозно-интрамуральной миоме, выступающей в полость брюшины более 50% и у 22,2% цервикальном расположении миомы матки.

При большом объеме матки чаще наблюдалось сочетанные симптомы 66,7% против 37,8% при объеме матки 8-12 недель. Как видно из представленных данных с ростом объема матки возрастает частота сочетанных симптомов.

Боли беспокоили каждую четвертую женщину с миомой матки объемом 5-7 недель и 8-12 недель и каждую третью с объемом матки 13-16 недель.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что при изучении миомы матки ведущим симптомом является болевой синдром, чем обильные менструации, и клинически зависит от формы локализации.

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

### ТҮЙІН

Шегенов Г.А., Дошанова А.М., Тулетова А.С.

“Астана медицина университеті” АҚ, Астана

### ЖАТЫР МИОМАСЫНЫҢ СУБСЕРОЗДЫ-ИНТРАМУРАЛДЫҚ ФОРМАЛАРЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСТЕРІ

Жатыр миомасының клиникалық көріністерін табу мақсатында, субсерозды-интрамуралды орналасқан миома - FIGO – 5, 6, цервикалды орналасқан миома - FIGO -8 және миоманың гибриді типінің - FIGO 2-5, жасы 25 тен 60-қа дейінгі жатыр миомасы бар 125 науқасқа зерттеу жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде жатыр миомасының негізгі симптомы болып ауыру синдромы екені және миоманың клиникалық көріністері оның локализациялану формасына байланысты екені анықталды.

### RESUME

Shegenov G., Dochshanova A., Tuletova A.

JSC “Astana medical university”, Astana city

### CLINICAL MANIFESTATIONS SUBSEROUS-INTRAMURAL FORMS UTERINE FIBROIDS

The aim of study is to research for the clinical manifestations of uterine fibroids and study the subserous-intramural localization (FIGO - 5, 6), cervical fibroids type (FIGO -8) and hybrid form of uterine fibroids (FIGO 2-5). That study included 125 patients with uterine fibroids at the age from 25 to 60 years. The study found that the leading symptom of uterine fibroids is a pain, and clinical manifestations depend on the shape of localization.

---

УДК 616.12-008.331.1:613.1(574.53)

Т.З. Сейсембеков<sup>1</sup>, Д.М. Шалкарова<sup>2</sup>, Л.Т. Алимбекова<sup>3</sup>, Б.К. Койчубеков<sup>3</sup>

<sup>1</sup>АО «Медицинский университет Астана», Астана

<sup>2</sup>Международный Казахско-Турецкий университет им.Х.А.Ясави, Туркистан ЮКО

<sup>3</sup>Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда

### АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В ВЗАИМОСВЯЗИ С КЛИМАТО- МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ ОСЕННЕ-ЗИМНЕГО ПЕРИОДА Г. ШЫМКЕНТА

#### Аннотация

У больных артериальной гипертензией показатели артериального давления в течение суток имеет определенную зависимость от степени выраженности климато-метеорологических факторов, как в дневное, так и ночное время, что необходимо учитывать при проведении диагностических и лечебно-профилактических мероприятий этим пациентам.

**Ключевые слова:** гипертензия, суточное мониторирование, климат, температура воздуха, атмосферное давление, скорость ветра.

#### ВВЕДЕНИЕ

Одной из актуальнейших проблем современности являются глобальное потепление и изменения климата, которое оказывает влияние на здоровье, заболеваемость и смертность населения [1]. Одними из наиболее подверженных климатическим изменениям являются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), среди которых ведущее место по распространенности как во всем мире, так и в Республике Казахстан (РК) занимает артериальная гипертензия (АГ).

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Так, только впервые выявленная заболеваемость АГ у взрослых (>18 лет) по РК, по данным МЗ РК, за последние 10 лет возросла с 810 на 100 тыс. населения в 2006 г. до 1679 в 2015г., т.е. более чем в 2 раза [2]. Причем, в Южном регионе РК распространенность АГ заметно выше по сравнению с другими регионами страны, особенно с Северным регионом, заметно влияние климатических факторов на распространенность и смертность от ССЗ [3-5]. Установлено, что значительное число метеотропных осложнений ССЗ в Южно-Казахстанской области приходится на зиму, когда количество гипертонических кризов возрастает в 2 раза [6]. В свете вышеизложенного представляло научный и практический интерес особенности распространения и течения АГ в климато-метеорологических условиях Южного региона (ЮР) РК, в частности, в крупном мегаполисе региона – г. Шымкенте.

### ЦЕЛЬ

Оценить степени влияния ряда климато-метеорологических факторов осенне-зимнего периода года г. Шымкента на динамику суточного ритма изменений артериального давления (АД) у пациентов различного возраста с верифицированным диагнозом АГ.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 70 больных с АГ в возрасте от 37 до 72 лет, мужчин- 39 и женщин- 31. Длительность заболевания составила от 2-х до 17 лет. В осенний период (сентябрь-ноябрь) обследовано 29 больных, в зимний период (декабрь-февраль) - 41 больной. Пациентам проводилось общеклиническое, лабораторно-биохимическое и инструментальное обследование, в том числе суточное мониторирование артериального давления (СМАД) аппаратом Shiller (Швейцария) BR-102 plus. Дневное АД измерялось с интервалом 15 минут с 7 до 22 часов; ночное АД измерялось с 23 до 7 часов утра с интервалом 30 минут. Анализировались следующие климато-метеорологические факторы (КМФ): температура приземного воздуха (Т) в градусах Цельсия – среднесуточная (Тсред), максимальная (Тмакс) и минимальная (Тмин); скорость ветра (V) в метрах в сек. - среднесуточная (Vсред), максимальная (Vмакс); атмосферное давление (АтмД) в мм рт.ст. Выборка указанных КМФ проводилась из данных Южно-Казахстанского отделения Казгидромет в день проведения СМАД.

Для клинико-лабораторных показателей рассчитывались среднее значение и стандартная ошибка среднего, статистическая значимость различий этих показателей оценивалась с помощью непараметрического критерия Kruskal-Wallis. Влияние климато-метеорологических факторов на АД оценивалось с помощью непараметрического коэффициента корреляции Спирмена (r) [7,8]. При  $r = 0,20-0,29$  связи считались слабыми, при  $r = 0,30-0,49$  - умеренными, при  $r = 0,50 - 0,70$  - средними и при  $r > 0,7$  – сильными

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обследованные пациенты в зависимости от возраста распределены на 3 группы: 1 гр. молодого возраста (18 - 44 лет) – 8 (11,43%) больных; 2 гр. среднего возраста 45 – 59 лет- 43 (41,63%); 3 гр. пожилого возраста (60 – 75 лет) – 19 (27,14%) больных. Все больные находились на диспансерном наблюдении с проведением общепринятой гипотензивной терапии в соответствии с клиническим протоколом ведения больных АГ. Однако, только у 5 больных среднего возраста офисное АД (ОАД) было ниже 140/90 мм рт.ст., что составило 7,1% от общего числа обследованных. У 52 (74,3%) больных, в том числе у всех молодого возраста, ОАД соответствовало 1 ст. АГ. У больных среднего и пожилого возрастов ОАД 2 и 3 степени имело место у 9 (12,9%) и 4 (5,7%) соответственно. В таблице 1 представлены данные ряда клинико-лабораторных показателей. Как следует из табл.1 практически различий, по группам обследованных не было, за исключением достоверного, но в пределах нормальных значений, снижения с возрастом скорости клубочковой фильтрации, а также креатинина крови у пожилых.

Таблица 1 - Клинико-лабораторные показатели больных АГ по возрастным группам.

Показатели / группы	1 гр. (n=8)	2 гр.(n=43)	3 гр.(n=19)
Индекс массы тела	29,5 ± 2,37	28,6 ± 0,82	28,4 ± 0,90

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Холестерин крови (ммоль/л)	4,9 ± 0,37	5,1 ± 0,15	5,2 ± 0,19
Триглицериды крови(ммоль/л)	1,6 ± 0,20	1,7 ± 0,10	1,8 ± 0,18
Глюкоза крови (ммоль/л)	4,6 ± 0,23	5,0 ± 0,19	5,6 ± 0,50
Креатинин крови (ммоль/л)	56,3 ± 2,23	56,9 ± 1,57**	66,3 ± 3,32
Скорость клубочковой фильтрации (мл/мин)	141,5 ± 12,46*	126,9 ± 4,02**	107,3 ± 5,93

Примечание: \* Статистически значимые различия между группами 1 и 3

\*\* Статистически значимые различия между группами 2 и 3.

Проведен подробный анализ динамики АД у обследованных больных по данным СМАД. Рассчитывались средние суточные показатели АД, систолического АД (САД), диастолическое АД (ДАД), средние значения АД в дневное и ночное время, определялась степень ночного снижения АД, вариабельность АД и пульса в течение суток. Эти средние величины дают основную характеристику по динамике АД у конкретного больного, будучи надежными критериями диагностической и прогностической значимости. Заметная корреляция показателей АД с климато-метеорологическими факторами (КМФ) отмечена в группе больных молодого возраста. Так, между ночными САД / ДАД и Тв (ср, макс, мин) воздуха имела прямая связь, достоверная с САД ( $r = 0,57 - 0,62 - 0,57$ ) и умеренная с ДАД ( $r = 0,28 - 0,31 - 0,28$ ). Выявлена обратная корреляция ночного САД / ДАД с величиной АтмД ( $r = - 0,64$  и  $- 0,47$ ) соответственно. При этом, показатели дневного САД / ДАД имели отрицательную связь с Тв, более заметную при ДАД ( $r = - 0,25$ ), чем при САД ( $r = - 0,07$ ). У лиц среднего возраста отмечена только слабая обратная корреляция АД в дневное и ночное время с показателями скорости ветра. У больных пожилого возраста прослеживается зависимость АД от показателей скорости ветра, более выраженная в дневное время ( $r = 0,51$ ) по сравнению с ночным ( $r = 0,42$ ). Слабая обратная корреляция АД с показателями АтмД отмечена в дневное ( $r = -0,33$ ) и ночное время ( $r = -0,44$ ).

Известно, что для оценки суточного ритма АД большое значение имеет длительность повышения АД за сутки, для этого предложены ряд достаточно информативных показателей. Так, для количественной оценки величины «нагрузки давлением», оказываемой на органы-мишени повышенным давлением, используют показатели амплитуды АД (ААД), индекса времени (ИВ) и индекса площади (ИП) и др. [9-13]. Показатель ИВ определяет процент времени, в течение которого величины АД превышают критический («безопасный») уровень, т.е. показывает, в каком проценте времени от общей длительности мониторинга (или в каком проценте измерений) АД было выше (ниже) нормального. Следует иметь в виду, что при высокой стабильной АГ, ИВ гипертензии приближается к 100% и теряет свою информативность [14]. В данном случае определяют ИП, на графиках как площадь фигуры, ограниченной кривой повышенного АД и уровнем нормального АД (в мм. рт. ст.\*час/сутки). Показатель ИП также отражает гипертоническую нагрузку, действующую на организм пациента, то есть в течение какого времени за 24 часа (или за день, ночь) и в среднем на какую величину, АД превышало верхний допустимый предел.

Проведенные нами анализ указанных индексов у обследованных больных в целом, в зависимости от КМФ показал, что практически отсутствует влияние температуры воздуха (Тв -ср, макс, мин) и атмосферного давления (АтмД) на показатели амплитуды ААД, ИВ и ИП среднесуточных САД и ДАД ( $r < 0,20$ ). При раздельном анализе отмеченных взаимосвязей по сезонам, имеет место некоторая тенденция зависимости от Тв мин. ИВ САД и ДАД осенью ( $r = 0,15 - 0,15$ ), более заметная зимой, в том числе и ИП ( $r = 0,15 - 0,19$ ). Такая же тенденция отмечается по влиянию АтмД в зимнее время на ИВ и ИП, более выражено на ИП САД и ДАД ( $r = 0,19 - 0,20$ ). В отличие от Тв и АтмД, ИВ и ИП САД и ДАД имеют слабую обратную корреляционную связь с показателями скорости ветра только в осеннее время, более

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

выраженную для ДАД. Так, V сред. имела слабую корреляцию с ИВ и ИП только ДАД, V макс. - слабую с ИВ САД ( $r = -0,25$ ), умеренную ИВ и ИП ДАД ( $r = -0,34 - 0,38$ ).

Более выраженная корреляция анализируемых КМФ с ААД, ИВ и ИП отмечается при сопоставлении их по возрастным группам, особенно у пациентов молодого и пожилого возраста. Так, у молодых ААД имеет прямую умеренную корреляцию с показателями Тв (ср, макс, мин) ( $r = 0,42 - 0,43-0,42$ ) и обратную с V сред. ( $r = -0,46$ ). Из показателей индексов только ИВ ДАД имеет тенденцию к слабой связи с Тв (ср, макс, мин) ( $r = -0,19$ ), тогда как с V сред. ИВ и ИП САД и ДАД имеют среднюю обратную связь ( $r$  от  $-0,50$  до  $-0,60$ ), с V макс. - слабую ( $r$  от  $-0,30$  до  $-0,36$ ). У больных среднего возраста ААД имеет слабую обратную связь только с V сред. ( $r = -0,21$ ). ИВ САД и ДАД умеренно ( $r = -0,30-0,34$ ) и ИП САД слабо ( $r = -0,21-0,22$ ) коррелирует с V сред. и V макс. У лиц пожилого возраста ААД имеет слабую обратную связь с Тв макс. ( $r = -0,27$ ) и прямую умеренную с V сред., макс. ( $r = 0,37-0,31$ ). ИВ и ИП САД и ДАД слабо коррелируют с Тв макс. ( $r$  от  $-0,22$  до  $-0,37$ ). ИВ САД и ДАД прямо умеренно связана с V сред., макс., тогда как ИП САД и ДАД имеет средней силы связь ( $r = 0,51-0,53$ ).

Одним из значимых показателей СМАД является суточный ритм АД. Известно, что у большинства здоровых людей в ночное время происходит снижение АД на 10-20% по сравнению с дневными показателями. Для оценки суточного ритма АД используют показатель степени ночного снижения АД (СНСАД). Он отражает разницу между средними значениями АД в дневное и ночное время. Для определения СНСАД в % используют формулу:

$$(САДд - САДн) \times 100\% / САДд, \text{ где } САДд - \text{среднее АД днем, } САДн - \text{ночью.}$$

В зависимости от степени ночного снижения АД выделяют несколько типов суточных профилей АД: Нормальная СНСАД (dippers) с суточным индексом (СИ) 10-20%; Недостаточная СНСАД (non-dipper) с СИ менее 10%; с устойчивым повышением ночного АД («night-peakers»), где регистрируется ночной подъем АД и суточный индекс имеет отрицательное значение; повышенная СНСАД (over-dipper) с чрезмерным падением АД в ночное время, СИ выше 20%. Для большинства больных АГ характерна высокая вариабельность АД [9,11], которая ассоциируется с поражением органов мишеней. В таблице 2 и 3 представлены данные частоты суточного профиля

АД у обследованных больных в зависимости от сезона года и возраста больных. Как следует из таблиц 2 и 3 суточные ритмы АД у трети больных были в пределах нормы, у половины – недостаточными и в 15,7% случаев с устойчивым повышением ночного АД, практически с одинаковой частотой осенью и зимой. При этом, у лиц молодого возраста в половине случаев наблюдается нормальный суточный профиль АД и более трети – устойчивое повышение, а в среднем и пожилом возрасте преимущественно недостаточный тип суточных профилей АД.

Таблица 2 - Частота типов суточных профилей АД у больных артериальной гипертензией в осенний и зимний периоды года в г. Шымкенте.

Типы суточных профилей	Сезон - осень	Сезон - зима	Всего
Нормальная (Dippers)	10 (34,48%)	14 (34,15%)	24 (34,3%)
Недостаточная (Non-dippers)	13 (44,83%)	22 (53,66%)	35 (50%)
Устойчивое повышение ночного АД (night-peakers)	6 (20,69%)	5 (12,20%)	11 (15,7%)

Таблица 3 - Частота типов суточных профилей АД у больных артериальной гипертензией в зависимости от возраста.

Типы профилей // Возраст б-х	Молодой	Средний	Пожилой
Нормальная (Dippers)	4 (50,00%)	14 (32,56%)	6 (31,58%)
Недостаточная (Non-dippers)	1 (12,50%)	22 (51,16%)	12 (63,16%)
Устойчивое повышение ночного АД	3 (37,50%)	7 (16,28%)	1 (5,26%)



АД (night-peakers)			
--------------------	--	--	--

При этом отмечаются особенности корреляционной связи АД с КМФ в зависимости от типа суточного профиля АД и сезона года (таблица 2,3). Так, осенью при нормальном профиле (dippers) наблюдается умеренная прямая корреляция АД с показателями температуры и АтмД (более выраженная для САД); обратная со скоростью ветра для ДАД. При «non-dipper» указанные связи АД становятся более выраженными, особенно с Тв. Мин. ( $r = 0,57$ ) и АтмД ( $r = -0,50$ ). При «night-peakers» заметно усиление коррелятивной обратной связи ДАД с всеми показателями температуры ночью ( $r = -0,58$ ); показателей САД / ДАД с Тв сред. днем ( $r = -0,67 - 0,61$ ) и ночью ( $r = -0,61 - 0,46$ ), а также ДАД с Тв макс. днем ( $r = -0,70$ ) и ночью ( $r = -0,58$ ). В зимнее время для пациентов с «dippers» такая тенденция сохраняется для АД с Тв.мин. и Vсред.- для ДАД днем, при отсутствии связи САД/ДАД с АтмД. У лиц с «non-dipper» продолжает наблюдаться слабая корреляция АД только с Тв.мин., умеренная обратная САД / ДАД с АтмД и отсутствие связи с показателями ветра. При «night-peakers» имеет место обратная средней силы связь САД / ДАД с Тв сред, макс. и мин., умеренная с Vсред. макс., а также сильная прямая корреляция с показателем АтмД ( $r = 0,87$ ).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно констатировать, что динамика АД у больных АГ различного возраста в осенне-зимний период имеет определенную зависимость от ряда климато-метеорологических факторов. У больных молодого возраста выявлена прямая связь АД ночью с показателями температуры приземного воздуха и обратная с величиной атмосферного давления, особенно для САД. У пациентов среднего и пожилого возраста наблюдается прямая связь динамики АД с показателями скорости ветра, более выраженная в дневное время и обратная - с атмосферным давлением, более выраженное в ночное время. Взаимосвязь показателей АД и КМФ также зависит от суточного ритма АД и сезона года. Более выраженная зависимость отмечается у больных с повышенным типом суточного профиля АД и в зимний период года, по сравнению с осенним. Однако, для окончательного суждения о влиянии климато-метеорологических факторов г. Шымкента на динамику артериального давления у больных гипертонией необходимо проведение подобных исследований на большой когорте пациентов с использованием более широкого спектра изучаемых факторов в различные сезоны года и проведением современного многофакторного статистического анализа результатов исследования.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Изменения климата: Обобщающий доклад. МГЭИК. - Женева, 2007.
2. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2000 - 2013 г.г. //Статистический сборник МЗ РК. - Астана- Алматы, 2007-2016.
3. «Сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность во взаимосвязи с показателями климата в Казахстане»/Сейсембеков Т.З., Жапбасбаева А.Б.,Нургалиева Н.К., Кенжина З.З. //ОҚМФА Хабаршысы. – 2011. - № 4 (55). - С. 161 – 163.
4. Влияние климатических факторов на сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность в Северо-Казахстанской и Южно-Казахстанской областях // Сейсембеков Т.З.,Нургалиева Н.К., Косбаева А.Т. и др. //Медицина. – 2012. - № 1. – С.105-109.
5. Региональные особенности распространения и течения болезней системы кровообращения в Казахстане //Т.З.Сейсембеков, Ж.А. Кауызбай, Н.К. Нургалиева и др.// ОҚМФА Хабаршысы. - 2015. - № 2 (71). – С. 5-11.
6. Еркебаева С.К. Климато-метеорологические предикторы развития церебрального инсульта в Южно-Казахстанской области: Дисс. ... докт. философии (PhD). - Алматы, 2013 – 169 с.
7. Жижин К.С. «Медицинская статистика»: Учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 151 с.

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

8. [Койчубеков, Б. К.](#) Биостатистика: Учебное пособие. - Алматы: Эверо, 2015. - 152 с.
  9. Суточное мониторирование артериального давления при гипертонии //Рогоза А.Н., Никольский В.П., Ощепкова Е.В. и др. - М., 1999. - 45 с.
  10. Современные неинвазивные методы измерения артериального давления для диагностики артериальной гипертонии и оценки эффективности антигипертензивной терапии: Пособие для врачей/ Рогоза А.Н., Ощепкова Е.В., Цагареишвили Е.В., Гориева Ш.Б. - М.: МЕДИКА, 2007.
  11. Руководство по артериальной гипертонии / Под ред. Е.И.Чазова и И.Е. Чазовой. - М.: Медиа Медика, 2005.
  12. Ахунова С.Ю., Кирилюк И.П., Прокопьева С.Н. [Практические аспекты метода суточного мониторирования артериального давления](#) //Практическая медицина (Казань). – 2011. - № 52.
  13. ESH guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure // Monitoring J Hypertens. – 2008. - № 26. - P. 505-1530.
  14. Оценка суточного ритма артериального давления у подростков: Пособие для врачей. – СПб: Инкарт, 2000.
- 

### ТҮЙІН

**Сейсембеков Т.З.<sup>1</sup>, Шалкарова Д.М.<sup>2</sup>, Әлімбекова Л.Т.<sup>3</sup>, Кочубеков Б.К.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

<sup>2</sup>Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.,

<sup>3</sup>Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, Қарағанды

### **ШЫМКЕНТ ҚАЛАНЫҢ КЛИМАТТЫҚ ЖӘНЕ МЕТЕОРОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАР КҮЗГІ-ҚЫСҚЫ КЕЗЕҢДЕ ГИПЕРТОНИЯМЕН ТӘУЕЛДІЛІК БАЙЛАНЫСЫ**

Мақала артериялық гипертониямен ауыратын науқастын күнделікті мониторингінің сәйкес қан қысымының климаттық және метеорологиялық факторлар мен корреляциясы/

### RESUME

**Seisembekov T.<sup>1</sup>, Shalcarova D.<sup>2</sup>, Alimbekova L.<sup>3</sup>, Koichubekov B.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>JSC "Astana Medical University", Astana city

<sup>2</sup>International Kazakh-Turkish University, Turkystan city

<sup>3</sup>Karaganda State Medical University, Karaganda

### **HYPERTENSION IN ASSOCIATION WITH CLIMATIC AND METEOROLOGICAL FACTORS AUTUMN-WINTER PERIOD OF SHYMKENT CITY**

The article presents the correlation climatological meteorological factors and dynamics of blood pressure according to the daily monitoring of patients with arterial hypertension.

---

UDC 615.032

**G. Smagulova, A. Mussina, B. Tleumambetova, M. Khibina, N. Zhumakhanova, G. Kurmasheva**

West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University, the Republic of Kazakhstan, Aktobe

**POTENTIALLY HAZARDOUS DRUG INTERACTIONS IN THERAPEUTIC**

### PRACTICE

#### Abstract

The distribution of potentially dangerous drug interactions (pDDI) was estimated by Drug Interaction Checker (FDA) in therapeutic units of West Kazakhstan city hospitals, which was 18%, and significant drug interactions - 52.5%. It was found that 11.2% of patients received at least one potentially dangerous combination, 21.3% received one significant combination.

There was significant association of the occurrence of pDDIs with patients' age of 65 years or more (OR=2.8; 95% CI=1.5-4.0;  $p<0.05$ ), 5 or more number of prescribed medications (OR=2.8; 95% CI=1.1-7.1;  $p<0.05$ ) and hospital stay of 10 days or longer (OR=2.4; 95% CI=1.5-3.9;  $p<0.05$ ).

**Key words:** polypharmacy, drug interactions, therapy, pharmacoepidemiology, Kazakhstan.

#### INTRODUCTION

Pharmacotherapy Safety is one of the most important characteristics determining the rational use of drugs in a hospital. The medicaments (drugs) can sometimes cause serious damage to health if applied incorrectly, without proper monitoring of their effects, or in the event of adverse reactions (EAR), which may be due to the appearance of potentially dangerous drug interactions (DI).

On March 31, 2017 WHO launched a global initiative to reduce severe, avoidable medication-associated harm in all countries by 50% over the next 5 years. Within the framework of the Initiative, countries are urged to take proactive measures to correct these key factors as a matter of priority: create lists of drugs with a high risk of damage to health in case of misuse; take measures to ensure the safety of patients taking several drugs for the treatment of various diseases and conditions; take measures to ensure the safety of patients in the transition from one doctor to another in order to reduce the potential for errors in drug use and damage to the health of patients [1].

Currently, the prevalent phenomenon in medicine is polypharmacy and there is a tendency to increase it [2]. According to some studies, it occurs in about 56% of patients under the age of 65 and 73% of patients older than 65 years [3]. A large number of simultaneously assigned drugs leads to an increase in the frequency of drug interactions.

Drug interactions (DI) occur when one drug has an effect on the pharmacological action of another drug. This is due to their mutual influence on the processes of absorption, distribution, biotransformation and excretion from the body. The simultaneous administration of 5 drugs increases the incidence of unwanted drug interactions to 50% [4], which may cause a change in the therapeutic response and / or increase the adverse effects of many drugs.

In the literature describes a number of computer expert systems, allowing to reduce the risk of potentially dangerous effects of drug interactions. However, their practical use by hospital doctors is not yet complete, [5] so we set out to study the prevalence of DI using drugs.com server online checker for further inform physicians on the potential impact of the identified DI.

The reason for the study was the need to provide safe pharmacotherapy inpatient in patients with internal pathology, and the lack of data on the prevalence of DI in therapeutic practice.

#### AIM OF THE STUDY

The main objectives of our study were to estimate the prevalence, the structure of drug interactions of pharmacotherapy of patients with therapeutic pathology of Western Kazakhstan and identify associated risk factors.

**Ethical approval:** The research work was approved by the local bioethical committee of the West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University (protocol No. 15 of 24.11.2016).

#### MATERIALS AND METHODS

A pharmaco-epidemiological retrospective cross-sectional study of medicinal purposes was performed in 455 patients who received inpatient treatment in the therapeutic units of the three cities of Western Kazakhstan: Aktobe, Uralsk, Atyrau. The study included medical records of patients who entered and discharged at the therapeutic hospitals in 2014. We used a systematic method of creating a sample population [6]. Inclusion criteria: stay in the hospital for more than 24 hours. Exclusion criteria: those who died in hospital, did not take into account interactions with acetylsalicylic acid in a

dose that has an antiaggregant effect. Therapeutic departments on the basis of the Aktobe emergency hospital, the regional hospitals of the cities of Uralsk and Atyrau provide tertiary assistance to the population of Aktyubinsk and West Kazakhstan oblasts, respectively.

We collected the basic clinical and demographic data on patients. All prescribed medications were classified according to the international anatomical-therapeutic classification. Fixed combinations medications containing in their composition combination of active substances, processed separately.

All co-prescribing medications were retrospectively analyzed for potentially dangerous (Graduation Major) and significant DI (Graduation Moderate) using Drug Interaction Checker ([www.drugs.com](http://www.drugs.com)), which is supported by Control agencies Food and Drug Administration Health Department of US - (FDA). According to the data of this resource, there are analyzed interactions of three levels - Major, Moderate, Minor [7]. In our study described the structure of drug interactions with the most frequently encountered specific combinations of drugs Major and Moderate gradations.

Studied the influence of sex, the age of patients, the duration of stay in the hospital (the number of days), polypharmacy (yes, no), the number of prescribed medications, on the development of drug-drug interactions Major.

Polypharmacy was considered simultaneous prescription more than 5 (five) drugs in a day. Elderly patients were 65 years of age or older.

The sample of the study was described using fractions for categorical variables with the calculation of 95% confidence interval (95% CI), arithmetic mean (M), standard deviation (SD), span, median (Me). To analyze the factors affecting DI, there was calculated the odds ratio (OR). The statistical significance of the differences was assessed using the  $\chi^2$ -Pearson test. To compare was used the mean values in two samples, the Student or Mann-Whitney test for quantitative variables.

The statistical processing was carried out with the help of the software Statistica 10.

The age of patients is from 18 to 94 years. The average age is 49.5 (20.1) years. Among them, 188 men - 41.3% (95% CI 36.8-46.0), 267 women - 58.7% (95% CI 54.0-63.3). The duration of stay in the hospital ranged from 2 to 29 days (Me = 9).

The proportion of patients with respiratory system diseases (pneumonia, chronic obstructive pulmonary disease) is 58.5% (95% CI 53.8-63), with kidney disease (pyelonephritis, glomerulonephritis) - 15.8% (95% CI 12.6 -19.5), gastrointestinal tract (gastritis, pancreatitis, hepatitis, cirrhosis) - 10,8% (95% CI 8.1-13.9), cardiovascular system (arterial hypertension, stable angina) - 10.3% (95% CI 7.7-13.5), patients with poisonings - 4.6% (95% CI 2.8-6.9).

The most frequent concomitant pathologies were: arterial hypertension - 21,1% (95% CI 17,4-25,1), coronary heart disease - 10,5% (95% CI 7,8-13,7), anemia - 9 , 5% (95% CI, 6.9-12.5).

Frequent complications of the main diagnosis were: respiratory failure - 57.8% (95% CI 53.1-62.4), infectious-toxic shock - 16.2% (95% CI 12.9-19.9), pneumosclerosis - 8.6% (95% CI 6.1-11.5).

### RESULTS

A total of 3560 medicinal prescriptions were made for 455 patients in this sample. The number of Medications in the appointment list (during hospital stay) per patient ranged from 2 to 21 (Me = 7). The number of concurrently assigned Medications ranged from 2 to 16 (Me = 7). The frequency of polypharmacy was 86.4 (95% CI 82.8-89.4)%.

A total of 203 types of combinations of drugs have been identified, creating potentially dangerous DIs (19) and significant interactions (184), which were assigned 778 times (Major-interactions 129 cases, Moderate-649).

Potentially dangerous occurred in 82 patients - 18% (95% CI 14.6-21.8), significant DI in 239 patients - 52.5% (95% CI 47.8-57.2). One patient could have from 1 to 5 Major-combinations, and from 1 to 10 Moderate-combinations.

One DI of the Major graduation occurred in at least 51 patients (11.2%), more than 1 in 31 (6.8%), one DI of Moderate graduation in 97 (21.3%), more than 1 in 142 patients (31.2%). Table 1 show the most common combinations of DI levels Major, indicating possible consequences for the patient.

Table 1 - The most common DI graduation Major.

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

№	Name of DI	Frequency of cases	% patients	95%CI	Possible consequences
1	Ciprofloxacin + aminophylline	27	5,9	3,9-8,5	aminophylline toxicity
2	GCS + fluoroquinolone	22	4,8	3,1-7,2	Rupture of tendons, tendinitis
3	Spironolactone + potassium chloride	19	4,2	2,5-1,9	Hyperkalemia
4	Bisoprolol + aminophylline	17	3,7	2,2-5,9	Bronchospasm
5	Spironolactone + ACE inhibitors	16	3,5	2,0-5,6	Hyperkalemia

The most common potentially dangerous interactions were combinations of fluoroquinolone antibiotic ciprofloxacin with aminophylline (euphyllin); Fluoroquinolone antibiotics (cipro-, levofloxacin) with glucocorticosteroids (GCS); An antagonist of aldosterone with potassium chloride; Beta-blocker with aminophylline; Spironolactone with angiotensin-converting enzyme (ACE inhibitors) inhibitors. Potentially dangerous drug interactions could cause the development of such conditions as toxicity of aminophylline, a rupture of tendons and tendonitis, hyperkalemia and bronchospasm.

We studied the contribution of individual putative factors (sex, elderly age, the number of concomitant medications, polypharmacy, length of stay in the hospital) to the development of the Major graduation DI.

We have identified the effect of age, polypharmacy (simultaneous administration of more than Medications), duration of hospitalization for more than 10 days on the development of Major. Elderly patients were more often assigned potentially dangerous combinations (OR 2.46, 95% CI 1.5-4.0) compared with younger patients. The appointment of less than 5 Medications simultaneously reduces the chance of Major (OR 2.8, 95% CI 1.1-7.1). Patients with a length of hospital stay of more than 10 days (OR 2.4, 95% CI 1.5-3.9) were more likely to receive combinations of Major drugs than patients without polypharmacy and a hospital stay of less than 10 days (table 2).

Table 2 - Analysis of factors associated with DI graduation Major.

Risk factors	DI Major		OR	95%CI
	Yes	No		
Age: ≥65	36 (7,9%)	90 (19,8%)	2,46	1,5-4,0
Age: <65	46 (10,1%)	283 (62,2%)		
Number of medications >5	77(16,9%)	316 (69,5%)	2,8	1,1-7,1
Number of medications ≤5	5 (1,1%)	57 (12,5%)		
Days of hospitalization >10 days	25 (7,7%)	88 (19,3%)	2,4	1,5-3,9
Days of hospitalization ≤10 days	47 (10,3%)	285 (62,6%)		

In the analysis of the medical report we have not been identified side effects on drugs.

### DISCUSSION

As a result of a pharmacoepidemiological transverse study of the state of pharmacotherapy in patients of treatment units, results were obtained indicating that 18% of patients in the therapeutic practice of Western Kazakhstan receive potentially dangerous DI. These figures are consistent with the

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

data in world practice. According to various sources, the incidence of potentially dangerous combinations is in patients between 4% and 70% [8-9]. However, compared with the prevalence of the DI in cardiac practice, this figure is lower. Thus, in US Cardiac Intensive offices 20.5% drugs are potentially dangerous [10]. In the post-Soviet countries, the prevalence of DI is higher. In the multidisciplinary hospital of the Russian Federation, more than half (59.5%) of potentially dangerous drug interactions were detected in the cardiology department. Among the potentially dangerous spironolactone↔ACE [11]. According to our previous data, DI Major in the cardiology departments of Western Kazakhstan were detected in 53% of patients, in the departments of neurology in 11.9%. Relationships were found between the potentially hazardous DI and factors such as age (elderly more prone to drug substances), polypharmacy (patients receiving concurrently 5 medications and more likely to be exposed to potentially dangerous DI) [12].

We met a few studies DI in therapeutic practice. So, Pakistani researchers using Micromedex Drug-Reax recorded a high prevalence of DI in the departments of internal therapy. Of 400 patients, 52.8% of patients underwent at least 1 DI (21.3% - dangerous DI, 44.3% - significantly DI). Identified potential adverse outcomes included hepatotoxicity, bleeding, ototoxicity and nephrotoxicity, hypoglycemia, hyperglycemia, risk of thrombosis, hypotension, cardiac arrhythmia, and decreased therapeutic efficacy [13].

Medicinal interactions of the Major gradation in our study: the fluoroquinolone antibiotic ciprofloxacin with aminophylline (euphyllin); Fluoroquinolone antibiotics (cipro-, levofloxacin) with glucocorticosteroids (GCS); aldosterone antagonist with potassium chloride; Beta-blocker with aminophylline; Spironolactone with angiotensin-converting enzyme (ACE inhibitors) inhibitors. Potentially dangerous drug interactions could cause the development of such conditions as toxicity of aminophylline, a rupture of tendons and tendonitis, hyperkalemia and bronchospasm.

Although adverse reactions develop in only 6-8% of patients receiving potentially dangerous DI [14], the timely detection of Major and Moderate - drug combinations can improve the efficacy and safety of the use of medications. Adverse clinical consequences can be neutralized by the appointment of an additional drug or drug cancellation, correction of the dose of the drug with control over the functions of the body.

Using Drug Interaction Checker, you can not only predict inter-drug drug interactions, but also get practical recommendations for their prevention.

The percentage of polypharmacy in therapeutic practice was calculated, it was 86.4%. We obtained a statistically significant relationship between risk factors (old age, polypharmacy, length of hospital stay) and the detection of potentially dangerous DI.

The disadvantage of our work is a retrospective design. Therefore, future research is needed not only to assess the interaction of drugs, but also to identify problems associated with their use, which can manifest clinically or laboratory. It is needed a more careful monitoring and active detection of adverse reactions to DI during prospective studies.

Another drawback was the absence of operation of certain medications are already Drug Interaction Checker Site [www.drugs.com](http://www.drugs.com), due to their absence from the US market (e.g., nadroparin calcium, lercanidipine, verapamil, zofenopril, urapidil, moxonidine, lornoxicam, potassium and magnesium aspartate etc.), absence of references to randomized clinical studies of DI indicated in the server. Future research it may need to be carried out using online checkers that include medicines registered in the Republic of Kazakhstan, as well as servers for DI that have levels of evidence (Lexi-comp® and others).

The advantage of our work is that we have analyzed all possible drugs and this gives us the opportunity to prevent their adverse effects in the future.

### CONCLUSIONS

Analyzing the results, we concluded that the prevalence of DI Major in therapeutic practice in Western Kazakhstan is 18%. The relationship between risk factors and the development of potentially hazardous drugs has been identified.

The most frequent potentially dangerous DI can be the cause of toxicity development

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

aminofillina, rupture of tendons, tendinitis, hyperkalemia, bronchospasm, which is fraught with complications from the heart, kidneys, lungs, musculoskeletal system.

It is necessary to create, if not its own bases for drug interactions, at least regional recommendations on the treatment of nosologies, taking into account the studied practice of DI, which will take into account the evidence of potentially dangerous combinations.

In order to optimize pharmacotherapy in emergency medical hospitals, it is necessary to conduct training seminars for doctors and create algorithms to prevent potentially dangerous DI.

### Funding

No funding was availed for this project.

### Acknowledgment

Authors are grateful to the hospitals administrations of Western Kazakhstan. Thanks are due to all staff of the Department of therapeutical and their head of department.

### REFERENCES

1. WHO is taking a global initiative to reduce the number of errors in the use of medicines twice over the next 5 years [Electronic resource] URL: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/medication-related-errors/ru/>, (date of circulation: 29.03.2017).
2. Polipragmazija pri saharanom diabete 2 tipa [Polypragmasy in diabetes mellitus of type II]/Talipova I.J., Zholdin B.K., Seitmagambetova S.A. et al.//Medical journal of West Kazakhstan. - 2008. – Vol. 1 (17). - P. 98-101. [in Russian]
3. [Horn J.R.](#), [Hansten P.D.](#), [Chan L.N.](#) Proposal for a new tool to evaluate drug interaction cases//[Annals Pharmacotherapy Journal](#). - 2007. – Vol. 41(4). - P. 674-680.
4. Johnell K., Klarin I. The relationship between number of drugs and potential drug-drug interactions in the elderly: a study of over 600,000 elderly patients from the wedish Prescribed Drug Register//Drug Safety. - 2007. – Vol. 30 (10). - P. 911-918.
5. Vzaimodejstvie antibakterial'nyh sredstv/ Mushanova Z.E., Zhusupova G.K., Ihambaeva A.N. et al. Interaction of antibacterial agents/Lekarstvennyj informacionno-analiticheskij centr RGP na PHV «Respublikanskij centr razvitija zdravooohraneniya» //Guidelines. Drug information-analytical center of RSE on REM "Republican Center for Health Development". – Astana, 2012. - 76 p. [in Russian]
6. Cross-sectional studies: planning, sample size, data analysis. Ekologiya cheloveka/ Kholmatova K.K., Gorbatova M.A., Kharkova O.A., Grjibovski A.M. // [Human Ecology. - 2016. - № 2. - P. 49-56. [in Russian]
7. Online checker Drugs com [Electronic resource] URL: <https://www.drugs.com>, (date of circulation: 04.04.2017).
8. Drug–drug interactions in the medical intensive care unit: an assessment of frequency, severity and the medications involved/ Smithburger P.L., Kane-Gill S.L., Seybert A.L., Smithburger P.L.//International Journal Pharmacy Practice. -2012. – Vol. 20. - P. 402–408.
9. [Moura C.S.](#), [Acurcio F.A.](#), [Belo N.O.](#) Drug-drug interactions associated with length of stay and cost of hospitalization.// [J Pharm Pharm Sci](#). - 2009. – Vol. 12 (3). - P. 266-272.
10. [Smithburger P.L.](#), [Kane-Gill S.L.](#), [Seybert A.L.](#) Drug-drug interactions in cardiac and cardiothoracic intensive care units: an analysis of patients in an academic medical centre in the US.//Drug safet. -. 2010. – Vol. 33 (10). - P. 879-888.
11. Ocenka chastoty potencial'no znachimyh mezhlekarstvennyh vzaimodejstvij u bol'nyh s polipragmaziej v mnogoprofil'nom stacionare [Evaluation of the frequency of potentially significant drug interactions in patients with polypharmacy in a multidisciplinary hospital]. Klinicheskaja farmakologija i terapija/ Otdeljonov V.A., Novakova A.I., Karasev A.V. et al. //Clinical Pharmacology and Therapeutics. - 2012. – Vol. 21(5). - P. 81-85. [in Russian].
12. Rasprostranennost' potencial'no neblagoprijatnyh lekarstvennyh vzaimodejstvij v bol'nicah Zapadnogo Kazahstana [Prevalence of Potentially Adverse Drug-Drug Interactions in Hospitals of

West Kazakhstan]/ Zhamalieva L. M., Mussina A. Z., Smagulova G. A. et al.//Human Ecology. – 2017. – Vol. 4. - P. 51-57. [in Russian].

13. Potential drug-drug interactions in internal medicine wards in hospital setting in Pakistan/[Ismail M.](#), [Iqbal Z.](#), [Khattak M.B.](#) et al.//International Journal of Clinical Pharmacy. - 2013. – Vol. 35 (3). - P. 455-462.

14. Astrand B. Avoiding drug-drug interactions// Chemotherapy. 2009. – Vol. 55 (4). - P. 215–220.

---

**ТҮЙІН**

**Смағұлова Ғ.Ә., Мусина А.З., Тлеумагамбетова Б.Б., Хибина М.А., Жумаханова Н.А., Курмашева Г.С.**

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті, Ақтөбе қ.

**ЕМДЕУ ТӘЖІРИБЕ СІНДЕГІ ДӘРІЛІК ЗАТТАРДЫҢ АСА ҚАУІПТІ ӨЗАРА ӘСЕРІ**

Батыс Қазақстандағы терапия бөлімшелерінде Drug Interaction Checker (FDA) база мәліметтері көмегімен дәрілік заттардың аса қауіпті өзара әсерлерінің таралуы анықталды, оның ішінде дәрілік заттардың аса қауіпті өзара әсері - 18% , және айтарлықтай қауіпті дәрілік заттардың өзара әсері - 52,5% құрады. Тағы анықталғаны, 11,2% науқас бір ғана аса қауіпті дәрілік қосарлану қабылдағаны, 21,3% науқас бір ғана айтарлықтай қауіпті дәрілік қосарлану қабылдағаны белгілі болды.

65 жастан жоғары науқастар (МК=2,46; 95%СА=1,5-4,04;  $p<0,05$ ), полипрагмазия (МК=2,8%; 95%СА=1,1-7,1;  $p<0,05$ ) және науқастардың ауруханада ем алу ұзақтығы 10 күннен көп болуы (МК=2,4; 95%СА=1,5-3,9;  $p<0,05$ ) дәрілік заттардың аса қауіпті өзара әсерінің дамуына айтарлықтай әсері бары нақтыланды.

**РЕЗЮМЕ**

**Смагулова Г.А., Мусина А.З., Тлеумагамбетова Б.Б., Хибина М.А., Жумаханова Н.А., Курмашева Г.С.**

Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, Ақтөбе

**ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

В отделениях терапии Западного Казахстана с помощью Drug Interaction Checker (FDA) изучена распространённость потенциально опасных лекарственных взаимодействий (ЛВ), которая составила 18%, значимых ЛВ – 52,5%. Установлено, что 11,2% пациентов получали, по крайней мере, одну потенциально опасную комбинацию, 21,3% получали одну значимую комбинацию.

На развитие ЛВ градации Major статистически значимо влияют возраст пациентов старше 65 лет (ОШ=2,46; 95%ДИ=1,5-4,0;  $p<0,05$ ), полипрагмазия (ОШ=2,8; 95%ДИ=1,1-7,1;  $p<0,05$ ) и длительность пребывания в стационаре более 10 дней (ОШ=2,4; 95%ДИ=1,5-3,9;  $p<0,05$ ).

---



## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

К.Б. Койшебаева<sup>1</sup>, М.А. Темирбаева<sup>1</sup>, В.С. Рыкова<sup>1</sup>, Д.Т. Пернебаева<sup>1</sup>, С.К. Атыгаева<sup>1</sup>, Н.Б. Рахметова,<sup>2</sup> Г.Д. Асемова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>АО «Медицинский университет Астана»

<sup>2</sup>ГККП «Городская инфекционная больница», Астана

### ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

#### Аннотация

По результатам микробиологического исследования возбудителей острых кишечных инфекций (ОКИ) за 2015-2016 гг. в бактериологической лаборатории городской инфекционной больницы (ГИБ) обнаружена ведущая роль условно патогенных микроорганизмов (70,2%). Из числа патогенных возбудителей ОКИ в 2015-2016 гг. лидировали сальмонеллы (23,7%), шигеллы оказались на втором месте (5,9%), на III-ЭПКП (0,09%). Выделенные сальмонеллы характеризуются высокой чувствительностью к цефалоспорином III поколения (86,5%), ампициллину (83,6%), хлорамфениколу (84,8%), ципрофлоксацину (84,2%).

**Ключевые слова:** условно патогенная микрофлора, сальмонеллы, шигеллы, бактериологический метод, антибиотики.

Острые кишечные инфекции - ОКИ (по терминологии ВОЗ, диарейные болезни), возбудителями которых являются как патогенные так и условно патогенные микроорганизмы широко распространены во всем мире и несмотря на постоянное совершенствование лабораторной диагностики, значительная доля заболеваний приходится на случаи с неустановленной природой, в то время как эффективность лечебно-профилактических и противоэпидемических мероприятий зависит от знания этиологического фактора [1,2]. Наибольшее количество разноречивых трактовок связано с условно патогенными микроорганизмами (УПМ), поскольку их этиологическое значение зависит от факторов окружающей среды, состояния макроорганизма, факторов вирулентности и патогенности возбудителей [3].

#### ЦЕЛЬ

Оценить этиологическую структуру ОКИ.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Согласно данным учетно-отчетной документации бактериологической лаборатории ГИБ г. Астаны нами проведен ретроспективный анализ бактериологических исследований испражнений пациентов, госпитализированных в городскую инфекционную больницу г. Астаны в период с X2015-X2016 гг. с ОКИ. Микробиологические исследования проведены общепринятыми методами [4,5]. Чувствительность выделенных патогенных энтеробактерий к антибиотикам исследовали методом стандартных дисков согласно «Методическим рекомендациям по определению чувствительности клинических штаммов микроорганизмов к антибактериальным препаратам в соответствии со стандартом CLSI» [6]. Результаты обработаны методами вариационной статистики.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе проведенной работы в период с X2015-X2016 гг. нами из клинического материала было выделено 2057 штаммов патогенных и условно патогенных микроорганизмов, среди которых лидировали УПМ (70,2%). Часть нерасшифрованных случаев ОКИ многие авторы связывают с условно патогенными бактериями [7], в связи с чем, нами за изученный период из испражнений было выделено и изучено 1 444 штамма УПМ от 741 женщин (51,3%) и 703 лиц мужского пола (48,7%). Из числа выделенных УПМ - 72,7 % по совокупности культурально-биохимических свойств отнесены к роду энтеробактер. Второе, третье и четвертые места по частоте высеваемости занимают бактерии рода цитробактер (13,4%), псевдомонас (8,3%) и протей (4,4%). Высеваемость гафнии и клебсиелл составили 0,8 и 0,4% соответственно. Результаты исследований подтверждают литературные источники о возрастающей роли условно патогенных микроорганизмов в кишечной инфекционной патологии [8]. Среди патогенных

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

энтеробактерий лидируют сальмонеллы (23,7%), далее следуют шигеллы (5,9%) и патогенные категории кишечной палочки (0,09%). За исследуемый период нами было выделено 488 штаммов сальмонелл от 441 лиц, среди которых 240 мужчин (54,4%) и 201 заболевших - женщины (45,6%). Результаты внутривидовой идентификации сальмонелл представлены в таблице.

Таблица 1- Внутривидовой состав сальмонелл, выделенных в период с X2015-X2016 гг. (%).

№ п/п	Вид сальмонелл	абс	M±m
1	Salmonella enterica I enteritidis var. jena	406	83,2 ±1,69
2	Salmonella enterica I typhimurium "b"	31	6,3±1,09
3	Salmonella enterica I typhimurium "c"	4	0,8±0,4
4	Salmonella enterica I newport	13	2,7±0,73
5	Salmonella enterica I muenchen	18	3,7±0,85
6	Salmonella enterica I tshiongwe	2	0,4±0,28
7	Salmonella редких групп	14	2,9±0,76
Всего		488	

Из таблицы видно, что лидируют *Salmonella enterica I enteritidis var. jena* 83,2% случаев. На втором месте по частоте встречаемости - *Salmonella enterica I typhimurium* с серовариантом "b" (6,3%), в 0,8% случаев встречался серотип "c". III - IV места занимают *Salmonella enterica I muenchen* (3,7%) и *Salmonella enterica I newport*, *Salmonella* редких групп (2,7-2,9%) соответственно и лишь в 2-х случаях регистрировалась *Salmonella enterica I tshiongwe* (0,4%).

Изучение антибиотикочувствительности выделенных сальмонелл выявило, что наиболее активными антибиотиками в отношении сальмонелл явились цефалоспорины III поколения (цефотаксим и цефтриаксон 86,5%). К хлорамфениколу сохранили чувствительность 84,8% культур. Из фторхинолонов к ципрофлоксацину проявили активность 84,2% сальмонелл. 83,6% штаммов сохранили чувствительность к ампициллину, 73,1% культур оказались чувствительными к гентамицину. Лишь половина исследованных штаммов (53,5%) сохранила чувствительность к цефуроксиму. 65,2% культур оказались резистентными к котримаксозолу. Согласно полученным результатам, сальмонеллы проявили высокую антибиотикочувствительность к цефалоспорином III поколения, хлорамфениколу, ципрофлоксацину, ампициллину, назначаемые по данным Ющук Н.Д. (2001) при генерализованной форме сальмонеллеза. Из числа патогенных энтеробактерий на втором месте по частоте высеваемости следовали шигеллы. За изученный период основными возбудителями шигелл были *Shigella flexneri* и *Shigella sonnei*. Среди шигелл лидировали *Shigella flexneri* (58,1%), ведущими серотипами среди которых были типы II a (32,4%) и *Shigella sonnei* (41,8%).

Из патогенной категории кишечной палочки нами были выделены серотипы O55 и O157, составившие 0,09% от общего числа выделенных культур.

Таким образом, полученные результаты соответствуют литературным источникам указывающих на структуру острых кишечных инфекций, представленных сальмонеллами, шигеллами и эшерихиями [9] и подтверждают данные литературы о достоверно нарастающем разнообразии условно патогенной флоры, вызывающей острые кишечные заболевания [10,11].

### ВЫВОДЫ

1. Этиологическая структура ОКИ за период с X2015-X2016 гг. представлена сальмонеллами (23,7%), шигеллами (5,9%), патогенными категориями кишечной палочки (0,09%) и 2/3 случаев (70,2%) от общего числа выделенных микроорганизмов составили УПМ. Из числа выделенных УПМ 72,7 % отнесены к роду энтеробактер.

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

2. Среди сальмонелл лидировали *Salmonella enterica* I enteritidis var. jena 83,2%.
3. В этиологической структуре шигеллезов преобладают виды *Shigella flexneri* 2«а» (32,4%) и *Shigella sonnei* (41,8%).
4. Наиболее активными препаратами в отношении сальмонелл явились цефалоспорины III поколения (цефотаксим и цефтриаксон), чувствительность к которым проявило 86,5% изолятов. К хлорамфениколу сохранили чувствительность 84,8% культур. К ципрофлоксацину проявили активность 84,2% сальмонелл. 83,6% штаммов сохранили чувствительность к ампициллину.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ющук Р.Д., Бродов Л.Е. Острые кишечные инфекции: диагностика и лечение. - М., 2001. - 303 с.
2. Эпидемические вспышки кишечных инфекций в Москве в последние 10 лет (1993-2002 гг.): учреждения и контингенты эпидемического риска/ Солодовников Ю.П., Тибекин А.Т., Черкасова Л.В. и др.// Журн. микробиол. - 2004. - № 2. - С. 115-118.
3. Дубровская Д.Н., Мурзабаева Р.Т., Мавзютов А.Р.//Клинич. лабораторная диагностика. - 2010.- № 9. - С. 35.
4. Приказ №33 от 12.01.2012 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний».
5. Bergey S. Manual of Determinative Systematic Bacteriology // 9-th edition/- Baltimore Williams A. & Wilkins.-1997. (Определитель бактерий Берджи)/ Т. 1-2. - М.: Мир, 1997. - 365 с.
6. Определение чувствительности клинических штаммов микроорганизмов к антибактериальным препаратам в соответствии со стандартом CLSI . - Методические рекомендации. /Калина Н.В., Vitkauskiene A., Бисимбаева С.К. и др. - Астана, 2015. - 287 с.
7. Иванов А.И. Острые кишечные инфекции. - М., 1982. - 182 с.
8. Калашникова Г.П. Возбудители ОКИ// Журн. микробиол. - 1999. - № 3. - С. 56-59.
9. Лучшев В.И., Бондаренко В.М., Шахмарданов В.М. Дисбактериозы у больных шигеллезами: причина развития и пути коррекции// Российский медицинский журнал. - 2000. - № 3. - С. 95-97.
10. Сарбасова Ш.И. Лабораторная диагностика диарей, вызываемых условно патогенными энтеробактериями //Сб.: Экология окружающей среды и заболеваемость в регионе Северного Казахстана. - Акмола, 1995. - С. 57-64.
11. Колос Е.Н., Шайдаров М.З., Байгаскингова С.К. Эволюция этиологической структуры острых кишечных инфекций: динамика за 10 лет //Астана медициналық журналы — 2000. - № 2 — С. 47-49.

### ТҮЙІН

**Қойшебаева Қ.Б.<sup>1</sup>, Темирбаева М.А.<sup>1</sup>, Рыкова В.С.<sup>1</sup>, Пернебаева Д.Т.<sup>1</sup>, Атыгаева С.К.<sup>1</sup>, Рахметова Н.Б.<sup>2</sup>, Асемова Г.Д.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>«Астана медицина университеті» АҚ

<sup>2</sup>МҚКМ «Қалалық жұқпалы ауруханасы», Астана қ.

### ЖЕДЕЛ ІШЕКТІ ИНФЕКЦИЯЛАРДЫҢ ЭТИОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ

Жұқпалы аурулар мекемесінің микробиологиялық зерханасында зертте барысында 2015-2016 жылдар арасында жедел ішекті инфекциялардың жиі кездескен болып шартты патогенді микроорганизмдер табылды (70,2%). Патогенді микроорганизмдердің арасында I орында сальмонеллалар табылды (23,7%), II орында шигеллалар (5,9%), III орында ЭПІТ (0,09%). Бөлінген сальмонеллалар жоғары сезімталдықты цефалоспориндердің III ұрпақтарына (86,5%), ампициллинге (83,6%), хлорамфениколға (84,8%), ципрофлоксацинге (84,2%) көрсетті.

### RESUME

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

**Koishebaeva K. <sup>1</sup>, Temirbaeva M. <sup>1</sup>, Rykova V. <sup>1</sup>, Pernebaeva D. <sup>1</sup>, Atygaeva S. <sup>1</sup>,  
Rachmetova N. <sup>2</sup>, Asemova G. <sup>2</sup>**

<sup>1</sup>JSC “Astana medical university”, Astana city

<sup>2</sup>State treasury communal “Municipal Hospital of Infections Diseases”, Astana city

### THE ETIOLOGICAL STRUCTURE OF INTESTINAL POINTED INFECTIONS

2015-2016 years according to bacteriological researches of instigators of Intestinal Pointed Infections in bacteriological laboratory of Municipal Infections Hospital the leading role of etiology in Intestinal Pointed Infections of conditioned-pathogenic microorganisms (70,2%) is revealed. 2015-2016 years the most part of pathogenic microorganisms on the first place among microorganisms there were ones of Salmonella (23,7%), on the second place among microorganisms there were ones of Shigella (5,9%), third place among microorganisms there were ones of EPEC (0,09%). The noted Salmonella showed the sensitiveness to cephalosporines III generation (86,5%), ampicillini, chloramphenicol, and to phtorhinolons (83,6-84,2%).

---

УДК 616.12-005.4:616-079

МПК А61В5/02;А61В10/00

**К.В. Фет<sup>1,3</sup>, М.А. Арипов<sup>2</sup>, Б.А. Айнабекова<sup>1</sup>, К.С. Алимбаев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>АО «Медицинский Университет Астана», Астана

<sup>2</sup>АО «Национальный научный кардиохирургический центр», Астана

<sup>3</sup>Главный военный клинический госпиталь Министерства Обороны Республики Казахстан

### ПРИМЕНЕНИЕ ТРОПОНИНОВОГО ТЕСТА У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ НА ТРЕДМИЛ ТЕСТЕ

#### Аннотация

Авторами проводилась оценка тропонинового прироста у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ИБС) после проведения тредмил теста. Результаты тредмил теста исследуемых больных сравнивались с данными коронароангиографии. По результатам исследования выявлено статистически значимое влияние стеноза коронарных артерий на изменение уровня тропонинов в крови.

**Ключевые слова:** тропониновый тест, атеросклероз коронарных артерий, тредмил тест, нагрузочный тест.

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

Несмотря на то что, нагрузочная ЭКГ в верификации диагноза ИБС имеет чувствительность 45-50%, а специфичность до 85%. Данная проба остается наиболее распространенной в отечественном здравоохранении. Причинами низкой чувствительности являются субъективность, невозможность достижения у значительного числа больных диагностически значимой частоты сердечных сокращений из-за артериальной гипертензии, периферической сосудистой патологии, детренированности и т.д.. Установлено, что у больных с документированным, стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий примерно в 1/3 случаев приступ стенокардии при нагрузочной пробе не развивается [1]. По данным литературы, диагностическая ценность тредмил-теста у женщин, составляет в среднем 47.8% [2]. Более того, 10-15% людей без патологии со стороны сердечно-сосудистой системы(ССС) имеют положительную нагрузочную пробу.

Таким образом, повышение информативности нагрузочных тестов остается на

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

сегодняшний день актуальным. Одним из способов повышения информативности нагрузочных тестов является лабораторная диагностика маркеров повреждения миокарда. В настоящем исследовании выполнен анализ нагрузочных ЭКГ исследований с определением тропонина.

### ЦЕЛЬ

Определить диагностическую информативность тропонинового прироста на дозированную физическую нагрузку в оценке коронарного атеросклероза.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В отделении интервенционной кардиологии АО «Научный национальный кардиохирургический центр» и в отделении функциональной диагностики «Главного военного клинического госпиталя Министерства обороны Республики Казахстан» были исследованы 56 больных с диагнозом: ИБС Стенокардия напряжения III ФК по классификации Канадского общества Кардиологов (CCS), с низкой толерантностью к физическим нагрузкам и отсутствием противопоказаний к нагрузочному тесту. Всем 56 больным проводили тредмил тест по протоколу BRUCE с непрерывно возрастающей нагрузкой типа «рэмп». При обследовании пациентов регистрировались: эхокардиографические признаки ХСН- дилатация левого предсердия в 96% (измерение проводилось в четырехкамерной проекции в апикальной позиции по длинной оси в В-режиме, с определением объема левого предсердия в диастолу), низкая фракция выброса левого желудочка выявлена у 4%. Артериальная гипертензия регистрировалась у 89%, гипертрофическое ремоделирование миокарда левого желудочка (89%), нарушение релаксационной способности миокарда левого желудочка (100%), метаболический синдром был выявлен у 30% исследованных, признаки мультифокального атеросклероза 70%, абдоминальное ожирение регистрировалось в 89%. После клинического обследования пациентам была выполнена коронарография (КАГ), по результатам которой были выделены 2 группы: первая группа с гемодинамически значимым поражением коронарных артерий (КА) (n=23), которым потребовалась реваскуляризация и вторая контрольная группа (n=33)- без значимых сужений. Обе группы имели статистически значимое различие только по поражению коронарных артерий. При этом медиана была следующая: вес в первой группе 83,9 кг, во второй группе 80,5 кг, при P=0,4. Рост в первой и во второй группах соответственно: 165,9 см и 168,1 см при P=0,28, индекс массы тела в первой и во второй группах соответственно: 30 кг/см<sup>2</sup> и 28 кг/см<sup>2</sup> при P=0,28. По возрасту в первой группе медиана составила 57,7 лет и во второй группе 55,8 лет соответственно, при P=0,48. Все пациенты были с низкой толерантностью к физической нагрузке, среднее время теста составило (2,7±1,4 минуты; 2,5±1,5 минуты; P>0,05) в первой группе и во второй группах соответственно.

Обработка результатов проводилась с использованием программы Excel пакета для анализа Statistica, с использованием однофакторного дисперсионного, регрессионного анализов и описательной статистики. За достоверность принимались значения P<0,05. Проверка на нормальность распределения рассчитывались по методу Пустьльника и Плохинского.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам традиционного тредмил теста, «положительные» результаты были у 7 больных, по данным коронарографии у всех этих 7 (30,4%) пациентов первой группы выявлены гемодинамически значимые поражения коронарных артерий. «Сомнительные» заключения составили 55% из всех 56 обследованных, из них: пациентов первой группы было 7 больных, а второй группы, без поражения КА 24 человек (таблица). «Сомнительные» заключения по традиционному тредмил тесту составили 55% из всех 56 обследованных, из них пациентов первой группы было 7, а во второй группе без поражения КА- 24 (таблица). «Незавершенные» результаты тредмил теста составили 32% среди всех исследований у пациентов с низкой толерантностью к физическим нагрузкам и оказалось, что невозможность достижения субмаксимальной ЧСС без объективных и субъективных признаков стенокардии была отмечена в равной степени у 9 пациентов в обеих группах (таблица). Таким образом, если в первой группе незавершенные и сомнительные результаты тредмил теста были выявлены у 79,6 % больных, то во второй группе без поражения КА – у всех исследованных больных.

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Учитывая неоднозначность оценки результатов традиционного тредмил теста при незавершенных и сомнительных результатах с целью повышения информативности диагностики стабильной стенокардии на тредмил тесте был использован принцип метода И.В. Шитикова с соавт.[3], основанный на анализе тропонинов. В день перед исследованием и через 6 часов после тредмил теста определялся количественно высокочувствительный тропонин I (hsTnI).

В первой группе, у пациентов с гемодинамически значимым поражением коронарных артерий уровень hsTnI составил до нагрузки  $0,015 \text{ нг/мл} \pm 0,01$  и после нее  $0,107 \text{ нг/мл} \pm 0,046$ ;  $P=0,009$ ) (рисунок). Статистически значимое изменение уровня hsTnI у пациентов второй группы, без поражения коронарных артерий до и после тредмил теста не зарегистрировано ( $0,0128 \text{ нг/мл} \pm 0,01$ ;  $0,0129 \text{ нг/мл} \pm 0,01$   $P>0,05$ ).

Корреляционный и регрессионный анализ показывает статистически значимую сильную связь между приростом тропонинов и гемодинамически значимым поражением коронарных артерий, требующим реваскуляризации ( $+0,71$ ;  $P=0,009$ ).

По данным результатов нашего исследования, информативность тропонинового прироста у исследованных больных показала следующие результаты: чувствительность метода составила 91%, специфичность 97%, диагностическая ценность метода 97%, точность положительного ответа составляет 95%, а точность отрицательного ответа составила 94%.

При этом 1 случай был связан с отрицательным тропониновым приростом, когда пациенту было проведено стентирование коронарных артерий «на опережение», тк был пограничный стеноз правой коронарной артерии, при окклюзии левой коронарной артерии после перенесенного инфаркта миокарда в анамнезе. В 2 случаях отмечался «положительный тест» по результатам тропонинов и выявлено гемодинамически значимое поражение коронарных артерий, но реваскуляризация проведена не была, т.к. диаметр пораженных сосудов был мал и доступ для реваскуляризации был затруднен.

Таблица 1- Сравнительный анализ результатов стандартного тредмил теста и КАГ.

	Группа с поражением КА(n=23)	Группа без поражения КА(n=33)
	Средние значения	Средние значения
Результаты «стандартного» тредмил теста у пациентов с клиническим диагнозом ИБС стенокардия напряжения III ФК по CCS		
«Незавершенные» результаты тредмил теста	9(39,2%)	9(27,3%)
«Сомнительные» результаты тредмил теста	7(30,4%)	24(72,7%)
«Положительные» результаты тредмил теста	7(30,4%)	0

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

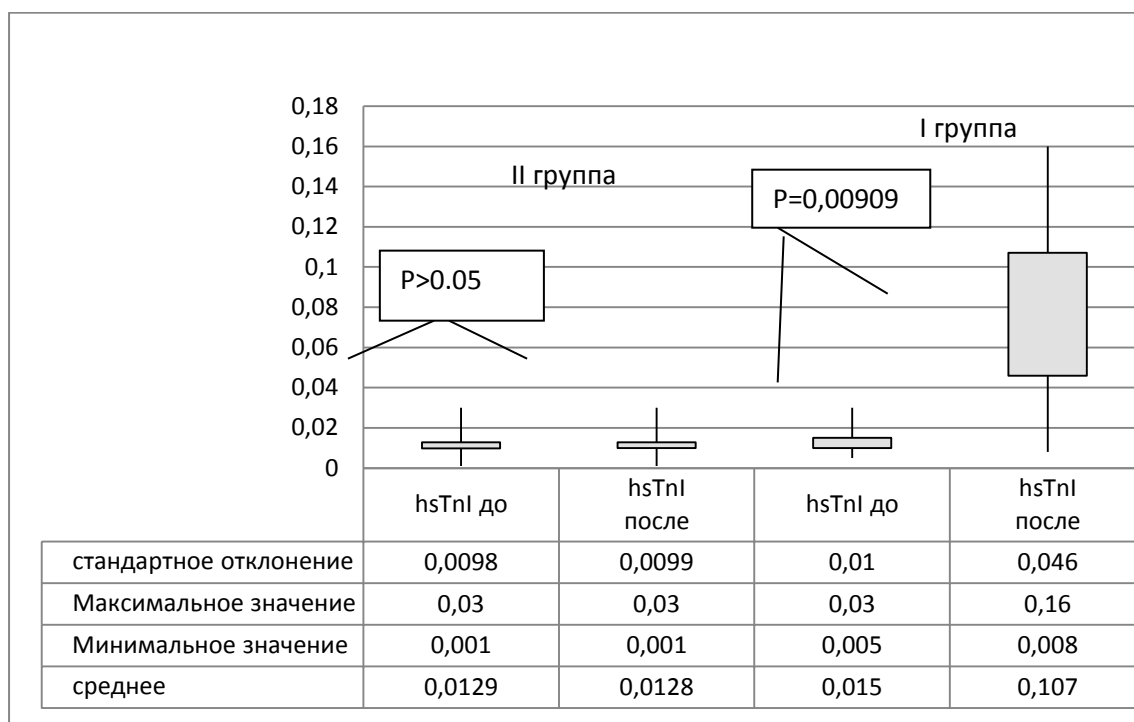


Рисунок 1- Сравнительный анализ прироста тропонинов при проведении тредмил теста и результатами КАГ.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных показывает, что у пациентов с поражением КА статистически значимо повышается уровень высокочувствительных тропонинов, в то время как у пациентов без гемодинамически значимого поражения коронарных артерий уровень тропонинов остается неизменным после проведения нагрузочного теста. Известно, что Tn I кардиоспецифичный белок, с низкой молекулярной массой, который препятствует взаимодействию между актином и миозином и высвобождается в кровоток при ситуациях, когда происходит потеря целостности клеточных мембран и выход тропонинов из цитозоля или при некрозе кардиомиоцитов из мышечного пула, независимо от причины[4-7]. В настоящее время исследования тропонинов применяются в диагностике и оценке как острого инфаркта миокарда, так и «неинфарктных» повреждений сердечной мышцы[8,9]. При гемодинамически значимом стенозе коронарной артерии происходит снижение адаптивных возможностей миокарда, что вызывает повышение тропонина.

Среди других неинвазивных методик, нагрузочная ЭКГ с определением уровня тропонина имеет ряд преимуществ: легко воспроизводима в клинической практике, не имеет многочисленных противопоказаний, побочных эффектов и не требует затрат в сравнении с дорогостоящими стресс-визуализирующими, компьютерной томографией, перфузионной позитронно-эмиссионной компьютерной томографией.

Использование тредмил теста с применением анализа тропонинового прироста позволяет врачу функциональной диагностики дать объективную оценку результатов нагрузочного экг теста без выделения «сомнительных» и «незавершенных» результатов. В настоящее время в практическом здравоохранении при выполнении традиционного нагрузочного экг теста в расчет информативности включается только «положительный» и «отрицательный» результаты, при этом информативность по данным авторов колеблется от 2 до 80%, в среднем 55-60%[10-12]. При проведении тредмил теста с целью диагностики ИБС у пациентов в возрасте от 17 до 76 лет, по данным литературы, «положительные» заключения наблюдаются в 8,8% случаев, «отрицательные» тесты в 73,2%, «сомнительные» в 7,1% и доля «неинформативных» тредмилов составляет 10,9%[13]. По результатам нашего исследования у пациентов с низкой

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

толерантностью к физическим нагрузкам, наличием хронической сердечной недостаточностью и высокими факторами риска сердечно-сосудистых осложнений в возрасте 57 лет «отрицательных» результатов не выявлено. В то время как из всех обследованных нами пациентов «положительные» результаты составили 12,5%, доля «сомнительных» составила 55%, а «незавершенных» 32%. Таким образом, у данной категории пациентов результаты нагрузочных тестов требуют включения дополнительных объективных критериев для повышения качества отбора пациентов на плановую коронарографию и реваскуляризацию. Одним из способов достижения этой цели, как показали результаты нашей работы может стать критерий тропонинового прироста.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о высокой информативности определения уровня тропонина при выполнении нагрузочного теста, что повышает чувствительность и специфичность нагрузочной ЭКГ в выявлении гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпов Р., Дудко В. Атеросклероз: патогенез, клиника, функциональная диагностика, лечение. - Томск: STT, 1998. - 736 с.
2. Wong Y. et al. Improving the positive predictive value of exercise testing in women//Heart. - 2003. - Vol. 89 (12). - P. 1416-1421.
3. Пат. 2315316 Российская Федерация, МПК G01N 33/68. Способ диагностики стабильной стенокардии/ Шитиков И.В.; заявитель и патентообладатель г.Саратов. - № 2005129361/15; заявл. 20.09.2005; опубл. 20.01.2008, Бюл. №2. 2008.
4. Adams J.R. et al. Cardiac troponin I. A marker with high specificity for cardiac injury//Circulation. - 1993. - Vol. 88 (1). - P. 101-106.
5. Antman E.M., et al. Cardiac-specific troponin I levels to predict the risk of mortality in patients with acute coronary syndromes//New England Journal of Medicine. - 1996. - Vol. 335 (18). - P. 1342-1349.
6. Spudich J.A. and Watt S. The regulation of rabbit skeletal muscle contraction I. Biochemical studies of the interaction of the tropomyosin-troponin complex with actin and the proteolytic fragments of myosin//Journal of Biological Chemistry. - 1971. - Vol. 246 (15). - P. 4866-4871.
7. Thierfelder, L. et al.  $\alpha$ -Tropomyosin and cardiac troponin T mutations cause familial hypertrophic cardiomyopathy: a disease of the sarcomere//Cell. - 1994. - Vol. 77 (5). - P. 701-712.
8. Михайлова А.В., Смоленский А.В., Никулин Б.А. Динамика уровня тропонина I у спортсменов с признаками перенапряжения сердечно-сосудистой системы//Материалы I Всероссийского конгресса «Медицина для спорта». - www.sportmedicine.ru.
9. Вельков В.В. Ишемическое и неишемическое повышение высокочувствительных тропонинов: интерпритация, оценка рисков, терапия//Клинико-лабораторный консилиум, 2013.
10. Beller G.A. A proposal for an advanced cardiovascular imaging training track// Journal of the American College of Cardiology. - 2006. - Vol. 48 (7). - P. 1299-1303.
11. Kwok J.M. et al. Prognostic value of a treadmill exercise score in symptomatic patients with nonspecific ST-T abnormalities on resting ECG//JAMA. - 1999. - Vol. 282 (11). - P. 1047-1053.
12. Kwok Y. et al. Meta-analysis of exercise testing to detect coronary artery disease in women// The American journal of cardiology. - 1999. - Vol. 83 (5). - P. 660-666.
13. Агафонова Л., Заикина Н. Нагрузочная кардиология: результаты работы и их обсуждение//Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. - 2012. - № 1. - С. 6.

### ТҮЙІН

Фет К.В.<sup>1,3</sup>, Арипов М.А.<sup>2</sup>, Айнабекова Б.А.<sup>1</sup>, Алимбаев К.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Астана Медицина Университеті



## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

<sup>2</sup>Ұлттық Ғылыми кардиохирургия орталығы

<sup>3</sup>Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің Бас әскери клиникалық госпиталі  
**КОРОНАРЛЫҚ АРТЕРИЯЛАРДЫҢ АТЕРОСКЛЕРОТИКАЛЫҚ ЗАҚЫМДАЛУЫ  
БАР НАУҚАСТАРДЫҢ, ТРОПОНИН ЖОҒАРЫЛАУЫ ТРЕДМИЛ ТЕСТ АРТҚЫЛЫ  
АНЫҚТАУ**

Авторлар тредмил тестілеуінен кейінгі созылмалы жүрек ишемиясы ауруына (ЖИА) шалдыққан науқастарда тропонин көрсеткіштерінің жоғарылауын бағалау жұмысын жүргізген. Зерттелуші науқастардың тредмил тест нәтижелері коронароангиография көрсеткіштеріне тәж артерияларының стенозы статистикалық түрде зор ықпал ететіндігі анықталды.

### RESUME

**Fet K. <sup>1,3</sup>, Aripov M. <sup>2</sup>, Ainabecova B. <sup>1</sup>, Alimbayev K. <sup>2</sup>**

<sup>1</sup> JSC „Astana Medical university”

<sup>2</sup> National research cardiac surgery centr.

<sup>3</sup> Main military clinical hospital of the Ministry of Defence of the Republic of Kazakhstan

### **THE TROPONIN TEST IN PATIENTS WITH CHRONIC ISCHEMIC HEART DISEASE DURING THE TREADMILL TEST**

The authors assessed the troponin's accretion in patients with chronic ischemic heart disease (IHD) after treadmill test. The results of the treadmill test studied patients was compared with coronary angiography. According to the results of the study revealed a statistically significant effect of stenosis of the coronary arteries by the troponin's accretion.

---

УДК 616.5-002.9.61612-005

**С.С. Унгалова, Г.Р. Батпенова, Т.В. Таркина, А.С. Казиева**

АО «Медицинский университет Астана», Астана

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ**

### **Аннотация**

В работе рассмотрены отдельные факторы риска кардиоваскулярной патологии при хронических дерматозах (псориаз, розацеа). Ассоциация сопутствующих заболеваний и дерматозов является сложной и многофакторной. Обследовано 52 пациента, страдающих псориазом и розацеа. Среди пациентов хроническими дерматозами выявлен высокий процент наследственной предрасположенности к ССЗ, а именно 71%, причем среди больных псориазом этот показатель доходит до 80%.

**Ключевые слова:** хронический дерматоз, псориаз, розацеа, генетический предиктор.

### **АКТУАЛЬНОСТЬ**

Ассоциация сопутствующих заболеваний и дерматозов является сложной и многофакторной. В последние годы в дерматологии пристально изучаются сопутствующие заболевания, меняется представление о коморбидности при многих заболеваниях кожи. Такие факторы как, образ жизни, снижение показателей качества жизни, связанное с заболеванием, депрессии, различные терапевтические вмешательства, могут запутать и усложнить причинно-следственные связи между дерматозами и сопутствующими заболеваниями. По данным различных исследователей, наиболее обременены коморбидным фоном такие распространенные дерматозы как псориаз, розацеа, атопический дерматит, витилиго [1,2].

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Исследования казахстанских ученых показали высокую частоту сопутствующей соматической патологии у больных псориазом разных возрастных групп. У больных псориазом выявлена патология желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы (ССС), нарушения минерализации костной ткани. Отмечается повышение уровня гомоцистеина в сыворотке крови больных псориазом молодого возраста, который в свою очередь относится предикторам поражения ССС [3,4]. В 2014 году было впервые проведено исследование, показавшее, что больные розацеа могут иметь высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. В связи с этими данными авторы рекомендуют тщательное наблюдение за пациентами розацеа. По мнению авторов, механизм, лежащий в основе этого повышенного риска неизвестен, однако обосновано считают, что необходим тщательный мониторинг развития патологии ССС у пациентов с розацеа. И призывают к проведению дополнительных исследований, необходимых для разъяснения этого вопроса [5].

### ЦЕЛЬ

Оценить факторы риска возникновения сердечно-сосудистой патологии больных с хроническими дерматозами.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы данные из амбулаторных карт и результаты клинико-лабораторного обследования пациентов находившихся на стационарном лечении в РГП на ПБХ «Центр дерматологии и профилактики болезней, передающихся половым путем» г.Астана. Статистическую обработку данных произвели с помощью программы STATISTICA версия 10.0 в среде WINDOWS. Обследовано 52 пациента, страдающих псориазом и розацеа. Возрастная категория наблюдаемой группы колеблется от 18 до 65 лет, причем средний возраст соответствует  $40,2 \pm 13,8$  лет. Средний возраст мужчин и женщин в рассматриваемой группе существенно не различается. Однако, можно заметить тот факт, что средний возраст пациентов с псориазом ( $39,1 \pm 13,9$ ) значительно ниже пациентов, страдающих розацеа ( $41,2 \pm 13,8$ ). Среди пациентов с псориазом больше мужчин (67,9%), в то время как с розацеа зарегистрировано больше женщин (75%) (таблицы 1,2).

Таблица 1 - Количество пациентов в разрезе пола и вида заболевания, человек.

пол	псориаз	розацеа	всего
женский	6 (25%)	18 (75%)	24
мужской	19 (67,9%)	9 (32,1%)	28
Общий итог	25	27	52

Таблица 2 - Средний возраст наблюдаемых в разрезе пола и вида заболевания, лет.

пол	псориаз	розацеа	всего
женский	35	41,7	40,0
мужской	40,4	40,2	40,4
Общий итог	39,1	41,2	40,2

### РЕЗУЛЬТАТЫ

В целом, как показывают результаты, наследственная отягощенность дерматологическими заболеваниями существенной роли не играет. 52% (27) рассматриваемых пациентов не имеют наследственной предрасположенности. В разрезе видов заболевания следует отметить, что псориазом 56% , чаще болеют люди имеющие наследственный фактор в сравнении с розацеа 40,7% (таблица 3).

Таблица 3 - Наследственный фактор в заболевании.

наследственная	псориаз	розацеа	всего
----------------	---------	---------	-------

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

отягощенность			
да	14 (56%)	11 (40,7%)	25
нет	11 (44%)	16 (59,3%)	27
Общий итог	25	27	52

Если говорить о периоде начала заболевания, то необходимо подчеркнуть, что в наблюдаемой группе пациентов больше случаев манифеста проявлений дерматоза после 18 лет (27 пациентов или 52% группы). Отмечена тенденция более частой наследственной предрасположенности к заболеванию псориазом среди пациентов, заболевших до 18 лет (таблица 4). Более позднее начало псориаза чаще провоцируется иными факторами, отличными от генетической отягощенности. В настоящее время многими исследователями псориаз рассматривается в качестве независимого фактора риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Даже после поправки на признанные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, такие как курение, сахарный диабет, ожирение, гипертония и гиперлипидемия, вероятность возникновения острого инфаркта миокарда у больных псориазом выше, чем в общей популяции. При этом, у молодых больных, особенно с тяжелыми формами псориаза, относительный риск инфаркта миокарда выше, чем у больных более старшего возраста или у больных с псориазом более легкой формы [6].

Таблица 4 - Наследственный фактор в зависимости от возраста начала заболевания.

наследственная отягощенность	до 18 лет	После 18 лет	всего
да	14 (58%)	11 (39,3%)	25
нет	10 (42%)	17 (60,7%)	27
Общий итог	24	28	52

При сравнительном анализе периода манифеста дерматозов, обращает на себя внимание, тенденция появления первых признаков псориаза до 18 лет, в то время как розацеа впервые проявляет себя чаще уже во взрослом периоде. Тут критерий  $\chi^2$  Пирсона равен 9,8 при уровне значимости  $p=0,017$ , что свидетельствует о том, что существует зависимость от диагноза и периодом начала заболевания (таблица 5).

Таблица 5 - Период начала заболевания в разрезе видов заболевания.

Вид заболевания	до 18 лет	после 18 лет	всего
псориаз	18	7	25
розацеа	6	21	27
Общий итог	24	28	52

Среди пациентов хроническими дерматозами выявлен высокий процент наследственной предрасположенности к ССЗ, а именно 71%, причем среди больных псориазом этот показатель доходит до 80% (таблица 6).

Таблица 6 - Наследственный фактор ССЗ.

Наследственный фактор ССЗ	да	нет	всего
псориаз	20(80%)	5	25
розацеа	17	10	27
Общий итог	37 (71%)	15	52

Значение дерматологического статуса пациентов существенно выделяется у больных, имеющих в анамнезе ССЗ. Так, в среднем дерматологический статус у больных псориазом,

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

имеющих сердечно-сосудистые заболевания равен 20,1, а у пациентов без данного сопутствующего заболевания — 17. У больных с розацеа с сопутствующим ССЗ в среднем дерматологический статус 12,2, а у лиц без сердечно-сосудистого заболевания - 9,2.

Среднее значение ИМТ наблюдаемой группы составила  $25,8 \pm 0,1$ , причем у больных псориазом ИМТ больше ( $27,2 \pm 1,2$ ) чем у страдающих розацеа ( $24,4 \pm 0,8$ ). Уровень значимости меньше  $p=0,05$ , соответственно, делается вывод о наличии различий между группами. Причем наличие сопутствующего сердечно-сосудистого заболевания приводит к увеличению ИМТ ( $27,2 \pm 1$  против  $24,9 \pm 0,9$ ).

Аналогичные данные наблюдаются в показателях окружности талии. В среднем показатель всей группы равен  $91,9 \pm 14,1$  см, среди больных псориазом окружность талии намного больше ( $96,1 \pm 16,5$  против  $87,8 \pm 9,9$ ). Наибольшее значение окружности талии характерно для пациентов, страдающих псориазом и имеющих в анамнезе ССЗ ( $102,6 \pm 5,6$ ), ( $p=0,005$ ).

Таблица 7 - Дерматологический статус в зависимости от курения и диагноза заболевания.

Статус курения	да	нет	всего	
ИМТ	$26,9 \pm 1,2$	$24,9 \pm 0,9$	$25,7 \pm 0,7$	
ОТ	$96,2 \pm 3,2$	$89 \pm 2,4$	$91,7 \pm 1,9$	
Статус курения/ОТ	норма	избыток	ожирение	всего
да	9 (47,4%)	5 (26,3%)	5 (26,3%)	19
нет	15 (45,5%)	5 (15,1%)	13 (39,4%)	33
Общий итог	24	10	18	52

Показатель дерматологического статуса – интервальный показатель. Распределение показателя близко к нормальному, поскольку критерий Шапиро Вилка равен 0,95 при значимости  $p=0,027$ . Гипотеза нормальности не отклоняется. Соответственно для выявления зависимости между интервальным показателем (дерматологический статус) и номинальным показателем (курение) используется t-тест Стьюдента. Показатель равен -2,84 при  $p=0,006$ , т.е. между показателями существует зависимость.

Одной из причин частого сочетания хронических дерматозов и сердечно-сосудистых заболеваний считается наличие общих факторов риска. Так, курение и злоупотребление алкоголем является признанным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (таблица 7) [7,8]. Избыточная масса тела и ожирение также является факторами риска развития как сердечно-сосудистых заболеваний, так и псориаза [9]. Решению вопроса о причинах коморбидности псориаза и сердечно-сосудистой патологии посвящены многочисленные работы, результаты которых опубликованы в научной литературе. Однако, в настоящее время однозначного ответа найдено не было [10-12].

Изучение общих механизмов развития хронических дерматозов и заболеваний сердечно – сосудистой системы, выявление общих факторов риска, может способствовать как более эффективному лечению больных с заболеваниями кожи и улучшению их качества жизни, так и уменьшению риска развития у них сердечно-сосудистых заболеваний.

### ВЫВОДЫ

1. Среди пациентов хроническими дерматозами выявлен высокий процент наследственной предрасположенности к ССЗ, а именно 71%, причем среди больных псориазом этот показатель доходит до 80%.

2. Выявленный антропометрический портрет больных розацеа, имеющих риск развития сердечно-сосудистых заболеваний - это преимущественно женщины, возраста  $41,2 \pm 13,8$  с ИМТ  $27,2 \pm 5,9$ , окружностью талии  $90,4 \pm 10,1$ , в 27% имеющие отягощенный семейный анамнез по розацеа и ССЗ. Наибольшее значение окружности талии характерно для пациентов,

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

страдающих псориазом и имеющих в анамнезе ССЗ (102,6±5,6), (p=0,005).

3. Обращает на себя внимание, тенденция появления первых признаков псориаза до 18 лет, в то время как розацеа впервые проявляет себя чаще уже во взрослом периоде, p=0,017, что свидетельствует о том, что существует зависимость от диагноза и периодом начала заболевания.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kimball A.B., Gladman D., Gelfand J.M. National Psoriasis Foundation clinical consensus on psoriasis comorbidities and recommendations for screening // J. Am. Acad. Dermatol. – 2008. – Vol. 58. – P. 1031–1042.

2. Psoriasis may not be an independent predictor for the use of cardiovascular and anti-diabetic drugs: a 5-year prevalence study/Wakkee M., Meijer W., Neumann H.A. et al.//Acta Derm Venereol. – 2009. - Vol. 89 (5). – P. 476-483. doi: 10.2340/00015555-0688. PMID: 19734972.

3. Абдрахманова А.С. Особенности течения псориаза и сопутствующая кардиоваскулярная патология у лиц молодого возраста: Дис. ... канд. мед. наук. - РК Алматы, 2010. - 103 с.

4. Батпенова Г.Р. Патогенетические аспекты псориаза и их коррекция у больных разных возрастных групп Северного региона Казахстана: Дис. ... докт. мед. наук. - Астана, 2004. – 167 с.

5. Duman N. et al Rosacea and cardiovascular risk factors: a case control study// J Eur Acad Dermatol Venereol. – 2014.

6. The risk of mortality in patients with psoriasis: results from a populationbased study/Gelfand J.M., Troxel A.B., Lewis J.D. et al.//Arch Dermatol. - 2007 Dec. – Vol. 143 (12). – P. 1493-1499.

7. The effect of tobacco smoking and alcohol consumption on the prevalence of self-reported hand eczema: a cross-sectional population-based study/Thyssen J.P., Linneberg A., Manne T. et al.//British Journal of Dermatology. - 2010 (Published ahead of a print).

8. Serum neopterin, an immune activation marker, independently predicts disease progression in advanced HIV-1 infection/ Mildvan D., Spritzler J., Grossberg S.E. et al.//Clin Infect Dis. - 2005 Mar 15. – Vol. 40 (6). – P. 853-858.

9. Association between body mass index and cardiovascular disease mortality in east Asians and south Asians: pooled analysis of prospective data from the Asia Cohort Consortium/ Chen Y., Copeland W.K., Vedanthan R. et al.//BMJ. - 2013 Oct 1;347:f5446.

10. Novel Loci, Including Those Related to Crohn Disease, Psoriasis, and Inflammation, Identified in a Genome-Wide Association Study of Fibrinogen in 17 686 Women: The Women's Genome Health Study/Danik J.S.,Pare G.,Chasman D.I.et al.//Circ Cardiovasc genet. – 2009. – Vol. 2. – P. 134-140.

11. Euroaspire Study Group. Euroaspire III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries/ Kotseva K., Wood D., De Backer G. et al.// Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. – 2009. – Vol. 16. – P. 121 - 137.

12. Neimann A.L., Porter S.B., Gelfand J.M. Epidemiology of psoriasis//Expert Rev Dermatol. – 2006. – Vol. 1 (1). – P. 63- 75.

### ТҮЙІН

**Унгалова С.С., Батпенова Г.Р., Таркина Т.В., Казиева А.С.**

«Астана Медициналық университеті» АҚ, Астана

### **СОЗЫЛМАЛЫ ДЕРМАТОЗЫ БАР НАУҚАСТАРДА КАРДИОВАСКУЛЯРЛЫ АУРУЛАРЫ ДАМУЫНЫҢ ҚАУІП-ҚАТЕР ФАКТОРЛАРЫ**

Глеспе аурулар және дерматоздардың қосарлануы күрделі әрі көпфакторлы болып табылады. Псориазы мен розацеасы бар 52 науқас зерттелген. Созылмалы дерматозы бар науқастардың арасында жүрек-қан тамырлары ауруларына генетикалық бейімділік жағдайларының жоғары екені табылды, дәлірек болса, 71%, ал теңге қотырмен ауыратын науқастарда бұл көрсеткіш 80% жетеді.

**RESUME**

**Ungalova S., Batpenova G., Tarkin T., Kazieva A.**

JSC "Astana Medical University". Astana

**RISK FACTORS OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH CHRONIC DERMATOSES**

Association of concomitant disease and dermatitis is complex and multifactorial. The study involved 52 patients with psoriasis and rosacea. Among patients with chronic dermatoses revealed a high percentage of hereditary predisposition to cardiovascular disease, namely 71%, and among patients with psoriasis, this figure reaches 80%.

---

УДК 616.53-002.282:159.944.4

**А. А. Жумабекова, Т. В. Котлярова, К. К. Кулмуқанова, Г. Р. Батпенова, Ж. Н. Абдикадыр, Т. В. Таркина, З. С. Джетписбаева, Т.В. Винник**

АО «Медицинский университет Астана», Астана

**РОЛЬ СТРЕССА В КЛИНИКЕ РОЗАЦЕА**

**Аннотация**

Эмоциональный стресс является одним из основных провоцирующих факторов розацеа.

Цель: изучить роль стресса в развитии, течении розацеа.

В исследовании участвовали 105 пациентов с диагнозом розацеа. Анамнестические данные, сведения о провоцирующих факторах собирались методом анкетирования. Оценка степени тяжести дерматологического статуса проводилась на основании шкалы диагностической оценки розацеа (ШДОР) - Rosacea Clinical Scorecard.

Пациенты в 56% случаев развитие или обострение розацеа связывали со стрессом. Обусловленные стрессом, манифестация дерматоза, составляла 32% случаев, обострения заболевания - 47% случаев. В большинстве случаев причинами стресса явились проблемы в семье (64%) и на работе (52%). В 65% провоцирующими факторами розацеа были негативные эмоции. Среди пациентов с розацеа женского пола более подвержены стрессу (66%), нежели мужчины (24%) ( $p < 0,05$ ;  $p = 0,000$ ). Негативные эмоции, обостряющие дерматоз, испытывали мужчины в 52% случаев, женщины - в 69% ( $p > 0,05$ ;  $p = 0,15$ ).

Стресс играет значимую роль в развитии и течении розацеа. Стрессу более подвержены пациенты женского пола. Негативные эмоции, обостряющие дерматоз, равнозначно переживают пациенты, как мужского, так и женского пола.

**Ключевые слова:** розацеа, психодерматология, стресс.

**АКТУАЛЬНОСТЬ**

Розацеа является психодерматологическим расстройством [1,2], в патогенезе которого психогенные факторы играют главенствующую роль [3]

По данным National Rosacea Society (NRS), эмоциональный стресс является основным провоцирующим фактором розацеа в 79% случаев [4].

Связь развития розацеа с перенесенным стрессом было выявлено в 25-70% случаев [3] и в 40-84% обострений дерматоза [5-7]. В результате масштабного исследования NRS в 69% случаев были выявлены обострения розацеа, обусловленные стрессом, как минимум один раз в месяц, лишь в 5% случаев обострения дерматоза никогда не были связаны со стрессом. Главными причинами стресса были проблемы в семье в 49% случаев и проблемы на работе - в

48% [8].

### ЦЕЛЬ

Изучить роль стресса в развитии и течении розацеа.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с 2015 по 2017 гг. было проведено одномоментное исследование 105 пациентов с диагнозом розацеа, обратившихся в «Центр дерматологии и профилактики болезней, передающихся половым путем» г. Астаны. Исследование было одобрено этическим комитетом АО «Медицинский университет Астана» (протокол № 5 от 17 марта 2016). Критериями включения в группу исследования были: информированное согласие на участие в исследовании, подписанное пациентами; установленный диагноз розацеа (L 71. по МКБ-10); возраст от 18 до 65 лет. Критериями исключения были: беременность; период лактации; Д-учет в психоневрологическом диспансере (ПНД). Женщин составили 80 человек (76%), мужчины - 25 (24%). Возраст пациентов варьировал от 23 до 65 лет и в среднем составил  $41,4 \pm 10,3$  года.

Был использован *метод анкетирования*. Разработанная нами анкета включала в себя вопросы, отражающие анамнестические данные и сведения об основных провоцирующих факторах, роли стресса в развитии и обострении заболевания, причинах стресса.

#### *Клинические методы*

Оценка и определение тяжести дерматологического статуса проводились на основании стандартной классификации розацеа [9] и шкалы диагностической оценки розацеа (ШДОР) [10] - модифицированной, русскоязычной версии стандарта оценки розацеа Rosacea Clinical Scorecard [11].

#### *Статистический метод*

Обработка и графическое изображение полученных данных проводилась с помощью пакета данных Microsoft Excell 2007 и программы IBM SPSS Statistics 22. Применялись метод описательной статистики и параметрический критерий – t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Статистически значимые различия считались при  $p < 0,05$ . Высокая достоверность оценивалась при  $p < 0,001$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Длительность заболевания составила от 6 месяцев до более 25 лет, среди них впервые возникшая розацеа – 4%; до года – 10%; от 1 года до 5 лет – 48%; от 5 лет до 10 лет – 19% и более 10 лет – 19%. Преобладающей была длительность заболевания от года до 5 лет.

Наследственная отягощенность выставлялась на основании данных о наличии установленного диагноза розацеа или наличия проявлений данной нозологии, или склонности к покраснениям у ближайших родственников. Наследственность была отягощена у 56% пациентов, по линии матери – 27%, по линии отца – 26%, по обеим линиям – 3%.

В результате оценки дерматологического статуса были выявлены подтипы розацеа: эритематотелеангиэктатический в 22% случаев, папуло-пустулезный в 66%, фиматозный 12%. Дополнительно определялся окулярный подтип в 28% случаев (рис.1).

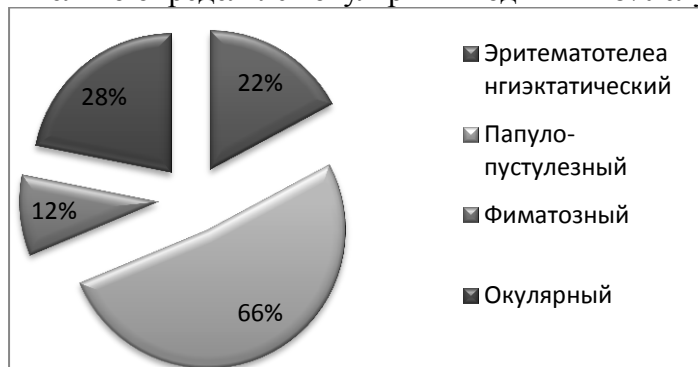


Рисунок 1 - Подтипы розацеа.

Степень тяжести оценивалась посредством ШДОР, средний показатель которого составил

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

9,4±3,3 баллов, из 21-го возможных. Легкая степень тяжести, составляющая 5,5±1,8 баллов, диагностировалась у 36% пациентов. Средняя степень тяжести составляла 10,8±1,3 баллов и выявлялась в 57% случаев. У 7% больных определялась тяжелая степень тяжести розацеа (17,1±1,0 баллов). Клинически преобладали папуло-пустулезный подтип и средняя степень тяжести. Дополнительно все больные розацеа прошли обследование на наличие *D. folliculorum*. Последний выявлялся в 61% случаев подтипов розацеа.

Наличие сопутствующей патологии было характерно всем пациентам с розацеа. Патология желудочно-кишечного тракта была выявлена у 88% пациентов, мочеполовой системы - у 52%, сердечно-сосудистой системы - у 45%, эндокринные нарушения - у 30%, инфекционные заболевания - у 14%, органов дыхания - у 9%, нервной системы - у 4%. В 38% случаев отмечались патологии других органов и систем, в частности опорно-двигательного аппарата, органов зрения, хронические дерматозы и доброкачественные новообразования. Среди сопутствующей патологии выявлялись психосоматические заболевания из традиционной «чикагской семерки»: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, бронхиальная астма, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, гипертиреоз, ревматоидный артрит, нейродермит, а также псориаз. Выявленные данные отражают способность пациентов реагировать на стресс соматической симптоматикой.

В результате анкетирования пациентов были выявлены следующие провоцирующие факторы (рис. 2): погодные условия - жара, солнце, мороз, ветер; психоэмоциональный фактор - стресс и негативные эмоции - гнев, тревога, волнение, смущение; высокие, низкие температуры и работа в этих условиях; продукты питания - жирная, острая пища и различные сладости; раздражающие вещества - косметические препараты, пыль, работа с химическими и лакокрасочными средствами; физические факторы - тренировки и работа с поднятием тяжестей, в наклоне; нарушения сна; обострение сопутствующей патологии и принимаемые лекарственные препараты по поводу их лечения - сосудорасширяющие, системные гормональные препараты; среди других факторов - косметологические процедуры - лазер и криотерапия.



Рисунок 2 - Провоцирующие факторы розацеа.

Среди выявленных триггеров розацеа стресс составил 56% случаев. Из них развитие дерматоза, обусловленное стрессом, составило 32%, обострения заболевания - 47% случаев. Однако по данным опроса 62% пациентов указывали на перенесенные ими стрессовые ситуации до начала заболевания. Другим провоцирующими психогенными факторами определялись негативные эмоции, испытываемые пациентами в 65% случаев (рис. 3).



## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

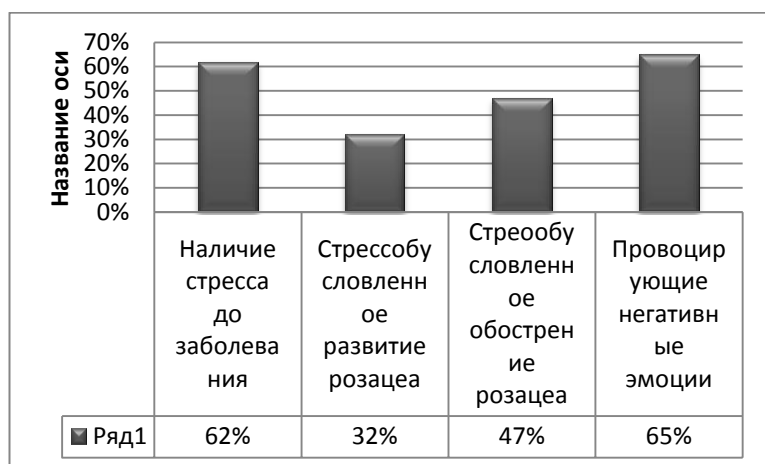


Рисунок 3 - Провоцирующий психоэмоциональный фактор.

Причинами стресса явились смерть близкого человека, проблемы в семье, на работе, со здоровьем, внутриличностный конфликт, смена места жительства и финансовые проблемы (рис. 4).

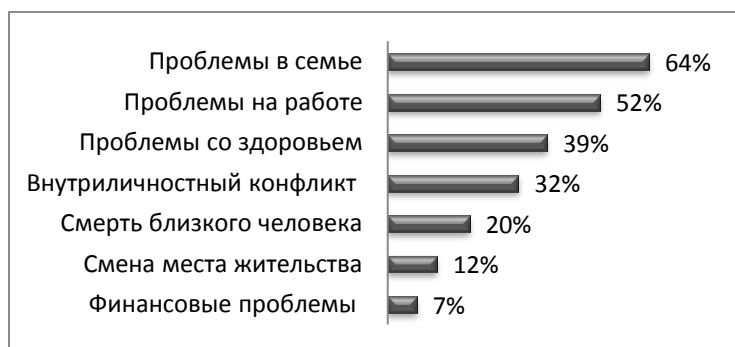


Рисунок 4 - Причины стресса.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования нами было выявлено:

1. В 62% случаях до возникновения розацеа имели место стрессовые ситуации. В 56% случаев пациенты связывали развитие или обострение дерматоза со стрессом.

2. Преобладающими причинами стресса являлись проблемы в семье и на работе, выявленные в 64% и 52% случаев соответственно

3. Негативные эмоции, испытываемые пациентами, выступали в роли триггера в 65% случаев.

4. Влиянию стресса более подвержены пациенты женского пола (66%), нежели мужского (24%) ( $p < 0,05$ ;  $p = 0,000$ ). Негативные эмоции переживали как мужчины (52%), так женщины (69%), статистически значимых различий между ними выявлено не было ( $p > 0,05$ ;  $p = 0,15$ ).

5. Психоэмоциональный фактор, провоцирующий розацеа, составлял 78% случаев и чаще выявлялся при папулопустулезном (86%) и эритематотелеангиэктатическом (70%) подтипах, чем при фиматозном (54%).

Выявленный высокий процент негативного психоэмоционального влияния на клинику розацеа обуславливает необходимость обучения пациентов методам повышения стрессоустойчивости.

Вывод: стресс играет значимую роль в развитии и течении розацеа. Стрессу более подвержены пациенты женского пола. Негативные эмоции, провоцирующие дерматоз, равнозначно испытывают пациенты как мужского, так и женского пола.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

1. Jafferany M. Psychodermatology: A Guide to Understanding Common Psychocutaneous Disorders//Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry. – 2007. – Vol. 9 (3). – P. 203-213.
2. Koo J.Y.M, Lee C.S. General approach to evaluating psychodermatological disorders. In: Koo JYM, Lee CS, eds. Psychocutaneous Medicine. - New York, NY: Marcel Dekker, Inc., 2003. – P. 1–29.
3. Современные представления о патогенезе и лечении розацеа/Лалаева А.М., Данилов С.И., Пирытинская В.А., Грибанова Т.В. // Клин. дерматол. и венерол. - 2003. - № 2. - С. 29-34.
4. National Rosacea Society: Rosacea Triggers Survey. Available at: <https://www.rosacea.org/patients/materials/triggersgraph.php>. [Accessed 29 June 2015].
5. Адаскевич В.П. Акне и розацеа. - СПб., 2000. – 132 с.
6. Василенко А.В. Комплексная дифференцированная терапия больных рецидивами розацеа с учетом изменений показателей variability сердечного ритма и изменений психологического статуса//Запорізький медичний журнал. - 2015. - № 4 (91). – С. 79-84.
7. Дороженок И.Ю. Психические расстройства, коморбидные хроническим дерматозам//Обзор психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. – 2009. – Т. 3. – С.18-25.
8. National Rosacea Society: Survey Shows Controlling Stress Can Reduce Flare-Up Frequency Rosacea Review. Fall 2011 [https://www.rosacea.org/rr/2011/fall/article\\_3.php](https://www.rosacea.org/rr/2011/fall/article_3.php).
9. Standard classification of rosacea: Report of the National Rosacea Society Expert Committee on the Classification and Staging of Rosacea/Wilkin J., Dahl M., Detmar M. et al.//JAmAcadDermatol. – 2002. - Vol. 46, № 4. – P. 384-387.
10. Адаскевич В.П. Диагностические индексы в дерматологии. - М.: Мед. книга, 2004. – 164 с.
11. Standard grading system for rosacea: Report of the National Rosacea Society Expert Committee on the Classification and Staging of Rosacea/Wilkin J., Dahl M., Detmar M. et al.//JAmAcadDermatol. - June 2004. - P. 907-912.

### ТҮЙІН

**Жумабекова А. А., Котлярова Т. В., Кулмуқанова К. К., Батпеннова Г. Р., Абдикадыр Ж. Н., Таркина Т. В., Жетписбаева З. С., Винник Т. В.**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### **РОЗАЦЕА КӨРІНІСІНДЕ КҮЙЗЕЛЕСТІҢ МАҢЫЗЫ**

Кіріспе: эмоционалдык күйзеліс розацеаның негізгі факторларының бірі болып табылады.

Розацеаның дамуы мен ағымындағы күйзелістің маңызын анықтау.

Зерттеуде 105 розацеа диагнозымен науқастар қатысты. Анамнездік мәліметтер, ынталандырушы факторлар туралы ақпарат сауалнамалық әдістер арқылы анықталды. Дерматологиялық мәртебесінің ауырлық дәрежесін бағалау Rosacea Clinical Scorecard негізінде жүргізілді.

Розацеаның ағымы мен дамуында күйзеліс негізгі маңызды рөл атқарады. Науқастардың ішінде күйзеліске әйел адамдар көп тап болады. Дерматозды асқындыратын жағымсыз эмоцияларды әйел мен еркек жынысты пациенттер тепе-тең басынан кешіреді.

### RESUME

**Zhumabekova A.A., Kotlyarova T. V., Kulmukonova K.K., Batpenova G. R., Abdikadyr Z. N., Tarkina T. V., Jetpisbayeva Z. S., Vinnik T.V.**

JSC "Astana Medical University", Astana city

### **THE ROLE OF STRESS IN ROSACEA**

According to the National Rosacea Society emotional stress may represent one of the most important trigger factors in rosacea.

To study the role of stress in the manifestation and progression of rosacea.

105 patients with rosacea were included in study. A medical history and information about rosacea trigger factors were determined using questionnaire survey. Severity of dermatological status was assessed using Rosacea Clinical Scorecard.

Stress play a leading role in the development and progression of rosacea. Female patients with rosacea are more prone to stress. Negative emotions have an impact on the course of rosacea both in male and female patients.

---

УДК 16.61+615.099:616-018

**Ж.Ж. Абишев<sup>1</sup>, М. Накашима<sup>2</sup>, Д.М. Шабдарбаева<sup>1</sup>, Н.Б. Саякенов<sup>1</sup>, Т.Д. Байболатов<sup>4</sup>, Ж.Б. Мусажанова<sup>2</sup>, Г.О. Адильханов<sup>3</sup>, С.А. Апбасова<sup>1</sup>, М.М. Толегенов<sup>1</sup>, Б.Р. Алимбекова<sup>1</sup>, В. Вересов<sup>4</sup>, М.М. Апбасова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Государственный медицинский университет города Семей, Казахстан

<sup>2</sup>Институт Атомной Бомбы Нагасакского университета, Япония

<sup>3</sup>Семейский филиал РГКП «ЦСМ МЮ РК», Казахстан

<sup>4</sup>Восточно-Казахстанский филиал РГКП «ЦСМ МЮ РК», Казахстан

### **ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТКАНИ ПОЧЕК У ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИКАМИ**

#### **Аннотация**

В работе освещены гистоморфологические и иммуногистохимические исследования почек у лиц, умерших от отравления наркотическими веществами. Работа выполнена на основе ретроспективного дизайна. Использован архивный материал Семейского и Восточно-Казахстанского филиалов Центра судебной медицины МЮ РК. Проведенными исследованиями выявлены основные особенности морфологических изменений почек при отравлениях наркотическими веществами. Выявление иммунопозитивных клеток CD68, CD20, CD138 говорят о причине развития дистрофических и некротических изменений в эпителии извитых канальцев. Правильная форма апоптозных телец, которые обнаруживаются только при отравлениях наркотиками, могут служить дополнительными морфологическими маркерами при диагностике острых и хронических интоксикаций наркотиками.

**Ключевые слова:** наркотики, почки, иммуногистохимия, апоптоз, дистрофия, некроз

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Наркомания и смерть от наркотических препаратов до настоящего времени остается одной из проблем современного общества. По оценкам УНП ООН, в 2014 году во всем мире было зафиксировано 207 400 (в 2013 - 187 100) случаев смерти, связанных с употреблением наркотиков, что соответствует коэффициенту смертности в связи с употреблением наркотиков 43, 5 (в 2013 - 40,8) на миллион человек в возрасте 15–64 лет. По оценкам УНП ООН, в 2014 году в Азии было зафиксировано 85 900 (в 2013 - 81 100) случаев смерти, связанных с употреблением наркотиков, что соответствует коэффициенту смертности в связи с употреблением наркотиков 29,6 (в 2013 - 28,2) на миллион человек в возрасте от 15 до 64 лет.

В Республике Казахстан показатель случаев смерти, вызванных воздействием наркотических веществ, по стране в 2013 году увеличился в два раза, и составил 50,7% от показателя 2012 года, что может быть связано с более эффективным обеспечением эталонами веществ Центра судебной медицины и его филиалов. Среди наркотических веществ основную массу (85,4%) составляют случаи смерти, связанные с потреблением опиоидов (опий, героин,

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

морфин, кодеин и пр.). Рост числа умерших в результате отравления наркотическими веществами от общего числа случаев назначения судебно-медицинской экспертизы трупов наблюдался в г. Алматы с 1,77% в 2012 до 4,5% в 2013 году. Рост также зарегистрирован в Восточно-Казахстанской области с 0,86% до 1,4%, в Жамбылской области с 1,18% до 2,05%, в Северо-Казахстанской области с 0,39% до 1,06%, в Мангистауской области с 0,25% до 1,7%. Снижение этого показателя наблюдалось в г. Астана с 1,28 в 2012 году до 0,22 в 2014. По данным Центра судебной медицины МЮ РК в среднем среди всех, умерших в 2013 году в результате отравления наркотическими веществами, наиболее высокие показатели смерти регистрируются в возрастных группах 35-45 лет (43,23%) и 23-34 года (38,1%). На долю лиц старше 45 лет приходится 16,3% всех смертей [1-5]

Как известно, смерть от наркотических веществ диагностируется на основании заключения судебно-химической лаборатории о наличии и количестве наркотиков в организме умершего человека. Но иногда приходится сталкиваться с множеством случаев, когда при передозировке наркотиков, наркоману оказывалась медицинская помощь и данные вещества не обнаруживались судебно-химическими исследованиями. В таких случаях приходится пользоваться данными морфологических исследований, среди которых наиболее информативными являются иммуногистохимические [6-13].

Поражения почек у лиц, употребляющих наркотические средства, достаточно полиморфны, встречаются практически у всех наркопотребителей. Это происходит независимо от типа наркопотребления: систематическое употребление небольших и средних доз либо эпизодическое употребление ударных высоких доз. И выбор исследования при отравлении наркотиками, именно почек, связано с вышесказанными утверждениями.

### ЦЕЛЬ

Изучить иммуноморфологическое состояние почек у лиц, умерших от отравления наркотическими веществами.

### ЗАДАЧИ

1. Провести микроскопические исследования почек при отравлениях наркотиками.
2. Провести иммуногистохимические исследования почек при отравлениях наркотиками.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ткани почек, взятые у лиц, умерших от отравления наркотическими веществами (85 случаев). Выделены основная и контрольная группы.

Основная группа – ткани почек, взятые у лиц, умерших от отравления алкоголем (100 случаев).

Контроль группа – ткани почек, взятые у лиц, умерших от различных патологий, не связанных с заболеваниями почек (100 случаев).

Использован ретроспективный дизайн исследований. Исследованы архивные материалы Семейского и Восточно-Казахстанского филиалов ЦСМ МЮ РК.

Морфологические - микроскопические (гематоксилин и эозин).

Имуногистохимические (на процессы апоптоза, на клеточную пролиферацию - Ki 67, макрофаги - CD 68, Т-лимфоциты - CD 3, В- лимфоциты - CD20, плазматические клетки - CD 138).

Для проведения морфологической части работы нами проводилось взятие кусочков ткани почек, размерами 15,0-15,0 - 20,0-20,0 мм, умерших от отравления наркотическими веществами, алкоголем и различными заболеваниями, не связанные с патологией почек. Для иммуноморфологических исследований, кусочки почек вырезались обычным способом, с учетом всех правил вырезки для судебно-гистологического исследования. Взятые кусочки почек фиксировали в 10 % растворе формалина с последующим обезвоживанием в спиртах восходящей концентрации, начиная от 50°. Весь взятый материал заключался в парафиновые блоки. После рутинной обработки взятых тканей были изготовлены гистологические стеклопрепараты, окрашенные гематоксилином и эозином. Затем парафиновые блоки отсылали в Японию, в университет Атомной бомбы (Нагасаки), где изготавливались стеклопрепараты,

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

окрашенные на процессы апоптоза, на клеточную пролиферацию (Ki 67), макрофаги (CD 68), Т-лимфоциты (CD 3), В-лимфоциты (CD20), плазматические клетки (CD 138). Использовали иммунопероксидазный метод для определения Т-лимфоцитов (моноклональная антисыворотка NCL -JOVI 1, clone JOVI 1; рабочее разведение 1 : 100), В-лимфоцитов (моноклональная антисыворотка NCL-DFB1, clone DF-B1; рабочее разведение 1 : 100), плазматические клетки (моноклональная антисыворотка NCL-MCTYP, clone AA1; рабочее разведение 1 : 100) и макрофагов (моноклональная антисыворотка NCL-LN5, clone LN-5; рабочее разведение 1:40). Все использованные антисыворотки произведены английской компанией Novocastra Laboratories Ltd. Апоптоз выявляли иммуногистохимическим методом с помощью ApoTaq kit (Oncor, Gaithersburg, MD) согласно инструктивным рекомендациям фирмы. Иммуногистохимические исследования выполнялись с соблюдением идентичных условий по стереотипной схеме, в которой учитывалось лишь разведение антисывороток, а в некоторых случаях была необходимость блокировать активность неспецифических антигенов. Принцип этой схемы и последовательность этапов ее осуществления следующий:

- депарафинация срезов;
- промывка дистиллированной водой 1-2 минуты;
- промывка 0,01 М фосфатным буфером 5 минут;
- инактивация неспецифических антигенов сывороткой крови или раствором 2% сухого молока 10 минут;
- промывка 0,01 М фосфатным буфером (3 порции) по 5 минут;
- блокирование пероксидазы 0,3% раствором перекиси водорода 10 минут;
- промывка 0,01 М фосфатным буфером (3 порции) по 5 минут;
- обработка специфической антисывороткой от 20 минут до 1 часа при комнатной температуре (или ночь при температуре 4<sup>0</sup>С);
- промывка 0,01 М фосфатным буфером (3 порции) по 5 минут;
- антисыворотка против видовой специфичности первой антисыворотки, маркированная биотином и пероксидазой хрена 30 минут;
- промывка 0,01 М фосфатным буфером (3 порции) по 5 минут;
- метка авидин-биотиновым комплексом 30 минут;
- промывка 0,01 М фосфатным буфером (3 порции) по 5 минут;
- проявление окраски диаминобензидином 5-10 минут;
- промывка дистиллированной водой 5 минут;
- окраска ядер гематоксилином Майера 30 секунд;
- промывка дистиллированной водой 5 минут;
- заключение в Permount с наложением покровного стекла.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Данная работа выполнена в рамках гранта «Иммунорфологические исследования внутренних органов у лиц, умерших от отравления наркотическими веществами» кафедры патанатомии и судебной медицины ГМУ г. Семей совместно с кафедрой патологии института Атомной Бомбы Университете Нагасаки (Япония). В 2014 году данная работа выиграла грант института Атомной Бомбы при университете Нагасаки. В рамках этого гранта выполняется ряд работ, одной из которых является представленная вашему вниманию.

Проведенными исследованиями было выявлено, что при отравлениях наркотическими веществами, в почках наблюдались практически во всех случаях – полнокровие мозгового и коркового слоев, что связано с гипоксическим танатогенезом, присущим для всех видов отравлений. Мозговой и корковый слои почек в 99% случаев были отечны. Эпителий канальцев имел патологические изменения, которые варьировали от дистрофических до некротических. Часто приходилось наблюдать десквамацию эпителия извитых канальцев и заполнение просвета канальцев десквамированными массами. Среди дистрофических изменений – это чаще была гидропическая. В просвете канальцев можно было встретить белковые массы, которые также наблюдали Sumathi и Devaraj при длительном введении морфина [14]. В наших исследованиях

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

наблюдались изменения в почках в виде рабдомиолиза, что соответствует с данными и других ученых, которые обнаружили его при передозировке морфина (более 0,1 мг, концентрация в моче 6384 мг / мл). У этих пациентов лабораторное исследование показало повышенную активность креатинкиназы, миоглобинурию и повышение уровня креатинина в плазме, что свидетельствует о разрушении мышечной ткани и почечной недостаточности [15]. Рабдомиолиз в наших исследованиях наблюдался при употреблении наркоманом как героина, так и морфина. У потребителей героина нам часто приходилось фиксировать в почках такие процессы, как острый гломерулонефрит, очаговый и сегментарный гломерулосклероз. Хотя, многие ученые отмечают у героиновых наркоманов развитие амилоидоза [16], связанное с гнойными поражениями кожи, то у нас такие случаи вообще не были. В 14 % случаев наблюдались воспалительные изменения почек, в основном хронического характера. Чаще это был хронический пиелонефрит (рисунок 1).

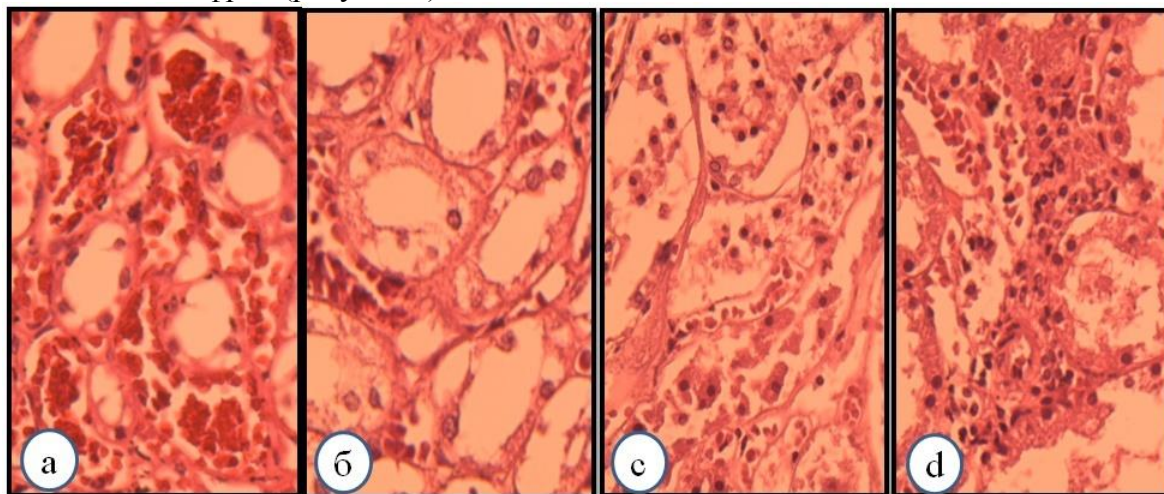


Рисунок 1 – Основные морфологические изменения, часто встречаемые при отравлениях наркотиками: а - полнокровие и отек, б - дистрофические и некробиотические изменения эпителия канальцев, в – наличие в просвете канальцев десквамированных масс, г – лимфоцитарные инфильтраты. Окраска гематоксилин и эозин. Ув.х150.

Некробиотические изменения эпителия канальцев в наших наблюдениях встречались в большей части случаев (около 76,4%). Некротические изменения эпителия канальцев встречались в основном при острых наркотических интоксикациях, наряду с очагами кровоизлияний и выраженного полнокровия сосудов. Обнаружение острой почечной недостаточности при передозировке наркотическими препаратами, в наших наблюдениях, также объясняется данными литературы. У пациентов, употребляющих героин от нескольких месяцев до 15 лет, наблюдалась почечная гипертензия и различные степени почечной недостаточности, протеинурия, гломерулосклероз и патологические нарушения мочевыводящих путей [17]. Со стороны клубочкового аппарата, часто приходилось наблюдать разной величины и размера клубочки, некоторые из которых были «лапчатого» строения. Иногда встречались и полностью склерозированные клубочки с наличием клеточных инфильтратов в интерстиции. В строме - местами можно было встретить и очаговую пролиферацию из лимфомоноцитарных, гистиоцитарных элементов. Кое-где формирование фиброзных волокон. В одном случае, при отравлении наркотиком, в корковом слое была выражена крупноочаговая инфильтрация из лимфоцитов, моноцитов и плазматических клеток. Наружный листок капсулы клубочков был утолщен, плотный за счет разрастания соединительной ткани. Эпителий канальцев был с дистрофическими изменениями, отдельные канальцы были расширены и эпителий их атрофичен (тубуло-интестинальный нефрит с клубочковым компонентом).

Проведенными иммуногистохимическими исследованиями было выявлено, что в просвете извитых канальцев наблюдались в основном иммунопозитивные клетки CD68 и CD20, CD138 (макрофаги и В-клетки, плазматические клетки), чего не наблюдали у лиц, умерших от



## КЛИНИКАЛЬҚ МЕДИЦИНА

отравления алкоголем и тем более лиц, умерших от различных заболеваний, не связанных с патологией почек (рисунок 2-4).

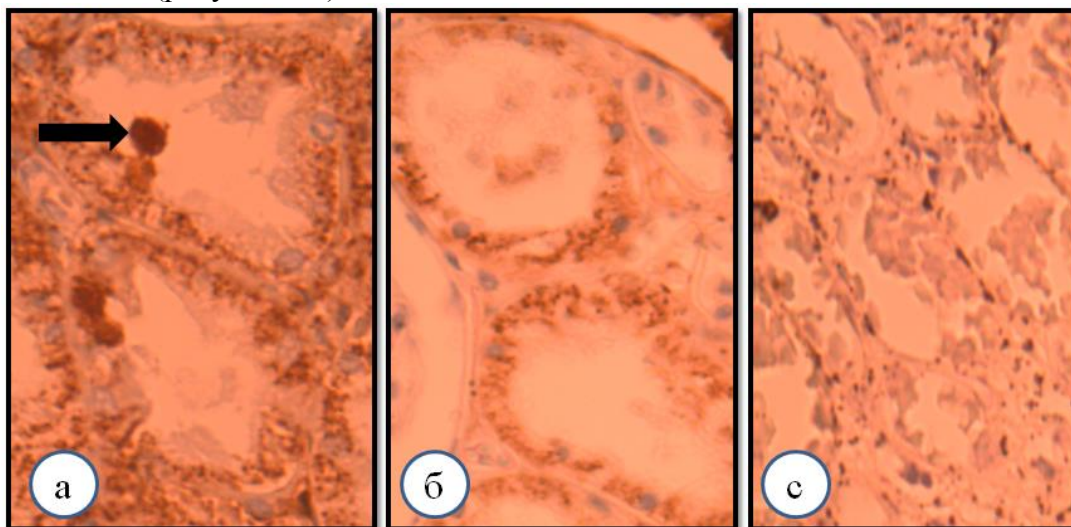
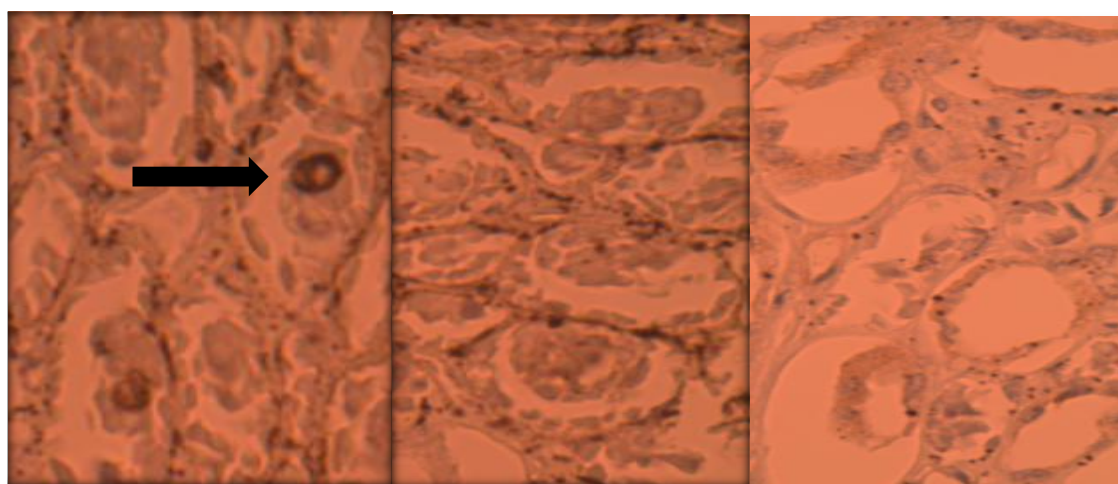


Рисунок 2 - Плазматические клетки в просвете канальцев почек у лиц, умерших от отравления наркотиками (а), б, с – почки при отравлении алкоголем и при ИБС. Окраска на плазматические клетки CD138. Ув.х 450.



А В С  
Рисунок 3 – В-лимфоциты в просвете канальцев почек у лиц, умерших от отравления наркотиками (а), б и с – почки лиц, умерших от отравления алкоголем и ИБС. Иммуногистохимическая окраска на CD20. Ув.х360.

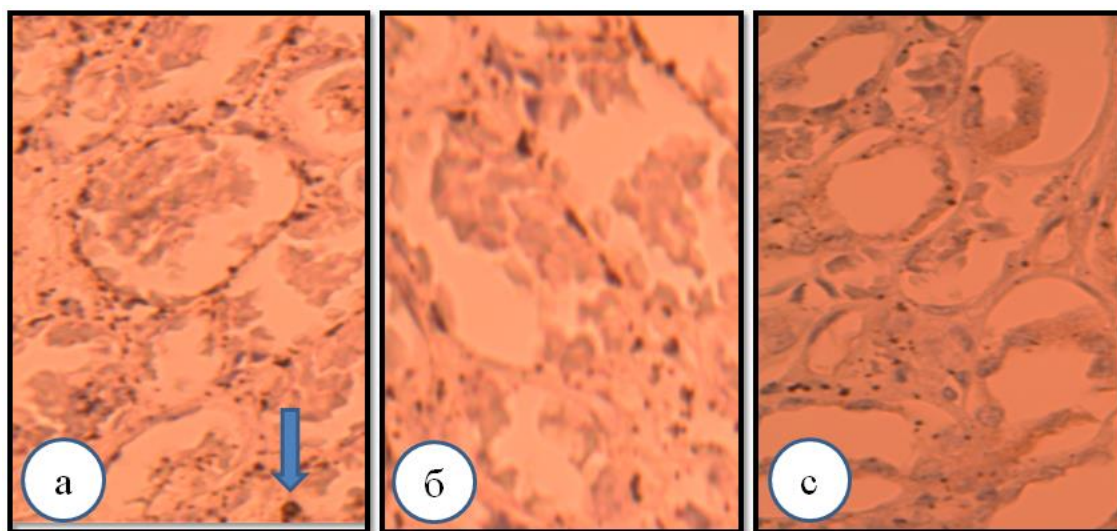


Рисунок 4 – Макрофаги в просвете канальцев почек у лиц, умерших от отравления наркотиком (а), б и с – просвет канальцев без макрофагов у лиц, умерших от отравления алкоголем и ИБС.

Для идентификации апоптотической гибели клеток в настоящее время применяются световая и флуоресцентная микроскопия с применением обычных методов фиксации и окрашивания, электронно – микроскопические методы, выявление олигонуклеосомной деградации ДНК *in situ*, иммуногистохимическое выявление белков – маркёров, участвующих в программированной гибели клеток, или фрагментированной ДНК, определение активности каспаз. Мы, в наших исследованиях, использовали световой микроскоп с применением обычных методов фиксации и окрашивания по методике, описанной в материалах и методах исследования. Критериями программированной гибели клеток могут выступать маргинация и пикноз хроматина, изменение контуров ядра, изменение контуров и фрагментация клеток, появление свободно лежащих ядер, если исследования проводят при окрашивании гематоксилином и эозином. Но данные критерии могут быть ошибочными. Наиболее достоверными и информативными могут быть только иммуногистохимические исследования на апоптоз.

В результате наших исследований было выявлено, что апоптотические тельца при смертельных отравлениях наркотическими веществами имели свои особенности строения в отличие от отравления алкоголем (рисунок 5).

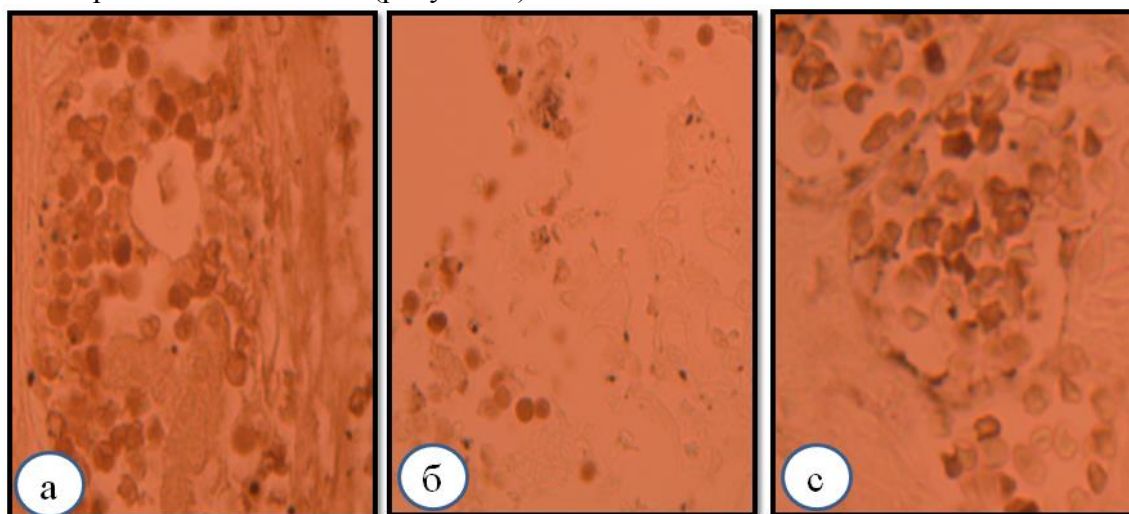


Рисунок 5 – Апоптотические тельца круглой формы в ткани почек лиц, умерших от отравления наркотиками (а,б) и нечеткой формы у лиц, умерших от отравления алкоголем (с).



## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Иммуногистохимическая окраска на апоптоз. Ув.х450.

Из рисунка 5 видно, что формы апоптотических телец в почках при действии на организм наркотиков более округлой формы, нежели, чем у лиц, употребляющих алкоголь. Выявление апоптотических телец и выявление иммунопозитивных клеток именно CD68 имеет логическое подтверждение. Тельца фагоцитируются макрофагами и поэтому в наших исследованиях наряду с макрофагами были обнаружены и апоптотические тельца. При изучении выраженности процессов апоптоза, особое внимание привлек тот факт, что наркотики вызывают более ускоренный и выраженный апоптоз, чем алкоголь. И выраженность данных процессов зависит от дозы и длительности введения наркотиков в организм. А, как известно из данных мировой литературы, как ускорение, так и замедление апоптоза может оказывать кардинальное влияние на течение ряда патологических процессов в организме. И более подробное изучение и описание всех этих изменений, мы планируем осветить в последующих своих работах.

### ВЫВОДЫ

Резюмируя данную работу можно сделать следующие выводы:

- при действии на организм наркотических веществ в почках наблюдаются выраженный отек и резкое полнокровие мозгового и коркового слоев, дистрофические, некробиотические и некротические изменения со стороны эпителия канальцев, лимфоцитарные инфильтраты в интерстиции, деструктивные массы в просвете канальцев, склеротические изменения со стороны клубочков;

- для наркотической интоксикации характерны иммунопозитивные клетки CD68 и CD20, CD138;

- апоптоз при действии на организм наркотиков бывает выраженный, апоптотические тельца правильной круглой формы.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.UNODC World Drug Report 2016.
- 2.UNODC World Drug Report 2015.
- 3.EMCDDA, European Drug Report 2014.
4. Hedegaard H., Chen L. H. and Warner M. Drug poisoning deaths involving heroin: United States, 2000-2013, NCHS Data Brief No. 190 (Hyattsville, Maryland, National Center for Health Statistics, March 2015).
- 5.Национальный отчет о наркоситуации в Республике Казахстан 2014 (Наркоситуация в 2013 году).
6. Иммуноморфологические исследования селезенки при воздействии на организм наркотических веществ/ Шабдарбаева Д.М., Саякенов Н.Б., Апбасова С.А. и др.//Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики». - Выпуск 4. - Астана, 2015. - С. 217-223.
7. Влияние наркотических препаратов на процессы апоптоза/ Шабдарбаева Д.М., Саякенов Н.Б., Апбасова С.А. и др.//Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики». - Выпуск 4. - Астана, 2015. - С. 211-217.
8. Иммуноморфологическая характеристика поджелудочной железы при действии на организм наркотических веществ/Шабдарбаева Д.М., Саякенов Н.Б., Алимбекова Б.Р., Лепесбаев М.Н.//Материалы XL международной научно-практической конференции «Современная медицина: актуальные вопросы». – Новосибирск, 2015, - № 2. - С. 90-102.
9. Иммуноморфологическая характеристика селезенки при отравлениях наркотическими веществами/Шабдарбаева Д.М., Апбасова С.А., Саякенов Н.Б. и др.// Наука и здравоохранение, Семей. - 2011, - № 2. - С. 75-80.
10. Судебно-медицинская оценка гистологических исследований внутренних органов при смертельных отравлениях героином/ Шабдарбаева Д.М., Апбасова С.А., Саякенов Н.Б.,

## КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

Шапатов Н.//Материалы республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики». - Астана, 2009. - С. 288-294.

11. Апбасова С.А., Саякенов Н.Б., Шабдарбаева Д.М. Морфологические изменения паренхиматозных органов у лиц, употреблявших наркотические препараты// Материалы Евразийского симпозиума «Проблемы саногенного и патогенного эффектов эндо- и экзозекологического воздействия на внутреннюю среду организма». – Чолпон-Ата, Киргизия, 2009. - С. 40-41.

12. Анализ случаев смертельных отравлений наркотиками в зависимости от сопутствующего алкогольного опьянения, путей введения и др. по Семипалатинскому региону/ Шабдарбаева Д.М., Саякенов Н.Б., Разбеков Н.Е. и др.//Materials of XII International Scientific Conference and III International Scientific Oncological Conference. - Eilat, Israel, 2008. - Part II. - P. 186-191.

13. Наркоситуация в республике Казахстан и проблемы судебно-медицинской оценки острых и хронических интоксикаций/ Саякенов Н.Б., Шабдарбаева Д.М., Разбеков Н.Е., Байсадыков М.М.// Материалы 10 юбилейной международной научной конференции «Здоровье семьи – XXI век». - Бангкок-Патайя (Таиланд), 2006. – С. 28.

14. Sumathi T., Niranjali Devaraj S. Effect of *Basora monniera* on liver and kidney toxicity in chronic use of opioids//Phytomedicine. – 2009. – Vol. 16. – P. 897-903.

15. Rhabdomyolysis-induced acute renal failure after morphine overdose-a case report/ Shen C.H., Hung C.J., Wu C.C. et al.//Acta Anaesthesiol Sin. – 1999. – Vol. 37. – P. 159-162.

16. Renal amyloidosis in intravenous heroin addicts with nephrotic syndrome and renal failure/ Manner I., Sagedal S., Røger M., Os I.//Clin. Nephrol. – 2009. – Vol. 72. – P. 224–228.

17. Jaffe J.A., Kimmel P.L. Chronic nephropathies of cocaine and heroin abuse: a critical review//Clin J Am Soc Nephrol. – 2006. – Vol.1. – P. 655-667.

### ТҮЙІН

**Абишев Ж.Ж.<sup>1</sup>, Накашима М.<sup>2</sup>, Шабдарбаева Д.М.<sup>1</sup>,  
Саякенов Н.Б.<sup>1</sup>, Байболатов Т.Д.<sup>4</sup>, Мусажанова Ж.Б.<sup>2</sup>, Адильханов Г.О.<sup>3</sup>, Апбасова  
С.А.<sup>1</sup>, Толегенов М.М.<sup>1</sup>, Алимбекова Б.Р.<sup>1</sup>, Вересов В.Ю.<sup>4</sup>, Апбасова М.М.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Семей қ. Мемлекеттік медицина университеті, Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>Нагосаки университетінің Атомдық Бомбасы институты, Жапония

<sup>3</sup>ҚР ӘМ СМО Семей филиалы <sup>4</sup>ҚР ӘМ СМО Шығыс Қазақстан филиалы

### **ЕСІРТКІЛІК ЗАТТАРДАН УЛАНЫП ҚАЙТЫС БОЛҒАН АДАМДАРДЫҢ БҮЙРЕГІНІҢ ИММУНОФОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУІ**

Жұмыс барысында есірткі заттарымен уланып қайтыс болған адамдар бүйрегiнiң гистоморфологиялық және иммуногистохимиялық зерттелуi баяндалды. Жұмыс ретроспективтi дизайн негiзiнде жүргiзiлдi. ҚР ӘМ Сот медицина орталығының Семей және Шығыс Қазақстан филиалдарының мұрағатындағы материалдар қолданылды. Жүргiзiлген зерттеу барысында есірткі заттарымен уланған бүйректің негiзгi ерекше морфологиялық өзгерістері анықталды. Иммунопозитивтi CD68, CD20, CD138 жасушалардың анықталуы, иірімдi өзекше эпителилерінде дистрофиялық және некроздық өзгерістері дамуының себебіне әкелдi. Апоптоз денешіктерінің дұрыс нысаны тек есірткі заттармен улану кезінде анықталады және олар жедел және созылмалы улануды диагностикалау кезінде қосымша морфологиялық таңбасы (маркер) болып табылады.

### RESUME

**Abishev Zh.<sup>1</sup>, Nakashima M.<sup>2</sup>, Shabdarbaeva D.<sup>1</sup>, Sayakenov N.<sup>1</sup>, Baybolatov T.<sup>4</sup>,  
Musazhanova Zh.<sup>2</sup>, Adilkhanov G.<sup>3</sup>, Apbasova S.<sup>1</sup>, Tolegenov M.<sup>1</sup>, Alimbekova B.<sup>1</sup>, Veresov  
V.<sup>4</sup>, Apbasova M.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Semey State Medical University, Republic of Kazakhstan

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

<sup>2</sup>Institute of Atomic Bomb of Nagasaki University, Japan

<sup>3</sup>Semey branch of CFM MJ, Republic of Kazakhstan

<sup>4</sup>East-Kazakhstan branch of CFM MJ

### IMMUNOHISTOCHEMICAL AND MORPHOLOGICAL STUDIES OF KIDNEYS AT PERSONS WHICH DIED FROM DRUG POISONING

In this work are highlighted histomorphological and immunohistochemical kidney research at persons, deceased from poisoning by narcotic substances. Work is done on the base of retrospective design. We used archival material of Semey and East-Kazakhstan branches of The Centre of Forensic Medicine MJ RK. Conducted research has revealed the main features of morphological changes in the kidneys at poisoning by narcotic substances. Identification of immunopositive cells such as CD68, CD20, CD138 is the sign which shows us the causes of degenerative and necrotic changes in the epithelium of the convoluted tubules. The correct form of apoptotic bodies, which are only found at drug poisoning, can serve as additional morphological markers in the diagnosis of acute and chronic narcotic intoxication.

---

УДК 616.314 – 089.843

**Х.Л. Сагындык, Т.У. Батыров, Б.Б. Кожак**  
АО «Медицинский университет Астана», Астана

### ДЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ АУТОКОСТНОГО МАТЕРИАЛА

#### Аннотация

При вертикальной и горизонтальной атрофии альвеолярного отростка, когда нет условий для установки дентального имплантата, использование аутокостного пластического материала в сочетании искусственной костной ткани, позволяет разрешить возникшие проблемы.

**Ключевые слова:** дентальная имплантация, аутокостный материал, кости лицевого черепа, реконструктивная хирургия.

#### ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день аутокостная пластика широко используется в восстановительной и реконструктивной хирургии костей лицевого черепа. Несмотря на то, что условия не всегда идеальны при потере или атрофии объема альвеолярной кости для зубной имплантации, особенно при наличии анатомических противопоказаний (близость носовой полости, верхнечелюстной пазухи, нижнечелюстного канала) использование аутокостного пластического материала позволяет разрешить возникшие трудности. Поэтому при правильном выборе пластического материала и метода оперативного лечения, при понимании пациента о необходимости многоэтапного хирургического вмешательства и достаточно длительного временного ожидания зачастую возможно достичь необходимого результата.

#### ЦЕЛЬ

Определить наиболее эффективный аутокостный материал перед имплантацией при выраженных атрофиях альвеолярного отростка челюстей в ее различных отделах.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Все методики забора аутоотрасплатата хорошо расписаны в доступной литературе, поэтому при достаточной квалификации хирурга и наличии необходимого технического набора выполнение операции костной пластики не представляет трудности. При выборе метода всегда необходимо учитывать - качественный и количественный параметры костной ткани. А в имплантологии основным требованием является их качество и количество (объем). Качество

## КЛИНИКАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

кости - один из важнейших факторов прогноза в имплантологии, этим и объясняется довольно таки хорошие результаты имплантации на нижней челюсти и соответствующей архитектоники костной ткани верхней челюсти. А достаточный объем кости в области адентии не всегда благоприятствует устойчивой фиксации имплантата и долговечности конструкций на нем. В особенности это касается верхней челюсти, где противопоказания, связанные с атрофией самой кости, становятся ещё более важными из-за пневматического строения спонгиозной кости и наличия анатомических препятствий.

Нами для предоперационной подготовки ротовой полости перед имплантацией и восстановления утраченной высоты и толщины костной ткани при выраженных атрофиях альвеолярного отростка челюстей, что требует длительной подготовки, использован нижеуказанный пластический материал:

Подвздошная кость, симфиз подбородочной области, передний край ветви нижней челюсти, наружная компактная пластинка угла и тела челюсти.

При атрофии альвеолярного отростка в области верхнечелюстной пазухи нами прооперированы 15 пациентов с применением подвздошной кости с отсроченной имплантацией. Из них трем пациентам был выполнен двусторонний синуслифтинг.

С применением симфиза подбородочной области нами прооперированы 6 пациентов для восстановления горизонтальной атрофии фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти.

С применением аутокостного материала из переднего края ветви нижней челюсти прооперированы 8 пациентов, с целью восстановления, горизонтальной атрофии фронтального отдела альвеолярного отростка нижней челюсти.

С применением наружной компактной пластинки взятого в области угла и тела нижней челюсти прооперированы 5 пациентов для восстановления горизонтальной атрофии тела альвеолярного отростка нижней челюсти.

Образовавшиеся свободные полости заполнены искусственной костью Kera-os в соотношении 1:1 с измельченной аутокостью замешанной заранее подготовленной плазме крови. Этим способом прооперированы 9 пациентов при вертикальной атрофии фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти, лифтинг нижней стенки носового хода. Во всех случаях поверхность сформированного альвеолярного отростков закрыта не рассасывающей мембраной, которая удалялась через 5-6 недель. В дальнейшем имплантация проводилась через 6-8 месяцев.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Во время операции дентальной имплантации обнаружено, что аутооттрансплантаты прижились у всех. Объем пластического материала уменьшился приблизительно на 20-30% у пациентов с применением аутокостного материала.

Приводим клинический пример, когда у молодой женщины 42 лет ввиду генерализованного парадонтоза были удалены все зубы на нижней и верхней челюсти. В результате вышесказанного патологического процесса развилась горизонтальная и вертикальная атрофия костной ткани челюстей, что исключала ношение полного съёмного протеза ввиду невозможности их фиксации, неговоря о психологическом дискомфорте. Установка зубных имплантатов было невозможно из-за анатомических (близость верхнечелюстной пазухи, полости носа и нижнеальвеолярного нерва) противопоказаний.

Пациентке 3., 42 лет проведена аутокостная пластика альвеолярного отростка, трансплантатами взяты из ветви нижней челюсти и подвздошной кости. Через восемь месяцев установлены имплантаты (рисунки 1-8).

## КЛИНИКАЛЬҚ МЕДИЦИНА



Рисунок 1 - Ортопантомограмма пациентки Б., 42 года.



Рисунок 2 - Состояние после фиксации блочных костных трансплантатов на верхней челюсти ветвью из ветви нижней челюсти. Свободные полости заполнены искусственной костью Kera-oss в соотношении 1:1 с измельченной аутокостью замешанной за ранее подготовленной плазме крови.



Рисунок 3 - Искусственная кость Kera-oss.



Рисунок 4. Контрольный панорамный снимок после имплантации.



Рисунок 5 - Состояние имплантатов в ротовой полости после 6 месяцев.



Рисунок 6 - Контрольный панорамный рентген снимок после проведения протезирования.



Рисунок 7 - Внешний вид пациентки после протезирования. В связи с выраженной атрофией альвеолярного отростка высота прикуса восстановлена искусственной десной.



Рисунок 8 - Соотношение прикуса после окончательного протезирования.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Наиболее оптимальным условием приживления костной ткани в имплантологии является прежде всего состояние костного ложа, выбор того или иного аутокостного материала, соблюдение соотношения ее с искусственной костью замешанной заранее подготовленной плазме крови.

## **КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА**

### **ТҮЙІН**

**Сағындық Х.Л., Батыров Т.О., Қожақов Б.Б.**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### **АУТОСҮЙЕКТІК МАТЕРИАЛ ҚОЛДАНЫЛУЫ МЕН ЖАСАЛЫНАТЫН ДЕНТЛДЫ ИМПЛАНТАЦИЯ**

Альвеолярлық өсіндінің вертикальдық және горизонтальдық атрофиясында тіс имплантатты орнықтыруға мүмкіндік болмаған жағдайда, аутосүйектік пластикалық материалдарды қолдану арқылы пайда болған мәселені шешуге болады.

### **RESUME**

**Sagyndyk H., Batyrov T., Kozhakov B.**

Join-stock Company (JSC) “Astana medical university”, Astana city

### **DENTAL IMPLANTS USING AUTOGENOUSLY MATERIAL**

When the vertical and horizontal atrophy of the alveolar process, when there are no prerequisites for installing dental implants, use autogenously plastic material combined artificial bone allows solving the problems.

---

A.A. Kikimbaeva<sup>1</sup>, K.-D. Kohnert<sup>2</sup>, G.G. Meyramov<sup>3</sup>, G.T. Kartbayeva<sup>3</sup>, E.M. Laryushina<sup>4</sup>, A.S. Shaybek<sup>3</sup>, A.R. Alina<sup>4</sup>, A.G. Abdramova-Meyramova<sup>4</sup>, P. Tleubekqyzy<sup>1</sup>, A.K. Imanbay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>JSC “Astana Medical University”, Astana city, Kazakhstan

<sup>2</sup>Institut of Diabetes “Gerhardt Katsch”, Karlsburg, Germany

<sup>3</sup>E.A. Buketov Karaganda State University, Kazakhstan

<sup>4</sup>Karaganda State Medical University, Kazakhstan

## HISTOCHEMICAL DETECTION OF ZINC AND INSULIN IN HUMAN FETAL AND RAT NEONATAL PANCREAS: PREVENTION OF $\beta$ -CELL CYTOTOXIC COMPLEX FORMATION

### Abstract

Zinc ions ( $Zn^{2+}$ ) are essential for the pancreatic  $\beta$ -cells in processing, storage, and secretion of insulin. This histochemical investigation detected both zinc and insulin in  $\beta$ -cells and compared effects of different  $Zn^{2+}$ -chelators on islets in fetal human and neonatal rat pancreas.

Pancreases obtained from 8-week old human embryos or neonatal rats were portioned. One portion was fixed in Bouins' solution for preparation of tissue sections and the other one used for isolation of islets by the Collagenase digestion method. After embedding and sectioning, established  $Zn^{2+}$ -fluorophores, histochemical, and immunohistochemical stainings were applied to detect  $Zn^{2+}$  and insulin in pancreas and islets sections. Morphometry was then used to quantify the relative percentage of  $Zn^{2+}$  and insulin. In the 8-week old human pancreas,  $\beta$ -cells did not appear as compact islets but instead as cell clusters (52%) or even single cells (48%) scattered over the tissue section. Compared with neonatal rat pancreas and depending on the staining technique, the insulin content was 7-20% lower in human fetal pancreas, and  $Zn^{2+}$  was lower by 16-18%. The  $\beta$ -cells were found to react with zinc binding agents such as 8-hydroxyquinoline [8-para(toluenesulphonylamino)-quinolin] (8PTSQ), which have the potential of inducing  $\beta$ -cell destruction. Sodium diethyldithio-carbamate, a non-diabetogenic  $Zn^{2+}$ -chelator, prevented formation of  $\beta$ -cell cytotoxic zinc complexes by inhibiting binding of diabetogenic agents.  $Zn^{2+}$  identified in fetal and neonatal  $\beta$ -cells was accessible to chelating agents. Exposure of pancreas sections as well as isolated islets to non-diabetogenic  $Zn^{2+}$ -chelators can preserve  $\beta$ -cells by inhibiting the reaction with diabetogenic agents.

**Keywords:** zinc, Insulin, diabetogenic agents, human fetal pancreas, islets of Langerhans.

### INTRODUCTION

Zinc is involved in multiple processes within the exocrine and endocrine pancreas. Pancreatic  $\beta$ -cells accumulate  $Zn^{2+}$  in mature secretory granules where it is provided for processing, storage, and secretion of insulin. Several studies have suggested that  $Zn^{2+}$  dyshomeostasis plays an important role in the pathology of diabetes.

Among about 20 known diabetogenic chemicals [1-4] capable of selectively destroying  $\beta$ -cells, as much as 17 belong to  $Zn^{2+}$ -binding derivatives of 8-hydroxyquinoline (DZS). Reactivity of these substances with  $Zn^{2+}$  is generally high and may result in destruction of  $\beta$ -cells and finally development of insulin-deficient diabetes in some animal models [5]. However, in some species  $\beta$ -cell  $Zn^{2+}$  does not react with DZS upon intravenous injection and, consequently, development of diabetes is not observed. Regarding the human fetal pancreas, there have been neither investigations as yet demonstrating the presence of  $Zn^{2+}$  in  $\beta$ -cells nor have interaction with DZS or other derivatives been studied.

However, it is important to remember that a number of current pharmaceuticals or chemicals contain structures similar to 8-hydroxyquinoline with its  $Zn^{2+}$ -binding sites. To mention but a few, these are drugs like Isoniazid (Tubazid), Ketotifen, Enteroseptol, and Salmeterol. Since the human islet biology is as yet poorly understood, it is not known whether long-term application of such drugs can already harm fetal pancreatic  $\beta$ -cells and enhance the risk of developing diabetes in man.



## TƏЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МƏСЕЛƏЛƏРІ

In view of the importance of zinc for the  $\beta$ -cell function, it was the goal of the present work to detect whether fetal human pancreatic islets contain accessible  $Zn^{2+}$  and how deleterious interactions with chelators might be prevented to protect  $\beta$ -cell integrity.

### MATERIAL AND METHODS

8-p-toluenesulphonamido-quinoline (8PTSQ) was from Institute of Pure Reagents (Moscow, Russia). Collagenase was purchased from Boehringer Mannheim GmbH (Germany), Victoria 4R (dimethyl naphthylmetan) from MERCK (Germany) and from FERAK Berlin (Germany), diethylpseudoiso-cyanine chloride from SERVA Finebiochemica (Germany), and aldehyde-fuchsin from Avocado Chemical Company (USA).

#### Human and rat pancreatic tissue

Three human fetal pancreases 8 weeks of gestational age were obtained from the Department of Obstetrics where the tissue was harvested for tissue donation after informed consent of the donors. Pancreas from 12 neonatal rats and 4 adult rabbits were used as control pancreases. One portion of each pancreas was fixed in Bouin's fixative solution, and the other portion was subjected to digestion with collagenase [6]. Human fetal pancreas was stepwise digested with 1% collagenase containing buffer for three intervals, approximately one minute each. After rinsing in Hanks balanced salt solution (HBSS), incubation for 3 h in medium 199, the islet aggregates were transferred into Bouin's fixative solution and fixed for 1h. Chopped pancreas tissue from neonatal rats and adult rabbits was treated 3-times with 2% of collagenase, islets were separated in Dextran solution, washed in HBSS, and incubated for 6h in Medium 199 + 5.6mM glucose containing bovine serum albumin. Serial sections of the same pancreas or islet tissue were used for examination and quantification.

#### Histochemistry and histofluorimetry

Fixed tissue was embedded in paraffin, sectioned at 4 $\mu$ m thickness, and used for histochemistry. Beta-cells were stained for insulin with aldehyde fuchsin [7], pseudoisocyanine chloride [8], Victoria Blue 4R [9] or with anti-insulin antibody (1:500) using the indirect immunoperoxidase method [10]. The fluorochrome 8-p-toluenesulphonamido-quinoline (8PTSQ) and fluorescence microscopy as well as dithizone staining were used to analyze  $Zn^{2+}$  distribution in the tissue sections [11,12]. The content of insulin and of  $Zn^{2+}$  deposited in the  $\beta$ -cells was estimated by histofluorimetry according to the intensity of the  $Zn^{2+}$ -8PTSQ complex fluorescence and the density of the  $Zn^{2+}$ -dithizon complex [13,14]. The fluorescence intensity (IF) was recorded. A custom filter cube with 360 nm bandpass excitation filter, a 500 nm emission filter, and a 400 nm dichroic mirror was used in the fluorescent micrographs. The images were recorded using a specific microscope as described by Meyramov [14]. Calculation of the parameter K was performed as  $K=IF1/IF2$ , where IF1 is the fluorescence intensity of the human islets; IF2 is the intensity of the diabetic rat pancreatic islets set at 1.00. The concentration of 8PTSQ reactive  $Zn^{2+}$  was calculated from a calibration curve by plotting IF against a constant amount of 8PTSQ equivalents previously determined.

Calculation of parameter K for staining with dithizone and quantification by light microscopy was done according to the formula  $K=AB1/AB2$ , where AB1 is the light absorbance of rat  $\beta$ -cells; AB2 the light absorbance of human fetal  $\beta$ -cells. The inverse relationship gives the light absorption level, i.e. staining density.

#### Reaction with $Zn^{2+}$ -chelating agents and its inhibition

To investigate protection of  $\beta$ -cells against 8TSH frozen sections 4-5  $\mu$ m thick were used. Microscope slides with the frozen tissue sections were first incubated for about 10 sec with 8TSH in 0.04% acetone solution and subjected to fluorescence microphotography. Then, tissue slides were incubated in ammonium-buffered water solution containing 2% DZZ for 20-25 sec for staining the  $Zn^{2+}$ -DZZ complexes. After careful rinsing in distilled water, the slides were cover slipped, examined by light microscopy and photographed. Next, 2-3 drops of 2% solution of the sodium salt of DKK were layered over the sections for about 15-20 sec at room temperature followed subsequently by 2-3 drops of DZZ-solution, which remained for another 15-20 sec on the sections. Thereafter, sections were carefully rinsed in distilled water, cover slipped, and subjected to measuring of light intensity and microphotography.

## RESULTS

## Histology

As summarized in Table 1, three main types of islets could be identified in fetal human pancreas. In contrast to fetal rat pancreas,  $\beta$ -cells in sections of human fetal pancreas were organized either in aggregates consisting of 30-40 (Fig. 1.b, d, e), 25-30 cells (Fig. 1.a), and 5-10 cells (Fig. 1.c) or appeared as single  $\beta$ -cells distributed through the pancreas. The number of compact islets  $\beta$ -cell aggregates per square centimeter of the pancreas sections tissue was almost two-fold lower in human fetal pancreas than in the fetal rat pancreas ( $12 \pm 3.5$  vs.  $22.7 \pm 5.3$ ,  $p < 0.05$ ). Table 1 further demonstrates that large and more compact islets ( $> 30-40$   $\beta$ -cells) were the dominant islet type in fetal rat pancreas which was not detectable in human fetal pancreas. Conversely, the proportion of  $\beta$ -cell aggregates was found to be higher in fetal human than in fetal rat pancreas. These results show that  $\beta$ -cells are more clustered in human fetal islets than in rat fetal islets.

Insulin and zinc content in  $\beta$ -cells

Fig. 1 displays the staining for insulin and zinc in pancreas sections and isolated islets. The content of insulin in  $\beta$ -cells of human fetal pancreas was found to be in the range of 7,8 to 20,0% depending on the staining methods used. This is demonstrated in Table 2 where the different staining results are shown in comparison with neonatal rat pancreas. The percentage of cells stained for insulin with aldehyde-fuchsin, pseudoisocyanine, Victoria blue 4R, and immunocytochemically with insulin-antibody was determined to be 16.3, 20.3, 6.7, and 14%, respectively. Histochemical detection by staining of islets with 8TSH and DZZ revealed that the  $Zn^{2+}$  content in fetal human islets was, respectively, 18.1 and 16.1% lower than that in fetal rat islets. Preceding incubation with DKK followed by DZZ reduced the zinc content further by 38 and 35%, respectively, indicating that DKK inhibited binding of intracellular  $Zn^{2+}$  by chelating agents.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

Using PTSQ and dithizone, we were able to demonstrate the presence of significant amounts of  $Zn^{2+}$  in islets of human fetal pancreas at an early stage of embryonal development.

The results show that diabetogenic derivatives of 8-oxyquinoline such as DZZ, in contrast to sodium diethyldithiocarbamate, formed  $Zn^{2+}$ -chelate complexes within the  $\beta$ -cells of fetal human pancreas similar as in  $\beta$ -cells of neonatal rat or adult rabbit pancreas. It has previously been reported that these complexes are most stable if  $Zn^{2+}$  is located between N, S or O atoms of the chelating agent. It is assumed that this complex formation leads to depletion of  $Zn^{2+}$  and hence to development of diabetes [11,14,15]. Isomers of 8-oxyquinoline, which do not have such a ring-structure with an active binding center are not capable of forming complexes with  $Zn^{2+}$  ions in  $\beta$ -cells and possess no diabetogenic properties [16]. Since human  $\beta$ -cells have been reported to be more sensitive to cytotoxic chemicals, it is not unlikely that 8-oxyquinoline derivatives have the potential of disrupting  $\beta$ -cell function by formation of toxic  $Zn^{2+}$ -complexes.

The present work has some limitations in that direct cytotoxic reactions against the  $\beta$ -cells and their prevention by sodium diethyldithiocarbamate could not be demonstrated under the experimental conditions used. Nevertheless, the decreased fluorescence intensity after exposure to sodium diethyldithiocarbamate indicates that subsequent binding of dithizone was significantly reduced.

The results of this study have made clear that intracellular reactive zinc exists in human fetal pancreas as early as 8-weeks at gestation. At this stage, the majority of  $\beta$ -cells are primarily organized in islet aggregates composed of 5-10 cells. Ionized zinc ( $Zn^{2+}$ ) is present in substantial quantity, but 25-30% lower than in fetal rat islets. This ionizable zinc combines with 8 PTSQ and dithizone to form colored complexes. As these chemical agents are cytotoxic, the  $\beta$ -cells might be injured. Non-toxic chemicals like diethyldithiocarbamate, which have  $Zn^{2+}$ -chelating properties, are capable of blocking cytotoxicity and thus may protect  $\beta$ -cells. Further studies will need to be conducted to clarify the mechanism of  $\beta$ -cell impairment in the fetal pancreas after exposure to toxic chemicals.

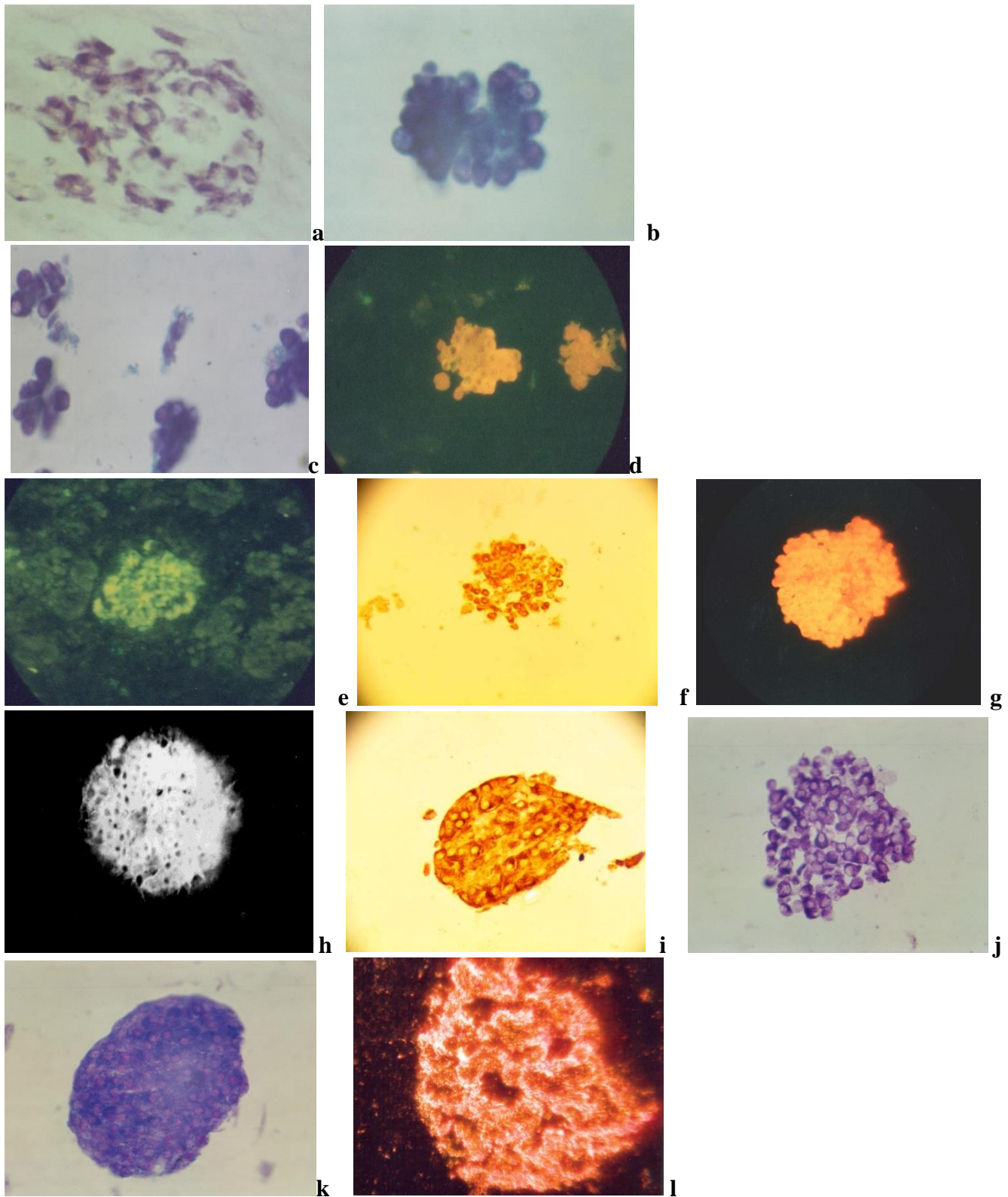


Fig. 1 - Microphotographs of pancreatic islets and tissue sections stained for insulin and zinc ions from fetal human (a - f) and neonatal rat pancreas (g - l).

Pancreas section stained with aldehyde-fuchsin showing aggregated insulin-positive cells, magnification x280 (a). Group of densely aggregated  $\beta$ -cells stained with Victoria blue 4R, x400 (b). Scattered groups of insulin-positive cells stained with aldehyde-fuchsin, x400 (c). Staining with pseudoisocyanine of a group of aggregated islets showing red fluorescence for insulin, x120 (d). Demonstration of  $Zn^{2+}$  in  $\beta$ -cells as detected by intensive green fluorescence, x120 (e). Positive

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

immunostaining for insulin observed in aggregated and dispersed  $\beta$ -cells, x120 (f). Pseudoisocyanine staining indicates the presence of insulin-containing  $\beta$ -cells in isolated neonatal rat islet, x120 (g). The existence of numerous  $Zn^{2+}$ -containing cells in a neonatal rat islet as indicated by intensive green fluorescence, x120 (h). Immunoperoxidase staining for insulin shows the presence of abundant  $\beta$ -cells in a neonatal rat islet, x300 (i). Aldehyde-fuchsin staining for insulin contained in  $\beta$ -cells as indicated by the violet color, x280 (j). Staining with Victoria blue 4R of a neonatal rat islet demonstrates the presence of numerous insulin-positive (blue) cells, x160 (k). Dithizone staining reveals the existence of large amounts of  $Zn^{2+}$  (red-orange) in a neonatal rat islet, x280 (l).

Table 1 - Cytoarchitecture of  $\beta$ -cells observed in sections of fetal human and neonatal rat pancreas.

Sections	Distribution of islet $\beta$ -cell types (%)			
	Large, compact islets with numerous $\beta$ -cells	Group 1 Aggregates of 30-40 islet $\beta$ -cells	Group 2 Aggregates of 25-30 islet $\beta$ -cells	Group 3 Aggregates of 5-10 islet $\beta$ -cells
Ratislets (n=31)	87.0 $\pm$ 7.8 %	6.0 $\pm$ 1.5 %	4.0 $\pm$ 0.5 %	3.0 $\pm$ 0.5 %
Humanislets (n=16)	notdetected	34.0 $\pm$ 6.5 %	18.0 $\pm$ 2.3 %	48.0 $\pm$ 6.8 %

Table 2 - Relative cellular content of insulin and  $Zn^{2+}$  in fetal human and neonatal rat pancreatic islets prior and after reaction with  $Zn^{2+}$ -chelating agents.

	Histochemicalstainingmethods					
	Insulin				$Zn^{2+}$	
	Aldehyde-fuchsin	Pseudoisocyanine	Victoria-4R	Immunostaining	8TSH	Dithizone
Neonatal-ratislets (n=20)	1.84 $\pm$ 0,08	2.02 $\pm$ 0,03	1.91 $\pm$ 0,05	1.85 $\pm$ 0,12	2.04 $\pm$ 0,07	1.93 $\pm$ 0,15
Fetalhuman-islets (n=12)	1.54 $\pm$ 0,07**	1.61 $\pm$ 0,04*	1.76 $\pm$ 0,04*	1.59 $\pm$ 0,09	1.67 $\pm$ 0,05***	1.62 $\pm$ 0,12***
Fetal human islets +DKK+DZ (n=8)	1.51 $\pm$ 0,06	1.58 $\pm$ 0,03	1.74 $\pm$ 0,12	1.57 $\pm$ 0,04	1.04 $\pm$ 0,03†	1.06 $\pm$ 0,04†

n: Number of stained sections; \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $< 0.01$ ; \*\*\*  $< 0.001$  vs neonatal rat islets and †  $p < 0.001$  vs fetal human islets (unpaired t-test).

### REFERENCES

1. Okamoto K. //ActaSchol.Med.Univ.Kioto. -1949. - Vol. 27. - P. 43-65.
2. Okamoto K. // Hyogo J. Med. Sci. -1951. - Vol. 1, № 1. - P. 77-88.
3. Okamoto K., Kawahishi H.//Endocrinol. Jap. -1966. - Vol.13. - P. 305-318.
4. Okamoto K. Diabetes mellitus: theory and Practice. - McGraw-Hill Book Company,1970. - P. 230-255.
5. Мейрамова А.Г.//Проблемы эндокринологии. -2003. - Т. 49, № 2. - С. 8-16.
6. Lacy R.E., Kostianovsky M. //Diabetes. - 1967. - Vol.16, № 1. - P. 35-39.

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

7. Kvistberg D., Lester G., Lasarov A. //Journal Histochem. Cytochem. -1966. -Vol. 14, № 9. - P. 609-611.
8. Coalson R.E.// Stain Technol. -1966. - № 2. – P. 121-129.
9. Kikui Y., Seguchi H., Mizoguti H.//ActaHistochem. Cytochem. – 1977. - Vol.10, № 1. – P. 10-13.
10. Kohnert K.D., Wohlrab F., Hahn H.J., Kossel L. //ActaDiabetol. -1997. -Vol. 34, № 4. – P. 301-304.
11. Красавин И.А., Бавельский З.Е., Лазарис Я.А., Дзиомко В.М.// Проблемы эндокринологии. - Москва. -1969. - Т. 15, № 3. - С. 103-105.
12. Meyramov G.G.,Kikimbaeva A.A.,Meyramova A.G. //ActaDiabetol. - 2003. -Vol. 40, № 1. - P. 57.
13. Мейрамов Г.Г., Тусупбекова Г.Т., Мейрамова Р.Г.// Проблемы эндокринологии. – Москва, 1987.
14. Мейрамов Г.Г., Кикимбаева А.А., Мейрамова А.Г.// Гистолоориметрический метод определения содержания тнсулина в панкреатических В-клетках в эксперименте.-Предпатент на изобретение №18352 от 8.01.2007. выданный Комитетом по интеллектуальной собственности Министерства юстиции Казахстана.
15. Лазарис Я.А., Дзиомко В.М., Красавин И.А. //Пробл. эндокринологии. -1968. - Т. 14, № 4. - С. 107-111.
16. Альберт Э. Избирательная токсичность. – Москва,1971. – 426 с.

### ТҮЙІН

**Кикимбаева А.А.<sup>1</sup>, Конерт К.Д.<sup>2</sup>, Мейрамова Г.Г.<sup>3</sup>, Картбаева Г.Т.<sup>3</sup>, Ларюшина Е.М.<sup>4</sup>, Шайбек А.Ж.<sup>3</sup>, Алина А.Р.<sup>4</sup>, Абдраимова-Мейрамова А.Г.<sup>4</sup>, Тлеубекқызы П.<sup>1</sup>, Иманбай А.Қ.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>Қант диабеті «Герхардт Катч», Карлсбург, Германия

<sup>3</sup>Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті, Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы

<sup>4</sup>Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы

### **АДАМ ЭМБРИОНЫ МЕН ЕГЕУ ҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ ҰЙҚЫ БЕЗІНДЕГІ МЫРЫШ ПЕН НСУЛИННІҢ ЗЕРТТЕЛУІ: В-ЖАСУШАЛАРЫНДАҒЫ ЦИТОТОКСИКАЛЫҚ ЖҮЙЕ ҚАЛЫПТАСУЫНЫҢ АЛДЫН АЛУЫ**

В-жасушаларындағы инсулин депо формасының құрылуында цинк иондары маңызды болып табылады. Бұл жұмыс мырыш хелаторлар әсері жағдайында адам эмбрионы мен жануарлар ұйқыбез аралшықтары құрамындағы инсулин мен мырыштың салыстырмалы гистохимиялық зерттеуіне арналған. Диабетогенді 8-оксихинолиннің дериваты мен диабетогенді емес хелатор – дитиокарбамин қышқылы натрий тұзының әсеріне ұшыраған жаңа туылған егеуқұйрықтар мен 8-апталық адам эмбрионының ұйқы безі қолданылды. 8-апталық адам эмбрионының ұйқыбезінде аралшықтардың орнында В-жасушалардың жинақталған топтарының (52%) немесе жекеленген В-жасушаларының (48%) без тінінде шашыраңқы орналасқаны анықталды. Жаңа туылған егеуқұйрықтар В-жасушаларының құрамымен салыстырғанда адам эмбрионының В-жасушаларында инсулиннің мөлшері 7-20 %, ал мырыштың – 16-18 % төмен болды. 8-оксихинолин дериваты басқа көптеген жануралардағы секілді В-жасушаларының зақымдалуы мен ыдырауына алып келді, ал дитиокарбоминді тұз қышқылы, диабетогенді хелаторлардың әсеріне кедергі жасайтын мырышпен диабетогенді емес косылыстарды қалыптастырады және бұл өзгерістердің алдын алады.

### РЕЗЮМЕ

Кикимбаева А.А.<sup>1</sup>, Конерт К.Д.<sup>2</sup>, Мейрамова Г.Г.<sup>3</sup>, Картбаева Г.Т.<sup>3</sup>, Ларюшина Е.М.<sup>4</sup>, Шайбек А.Ж.<sup>3</sup>, Алина А.Р.<sup>4</sup>, Абдраимова-Мейрамова А.Г.<sup>4</sup>, Глеубекқызы П.<sup>1</sup>, Иманбай А.Қ.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>АО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Институт диабета «Герхардт Катч», Карлсбург, Германия

<sup>3</sup>Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, Казахстан

<sup>4</sup>Карагандинский государственный медицинский университет, Казахстан

**ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЦИНКА И ИНСУЛИНА В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ЭМБРИОНОВ ЧЕЛОВЕКА И НЕОНАТАЛЬНЫХ КРЫС: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ В В-КЛЕТКАХ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

Ионы цинка имеют важное значение в формировании депонированной формы инсулина в В-клетках. Данная работа посвящена сравнительному гистохимическому исследованию содержания цинка и инсулина в панкреатических островках животных и человеческих эмбрионов в условиях действия хелаторов цинка. Используются поджелудочные железы 8-недельных человеческих эмбрионов и новорожденных крыс, подвергнутых действию диабетогенного деривата 8-оксихинолина и недиабетогенного хелатора – натриевой соли дитиокарбаминовой кислоты. Обнаружено, что в 8-недельной человеческой поджелудочной железе вместо островков имеются скопления групп В-клеток (52%) или отдельных В-клеток (48%), рассеянных по ткани железы. По сравнению с В-клетками новорожденных крыс содержание инсулина в В-клетках человеческих эмбрионов было на 7-20%, а цинка – на 16-18% ниже. Дериват 8-оксихинолина вызывал повреждение и гибель В-клеток так же, как и у многих животных, а соль дитиокарбаминовой кислоты предотвращала развитие этих изменений в результате формирования не диабетогенных соединений с цинком, препятствующих действию диабетогенных хелаторов.

UDC 615.451.16-07:[615.074:543.544]:615.777.12

**K. Bekesheva<sup>1,2</sup>, L. Konieczna<sup>3</sup>, A. Roszkowska<sup>3</sup>, A. Kalykova<sup>1,2</sup>, G. Ustenova<sup>2</sup>, D. Barinov<sup>1</sup>, T. Baczek<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Scientific Center for Anti-Infectious Drugs, Almaty, Republic of Kazakhstan

<sup>2</sup>Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

<sup>3</sup>Department of Pharmaceutical Chemistry, Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland

**ANALYTICAL EVALUATION OF THE NOVEL SUBSTANCES BASID ON IODINE ADDUCTS APPLYING LIQUID COMBINED COMBINATION WITH MASS SPECTROMETRY**

**Abstract**

The article presents the research of iodine adducts extraction by method of liquid with combination of mass spectrometry.

**Key words:** iodine adducts; a-Amino acids; Glycine; Alanine; Lithium; X-Ray crystallography; Liquid and with mass spectroscopy.

New drugs with high pharmacological activity and safety are subjects of comprehensive studies in the field of pharmaceutical technology and pharmacology [1]. Among many well-known medicinal products there is also a group of halogenated organic substances, that processes a pronounced antibacterial and antiviral properties [2].

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Iodine is a unique drug substance. It has a high biological activity, and it is applied for the manufacture of various drugs forms such as:

- antiseptic effect (iodoform, a tincture of iodine, Lugol's solution, iodinol);
- promote the resorption of pathological formations in atherosclerosis, syphilis, etc. (sayodin, biyohinol);
- treat thyroid gland (L-thyroxine, diiodotyrosine, betadine, etc.);
- radiopaque contrast agent;
- anti-infective drug (the first substance on the basis of iodine adduct registered in the territory of Republic of Kazakhstan).

The iodine's spectrum of activity against bacteria, spores, fungi and viruses on any surfaces was shown [3].

Iodine-containing drugs, which has a number of advantages over substances containing other halogens has a particular interest in recent years. Development of technologies producing new types of drugs based on iodine can be considered as an important and urgent problem due to absence of resistance. Generally iodine-containing drugs have antibacterial and antiviral properties and are intended to be used in therapeutic practice as an effective drug against infectious diseases.

The aim of the study is to develop the new method for the analysis of substances R-1 and R-8 using liquid chromatography coupled with mass spectrometer (LC-MS). Qualitative and quantitative analysis as well as the assessment of the temperature influence as well as light exposure on the stability of both substance.

Obtained inclusion complex of raloxifene hydrochloride and  $\beta$ -cyclodextrin in the solid phase, having a specific X-ray powder diffraction spectrum. The complex is used as a pharmaceutical ingredient in the treatment of osteoporosis, specifically in postmenopausal osteoporosis [4]. Also known water-soluble complex with steroid pectins. The active substance is in the form of an adduct (complex) with pectin or modified pectin. The resulting adduct has a higher solubility in water compared with the original active pharmaceutical substance. Adduct (complex) composed of the active substances and pectin, which is used for the preparation of a pharmaceutical composition for dosage forms with the desired release in the intestine [5].

There are also new amino acids or peptide adducts with vitamin B3, obtained from niacin amide and its derivatives, imide bonds through the formation. Such adducts due to the amino acid chain can easily penetrate into the skin stratum corneum to the basal layer, where they are hydrolysed by proteolytic enzymes, skin, thus releasing compound vitamin B3 [6].

### Experimental

#### Analyzed substances

R1 and R-8 substances are coordination compounds of nonessential  $\alpha$ -amino acids with polyiodide anion (in the case of R-1) on lithium iodide (in the case of R-8). Synthesis the two coordination compounds was carried out in an aqueous-organic medium based on the procedure constant vigorous stirring. 1,2 - compound adducts are often used in the synthesis of antibiotics, prostanoids, drugs, vitamins. 1,4 - adducts are also widely exercised in the synthesis of various compounds, which used in medicine for the treatment of obesity, CNS disorders, cardiovascular diseases. For instance, in hypertension it's used in establishing anti-cancer drugs and other biologically active compounds [7].

In addition, some new synthetic compounds have been made, which are synthesized by Michael addition reaction adducts inhibit human aldose reductase (recombinant ALR2), and also suppressed the accumulation of sorbitol in human erythrocytes in conditions of high glucose content *ex vivo* [8].

On the basis of X-ray diffraction, structure of R-1 compend showed that the molecule is a dimer consisting of two alanine molecules bound by hydrogen bonds between the oxygen atoms of carboxyl groups (Figure 1, a). The oxygen atoms are acceptors in this hydrogen bond of one or the other of alanine molecules forming a dimer. Furthermore, in this dimer both nitrogen atoms are

quaternary, and the additional proton gives the dimer positive charge, which is compensated by the negatively charged polyanion  $I_3^-$ .

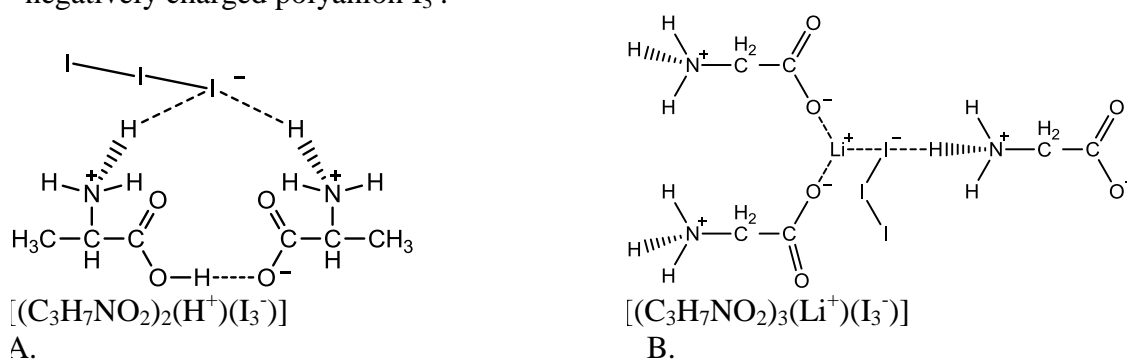


Figure 1 - The molecular structure of substance R-1 (a) and R-8 (b).

Molecule of substance R-8 is composed from three glycine molecules, one lithium cation and one iodine anion (Figure 1, b). Two molecules of glycine create the coordination bond through oxygen atoms of the carboxyl groups alanine with positively charged lithium cation. A third glycine molecule coordinates negatively charged iodide anion to form hydrogen bond with a proton of quaternary amino group.

The chemical formula of substances R1 (Cambridge Crystallographic Data Centre CCDC 1036607) and R8 (Cambridge Crystallographic Data Centre CCDC 1036667):

Chromatographic experimented conditions

The chromatographic separation of R1 and R8 was performed with the use of Agilent 1290 Infinity Series HPLC system (Agilent Technologies, Santa Clara, CA, USA) equipped with binary pump and UV detector. The detailed HPLC conditions and presented in Table 1. A mobile phase consisted of phase A (5 mM ammonium formate in deionized water) and phase B (5 mM ammonium formate in acetonitrile). The elution program was as following: initial composition was 95% of phase B and during the first 20 min it decreased linearly to reach 70 %. Then, in 01 min the concentration of mobile phase B changed from 75 % to 90 %. Up to 30 min the column equilibration was performed to reach the initial 95 % of mobile phase B. The separation of compounds was based on the hydrophilic interaction chromatography (HILIC) with the use of Xbridge Amide<sup>TM</sup> column (3.0 mm x 100 mm, 3.5  $\mu$ m). The injection volume was 10  $\mu$ L. The data was processed by Chemstation software.

Table 1 - Chromatographic conditions of substance R1 and R8 analysis.

Column	Xbridge Amide <sup>TM</sup> column (3.0 mm x 100 mm, 3.5 $\mu$ m)
Flow rate	1 mL/min
Column temperature	25°C
Injection volume	10 $\mu$ L
Mobile phase	A: 5 mM ammonium formate pH3 in deionized water B: 5 mM ammonium formate pH3 in acetonitrile
Total time of the single analysis	30 min

Mass spectrometry experimental conditions

Mass spectrometry detection was employed using an Agilent 6120 Single Quad mass detector (Agilent Technologies, Santa Clara, CA, USA) equipped with an electrospray (ESI) ion source. To select the monitoring ion, the ESI mass spectra were initially analyzed by direct liquid injection into the detector. The analysis was performed in a positive ion mode.

The reagents used for the preparation of mobile phase, such as ammonium formate, acetonitrile and formic acid were delivered from Merck (Darmstadt, Germany). All chemicals were of the





## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

l/min and capillary voltage 3 kV. Single ions were monitored: m/z 90 for R1 and m/z 76 for R8 (pseudomolecular ions).

Table 3 - Fragmentation way of R8 substance.

	Ions weight			
	59	76	83	102
ossible molecular fragmentation	 [C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ]	 [C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>2</sub> ]	 [C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>2</sub> ] <sup>+</sup> ·[Li]	 [C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>2</sub> ] <sup>+</sup> ·[Li]·[H <sub>2</sub> O]
	 [C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O]	 [C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O] <sup>+</sup> ·[CO]·[Li]	 [C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> OLi] <sup>+</sup> ·[H <sub>2</sub> O]	 [C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ] <sup>+</sup> ·[Li]·[H <sub>2</sub> O]
	 [CO <sub>2</sub> ] <sup>+</sup> ·2[O] <sup>-</sup> ·[Li]	 [C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ] <sup>+</sup> ·[Li]	 2[CO] <sup>+</sup> ·[Li]·[H <sub>2</sub> O]	 [C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O] <sup>+</sup> ·[Li]·2[H <sub>2</sub> O]

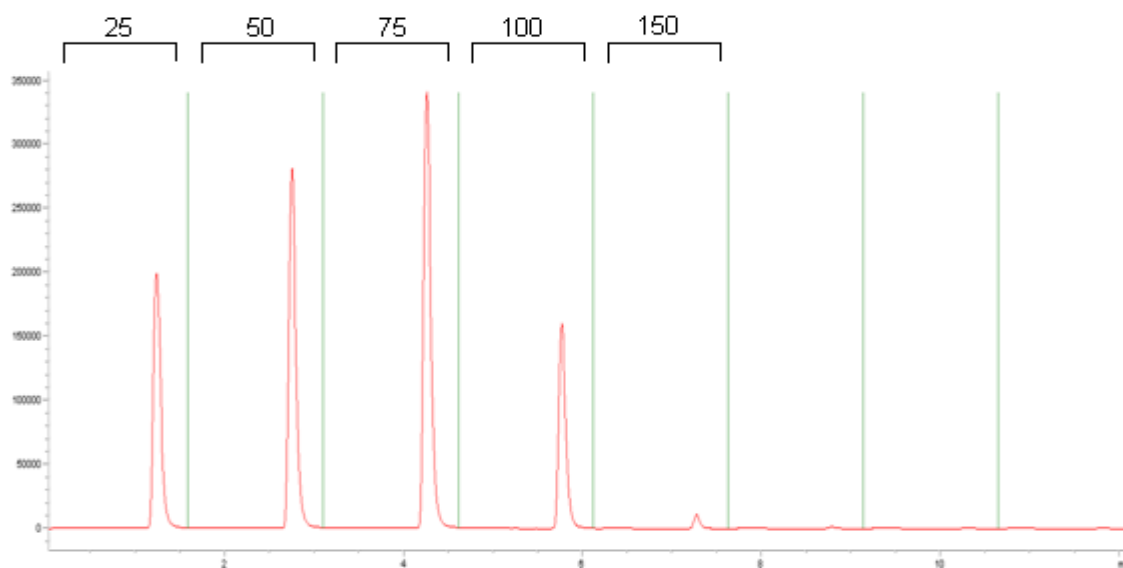


Figure 3 - Fragmentor optimization of mass spectrometry

### Influence of temperature and light exposure

The influence of the temperature on compound R1 and R8 was measured at room temperature (25°C) and at 40°C in thermoblock. The prepared solution of R1 and R8 were injected into column using the LC-MS method. The measurements were repeated every third day for each compound.

The influence of light exposure was assessed using the same LC-MS method after exposure of solution of substance R1 and R8 on daily light. The measurements were repeated every third day.

The representative chromatogram obtained for substance R1 and R8 by the proposed LC-MS method are presented in Figure 4, respectively.

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

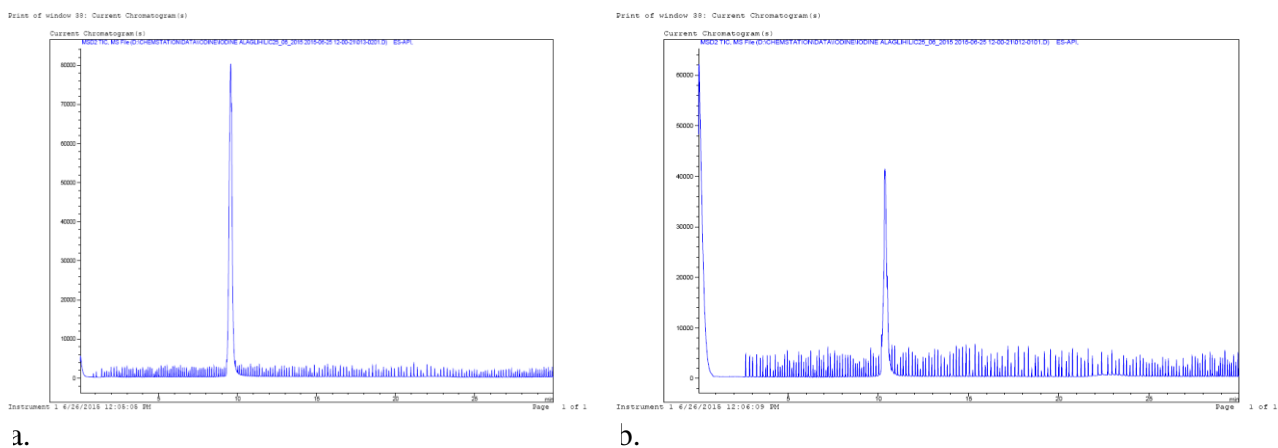


Figure 4 - The representative chromatogram obtained for substance R1 (a) and R8(b) by the proposed LC-MS method.

### DISCUSSION AND CONCLUSION

LC-HILIC-MS method with ESI source for determination of substance R1 and R8 was proposed. The described LC-MS method enabled the substance R1 and R8 identification and confirmed the presence of pseudomolecular ion corresponding to alanine and glycine, respectively. Additionally, the used LC-MS method revealed approximate degradation of substance R1 (alanine) and R8 (glycine) related with the influence of the temperature and light.

### REFERENCES

1. Mutin I.N. Derived class 1,2,4- triazole as a source of new anti-arrhythmic and diuretic drugs: Abstract. ... Doctor of medical sciences: 14.00.25. - M.: MMSI, 1999. - 36 p.
2. Drug discovery handbook. Ed. by Sh.C. Gad. New Jersey: John Wiley&Sons, - 2005. - 1471 p.
3. Ilin A.I., Kulmanov M.E. Committee on the Rights of Intellectual Property of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan. The patent for the invention № 28746: Antibacterial agent for the treatment of infectious diseases of bacterial origin and its production method. Registered in the State Register of Inventions of the Republic of Kazakhstan on 19 June 2014.
4. Pat. WO2011063774 (A2). Pectin complexes of steroids and pharmaceutical compositions based thereon /Zentiva K. S., Kral V., Oktavec Z., Jampilek J. et al.; 03.06.2011.
5. Tsninomid interaction with 2,6- -di-substituted 1,4,3,5-oksatiadiazin-4,4-dioxide/ Michurin A.A., Utkina E.N., Zakharov L.N. et al. // ZhOrH. - 2000. - V. 36, no. 10. - P. 1559-1563.
6. Pat. EP2253627. Inclusion complex of raloxifene hydrochloride and beta-cyclodextrin / M. Ferrary and P. Gargani C.; 24.12.2010.
7. Pat. EP1792630 (A1). Conjugates of amino acids and vitamin B3 for percutaneous delivery of vitamin B3 /Ostacolo C., Bernardi A., Laneri S. et al. - Santi; 06.06.2007.
8. Concise International Chemical Assessment Document 72: Iodine and inorganic iodides: human health aspects. WHO, (2009).

### ТҮЙІН

Бекешева Қ.<sup>1,2</sup>, Конieczna L.<sup>3</sup>, Roszkowska A.<sup>3</sup>, Калыкова А.<sup>1,2</sup>, Устенова Г.<sup>2</sup>,  
Баринов Д.<sup>1</sup>, Васчек Т.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>Инфекцияға қарсы препараттар ғылыми орталығы, Алматы, Қазақстан Республикасы

<sup>3</sup>Department of Pharmaceutical Chemistry, Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland

ИОД АДДУКТЫСЫ НЕГІЗІНДЕГІ СУБСТАНЦИЯЛАРДЫ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯМЕН ҰШТАСТЫРЫЛҒАН СҰЙЫҚТЫҚ ХРОМАТОГРАФИЯ Т ӘСІЛІМЕН ТАЛДАУ

Мақалада масс-спектрометриямен ұштастырылған сұйықтық хроматография тәсілімен иод аддуктысы негізіндегі субстанцияларды зерттеу нәтижелері көрсетілген.

РЕЗЮМЕ

Бекешева К.<sup>1,2</sup>, Konieczna L.<sup>3</sup>, Roszkowska A.<sup>3</sup>, Калыкова А.<sup>1,2</sup>, Устенова Г.<sup>2</sup>,  
Баринов Д.<sup>1</sup>, Waszek T.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный медицинский университет имени С.Ж. Асфендиярова,  
Алматы, Республика Казахстан

<sup>2</sup>Научно-исследовательский центр антибактериальных препаратов, Алматы, Республика  
Казахстан

<sup>3</sup>Департамент фармацевтической химии Гданьска, Гданьск, Польша

АНАЛИЗ СУБСТАНЦИЙ НА ОСНОВЕ АДДУКТА ИОДА ПОМОЩЬЮ  
ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ В СОЧЕТАНИИ С МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЕЙ

В статье представлены исследования субстанции на основе аддукта иода методом жидкостной хроматографии с комбинацией масс-спектрометрии.

УДК 615.453.62:[615.074:543.544]:616.31

Г.К. Елекен, Г.О. Устенова

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ (ВЭЖХ)  
АНАЛИЗ ДИСПЕРГИРУЕМЫХ В ПОЛОСТИ РТА МИНИТАБЛЕТОК С  
ЛОРАТАДИНОМ

Аннотация

В данной статье приведены результаты проведенных исследований по контролю качества минитаблеток с лоратадином по таким показателям, как идентификация, количественное определение, родственные примеси. Для определения данных показателей был использован жидкостной хроматограф со спектрофотометрическим детектором.

**Ключевые слова:** минитаблетки, диспергируемые в полости рта, растворение.

Пероральный путь является наиболее приемлемым для пациентов всех возрастов, особенно у детей и пожилых людей [1]. Диспергируемые в полости рта минитаблетки относительно новая лекарственная форма для этого способа введения [2]. Диспергируемые во рту минитаблетки должны распадаться или растворяться почти мгновенно, когда вносятся в ротовую полость [3]. Минитаблетки обладают рядом преимуществ, такими, как сокращение вспомогательных веществ, удобство для применения в гериатрии, для пациентов с нарушениями глотания, для детей, большинство которых боятся глотать таблетки, для пациентов погруженных на работе и трудным доступом к воде [4]. По литературным данным биофармацевтические исследования показывают возможность их использования для повышения биодоступности лекарственного средства [5]. Проводили исследования на минитаблетки с диаметром 3 мм [6].

В различных регионах Казахстана, также как и в большинстве других стран, во всех возрастных группах наблюдается высокая распространенность аллергических заболеваний [7].

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Согласно Государственным программам «О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года», «Нұрлы жол», «Денсаулық», «Саламатты Қазақстан», Государственная программа развития фармацевтической и медицинской промышленности Республики Казахстан поставлена задача повышения экономики Республики Казахстан за счет производства отечественных конкурентоспособных препаратов, экспортозамещения. Выбор лоратадина в качестве активного вещества объясняется тем, что в большинстве рекомендаций по диагностике и терапии аллергических заболеваний в качестве базовой терапии предлагаются не седативные блокаторы гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов второго поколения [8].

### ЦЕЛЬ

Провести технологические и биофармацевтические исследования диспергируемых в полости рта минитаблеток с лоратадином.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Диспергируемые в ротовой полости минитаблетки были получены в лаборатории фармацевтической технологии медицинского университета г. Гданьск, Польша с использованием роторного таблеточного пресса Egweka, Германия. Все ингредиенты для минитаблеток были представлены данной лабораторией. Все методы по которым были проведены исследования фармакопейные.

Для проведения исследований по идентификации активного вещества использовали методику ВЭЖХ, ГФ РК I, т. 1, 2.2.29. Так как метод ВЭЖХ является наиболее перспективным вариантом классической колоночной хроматографии в современном приборном исполнении. Данный метод позволяет проводить одновременное разделение нескольких соединений, измерение концентрации веществ в пробе. На хроматограмме испытуемого раствора время удерживания основного пика должно совпадать с временем удерживания пика лоратадина на хроматограмме раствора сравнения.

Аппаратура и оборудование

Жидкостной хроматограф LC 20 Prominence, Япония «Shimadzu» с спектрофотометрическим детектором. Спектральный диапазон от 190 нм до 700 нм. Параллельный двойной плунжерный насос. Градиент высокого давления. Скорость потока элюента – от 0,0001 до 10 мл/мин. Объем пробы от 0,1 до 100 мкл.

Количественное определение

Количественное определение действующего вещества проводили на том же аппарате в лаборатории химических исследований ТОО «Антиген». Испытание проводили методом жидкостной хроматографии (ГФ РК I, т. 1, 2.2.29).

10 таблеток поместили в мерную колбу вместимостью 500 мл, прибавляли 250 мл метанола P2, обрабатывали ультразвуком в течение 20 мин, охлаждали до комнатной температуры, доводили объем раствора водой для хроматографии P до метки, перемешивали и фильтровали через мембранный фильтр с размером пор 0.45 мкм, отбрасывая первые 2 мл фильтрата (испытуемый раствор).

По 20 мкл. испытуемого раствора, раствора сравнения и растворителя попеременно хроматографировали на жидкостном хроматографе с УФ-детектором, получая не менее 5 хроматограмм для раствора сравнения, в следующих условиях:

- колонка размером 150 × 3.9 мм, заполненная силикагелем октадецил-силильным для хроматографии P (Novopak C18) с размером частиц 4 мкм, или аналогичная;
- подвижная фаза: фосфатный буферный раствор с pH 7.8
- метанол P2 (300 : 700), дегазированная любым удобным способом;
- скорость подвижной фазы – 1.5 мл/мин;
- температура колонки - 30 °С;
- детектирование - при длине волны 254 нм;
- стабилизация системы перед инъектированием - не менее 30 мин.

Содержание лоратадина (X) в одной минитаблетке, в миллиграммах, вычисляли по формуле:

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

$$X = \frac{S_1 \times m_0 \times 5 \times 500 \times P}{S_0 \times 50 \times 25 \times n \times 100} = \frac{S_1 \times m_0 \times P}{S_0 \times n \times 50},$$

где  $S_1$  - среднее значение площадей пиков лоратадина, вычисленное из хроматограмм испытуемого раствора;

$S_0$  - среднее значение площадей пиков лоратадина, вычисленное из хроматограмм раствора сравнения;

$m_0$  - масса навески СО лоратадина, в миллиграммах;

$n$  - количество минитаблеток, использованное для приготовления испытуемого раствора;

$P$  - содержание лоратадина в СО лоратадина, в процентах.

Содержание  $C_{22}H_{23}ClN_2O_2$  (лоратадина) в одной минитаблетке должно быть от 09.00 до 1.10 мг.

Приготовление раствора сравнения

20.0 мг субстанции лоратадина (СО ЕФ\*) поместили в мерную колбу вместимостью 200 мл, растворили в 0.1 М кислоте хлороводородной  $P$ , доводили объем раствора тем же растворителем до метки и перемешивали. 5.0 мл полученного раствора поместили в мерную колбу вместимостью 50 мл, доводили объем раствора 0.1 М кислотой хлороводородной  $P$  до метки и перемешивали (0.01 мг/мл).

Однородность дозированных единиц

Испытание проводили в соответствии с требованиями ГФ РК I, т. 2, 2.9.40 методом жидкостной хроматографии (ГФ РК I, т. 1, 2.2.29).

Одну таблетку помещали в мерную колбу вместимостью 50 мл, при-бавляли 25 мл метанола  $P_2$ , обрабатывали ультразвуком в течение 20 мин, охлаждали до комнатной температуры, доводили объем раствора водой для хроматографии  $P$  до метки, перемешивали и фильтровали через мембранный фильтр с размером пор 0.45 мкм, отбрасывая первые 2 мл фильтрата (испытуемый раствор).

По 20 мкл. испытуемого раствора и раствора сравнения попеременно хроматографировали на жидкостном хроматографе с УФ-детектором, получая не менее 5 хроматограмм для раствора сравнения в условиях, описанных в разделе «Количественное определение».

Содержание лоратадина ( $X$ ) в одной таблетке, в процентах, вычисляли по формуле:

$$X = \frac{S_1 \times m_0 \times 5 \times 50 \times P \times 100}{S_0 \times 50 \times 25 \times 1 \times a \times 100} = \frac{S_1 \times m_0 \times P}{S_0 \times a \times 5},$$

где  $S_1$  - среднее значение площадей пиков лоратадина, вычисленное из хроматограмм испытуемого раствора;

$S_0$  - среднее значение площадей пиков лоратадина, вычисленное из хроматограмм раствора сравнения;

$m_0$  - масса навески СО лоратадина, в миллиграммах;

$a$  - содержание лоратадина, указанное в разделе «Состав на одну таблетку», в миллиграммах;

$P$  - содержание лоратадина в СО лоратадина, в процентах.

Содержание лоратадина в одной таблетке должно соответствовать требованиям ГФ РК I, т. 2, 2.9.40.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для определения таких показателей, как идентификация, качественное и количественное определение, однородность дозированных единиц, родственные примеси нами был выбран современный метод ВЭЖХ, который является наиболее перспективным аналитическим вариантом классической колоночной хроматографии в современном приборном исполнении. Данный метод позволяет проводить одновременное разделение сложных проб на составляющие

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

их компоненты, детектирование большинства компонентов, измерение концентрации действующего вещества, во многих случаях этому высокоспецифичному, чувствительному, универсальному методу альтернативы нет. Метод позволяет определять активное вещество в присутствии других специфических примесей, отличается от остальных методов для определения количественного исследования достаточной точностью, воспроизводимостью и полностью автоматизирована, что позволяет легкому управлению аппаратом.

По результатам полученных исследований можно увидеть пики стандарта лоратадина и минитаблеток с лоратадином почти одинаковы и по времени опраделения и высоты пика (рис. 1,2). На 15 минуте даже при хроматографической интерференции пик лоратадина всегда появлялись с четко обозначенной вершиной, поэтому идентификация и количественный анализ особых проблем не представляли.

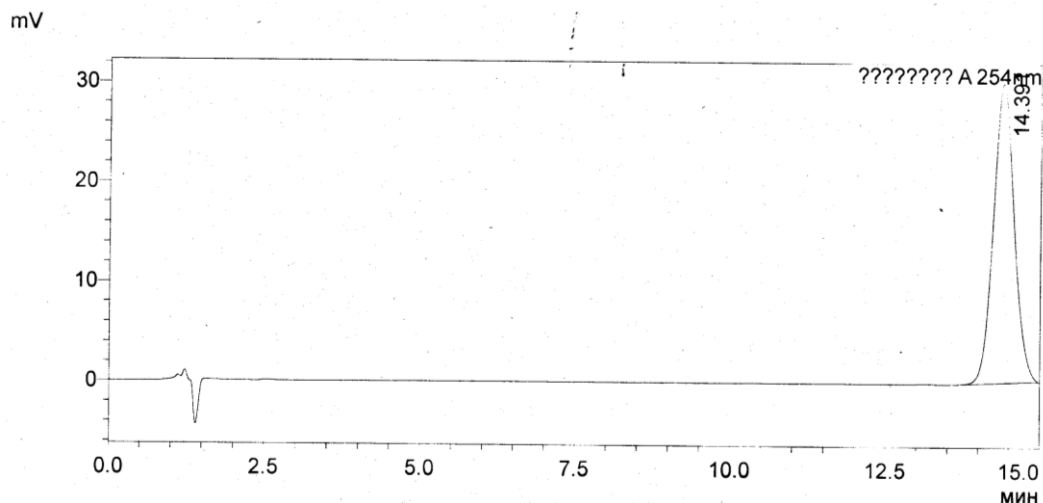


Рисунок 1 — Хроматограмма стандарта лоратадина.

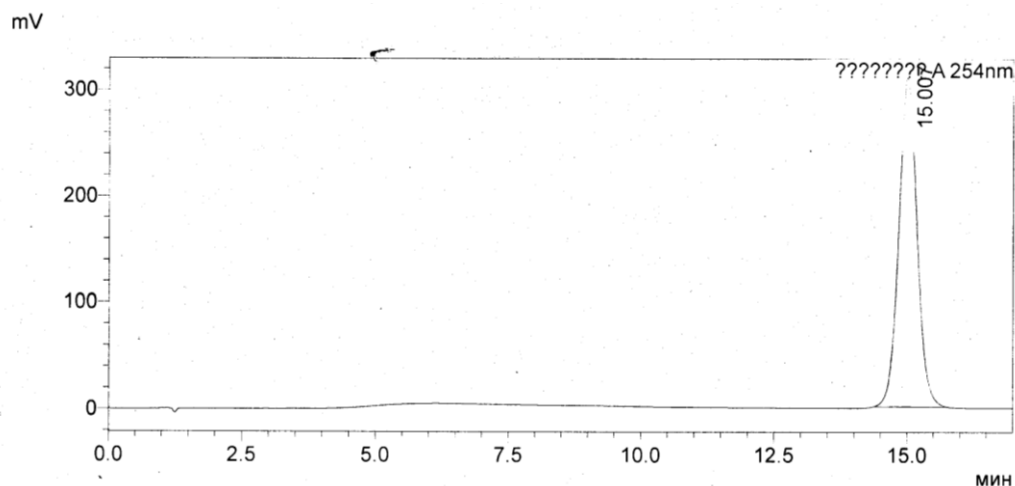


Рисунок 2 — Хроматограмма минитаблеток с лоратадином.

Расчеты проводили, используя вышеуказанные формулы. По данным хроматографических исследований однородность дозированных единиц показал результаты 101 % тогда, когда пределы допускаются от 85 до 115 %. Также проводимые на родственные примеси исследования показали 0,03 % тогда, когда допускается  $\leq 0,2$  %. Количественный анализ дал результаты равные 1,01 мг, по теоретическим данным в одной минитаблетке содержание действующего вещества составляет 1 мг. (таблица).

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Таблица 1— Параметры минитаблеток.

Наименование показателей	Допустимые нормы по НД	Фактический результат	НД на методы испытаний
Качественный и количественный анализ	1 мг в 1 минитаблетке	1.01 мг	ГФ РК I, т. 1, 2.2.24 ГФ РК I, т. 1, 2.2.25
Однородность дозированных единиц	85 - 115 %	101 %	ГФ РК I, т. 2, 2.9.40
Родственные примеси	≤0.2 %	0.03 %	ГФ РК I, т. 1, 2.2.29

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, по проведенным анализам по контролю качества минитаблеток с лоратадином с помощью современного метода ВЭЖХ было определено, что все параметры соответствуют требованиям нормативных документов, являются достоверными и точными.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pediatric drugs—a review of commercially available oral formulations/ Strickley R.G., Iwata Q., Wu S., Dahl T.C. // J Pharm Sci. – 2008. – Vol. 97. – P. 1731–1774.
2. Breitreutz J., Boos J. Paediatric and geriatric drug delivery// Expert Opin Drug Deliv. – 2007. – Vol. 4 (1). – P. 37–45.
3. References Adeoye O., Alebiowu G. Evaluation of coprocessed disintegrants produced from tapioca starch and mannitol in orally disintegrating paracetamol tablet//Acta Pol. Pharm. - 2014. – Vol. 71. – P. 803–811.
4. Evaluation of preferences in patients with gastroesophageal reflux disease and dysphagia concerning treatment with lansoprazole orally disintegrating tablets/ Blanco M.A., Prieto M., Mearin F. et al.// Gastroenterol. Hepatol. - 2009. – Vol. 32. – P. 542–548.
5. Co-processed carbohydrate system as a quick-dissolve matrix for solid dosage forms/ Norman G.T., Nuguru K.S., Amin A.F., Chandar S. - 2003, WO 03/051338 A1.
6. Preparation and evaluation of a compressed tablet rapidly disintegrating in the oral cavity/ Bi Y., Sunada H., Yonezawa Y. et al.//Chem. Pharm. Bull. – 1996. – Vol. 44. – P. 2121–2127.
7. Федоскова Т.Г. Основные принципы диагностики лечения круглогодичного аллергического ринита // РМЖ. – 2007. - № 7. - С. 2–6.
8. Дробик О.С. Эффективность антигистаминного препарата Кларидол в лечении сезонного аллергического ринита //Лечащий врач. – 2005. - № 3. - С. 76–77.

### ТҮЙІН

Елекен Г.К., Устенова Г.О.

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, Алматы  
**ЖОҒАРЫ ЭФФЕКТИВТІ СҰЙЫҚТЫҚ ХРОМАТОГРАФИЯСЫМЕН (ЖЭСХ)  
АУЫЗ ҚҰЫСЫНДА ЕРИТІН ЛОРАТАДИН МИНИТАБЛЕТКАСЫН ТАЛДАУ**

Бұл мақалада сәйкестендіру сияқты сияқты көрсеткіштер бойынша лоратадин минитаблеткаларының сапасын бақылау туралы зерттеулер, сандық талдау, қоспаларды анықтау нәтижелері ұсынылған. Бұл параметрлерді анықтау үшін сұйық хроматографияның спектрофотометриялық детекторын пайдалану арқылы жасалынды.

### RESUME

Yeleken G., Ustenova G.

S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty city



HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC) ANALYSIS OF ORODISPERSIBLE MINITABLETS WITH LORATADINE

This article presents the results of studies on quality control of minitables with loratadine on indicators such as the identification, quantification, related impurities. To determine these parameters liquid chromatograph was used with a spectrophotometric detector.

---

УДК [615.453.6:615.282.2]:615.015.35:615.07

Г.О. Устенова, Г.К. Елекен, Б.А. Досжанова

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы

ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ МИНИТАБЛЕТОК (ПЕЛЛЕТ) С ЛОРАТАДИНОМ

**Аннотация**

Работа проведена на 20 здоровых мышах, самцах и самках, полученных из вивария научно-исследовательского центра фундаментальной медицины имени Б.А. Атчабарова Каз. НМУ. Цель исследования — изучение острой токсичности минитаблеток с лоратадином при пероральном введении мышам. Препарат вводили в однократных дозах 300 мг/кг, 1500 мг/кг, 3000 мг/кг. В каждую группу были распределены равные количества животных с приблизительно одинаковой массой тела. Срок наблюдения за животными составил 14 суток.

**Ключевые слова:** минитаблетки, мыши, острая токсичность.

Лоратадин является антигистаминным средством второго поколения, эффективным, не проявляющим седативного действия. Известный препарат лоратадин входит в перечень жизненно необходимых и важных лекарственных средств [1]. Был одобрен FDA в 1993 году. По данным IMS, лоратадин являлся наиболее назначаемым антигистаминным препаратом с 1994 года, по настоящее время пользуется положительной репутацией среди пациентов разного возраста [2]. Лоратадин представляет собой структурно новый высокоэффективный антигистаминный препарат, длительно и быстродействующий, применяется один раз в день, свободен от клинически значимых проявлений седативных и других побочных эффектов со стороны ЦНС [3].

При проведении неклинических исследований немаловажным является определение токсичности вспомогательных веществ при взаимодействии с активным веществом, так же, как и определение токсичности субстанции действующего вещества [4]. Вспомогательные вещества применяются в лекарственной форме с целью придания им требуемых физико-химических, технологических и биофармацевтических свойств. Кроме того, некоторые из них обеспечивают определенный уровень качества готовых лекарственных средств [5].

**ЦЕЛЬ**

Изучить острую токсичность минитаблеток (пеллет) с лоратадином.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Минитаблетки с лоратадином были получены методом прямого прессования в лаборатории технологии лекарств в Медицинском университете г. Гданьск.

Лабораторные животные. Белые беспородные мыши в количестве 20 особей, зрелого возраста и весом  $20 \text{ г} \pm 10 \%$  были получены из Научно - исследовательского центра фундаментальной медицины Атчабарова КазНМУ. На момент исследования мыши были активные, подвижные, шерсть гладкая, без облысения, без повреждения кожных покровов.

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

За 24 ч. до испытания и во время его проведения животные находились в помещении с постоянной температурой. За 2 ч до взвешивания и отбора животных для проведения испытаний у них отбирали корм и воду [6].

Препарат вводили однократно перорально в трех дозах: минимальная 300 – мг/кг, промежуточная – 1500 мг/кг максимально возможная рекомендованная концентрация – 3000 мг/кг [7]. Дозы препарата 1500 мг/кг мышам были лимитированы объемом вводимого раствора и делились на два введения, доза 3000 мг/кг мышам на 3 введения с интервалом 2-3 часа (максимально возможный объем 0,9 мл при максимальной возможной концентрации). В качестве контроля использовали группу животных, которые получали дистиллированную воду в объеме и режиме, соответствующие максимальной дозе препарата. День введения препарата принимали за 0 (день). Срок наблюдения за животными составил 14 суток. Критерии оценки «острой» токсичности:

- число павших животных, сроки их гибели (если токовые обнаружены);
- клиническая картина интоксикации;
- изменение поведенческих реакций.

Патологические изменения в тканях внутренних органов, выявляемые при аутопсии павших и выживших животных, умерщвленных в конце опыта (макроскопическая оценка).

Фиксировали все патологические изменения в поведении и клиническом состоянии животных.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При изучении «острой» токсичности на мышах при пероральном применении гибель животных не наблюдалась (таблица 1).

Таблица 1 - Острая токсичность минитаблеток с лоратадином на мышах.

Доза минитаблеток лоратадином (мг/кг)	сПало/всего	Сроки гибели
300	0/5	-
1500	0/5	-
3000	0/5	-
Контрольная группа	0/5	-

При аутопсии умерщвленных в конце опыта животных внутренние органы — без особенностей.

Таблица 2 - Изменения массы тела мышей при изучении «острой» токсичности минитаблеток с лоратадином.

Доза, мг/кг	Масса тела животных на сутки после введения препарата						
	0	1	3	5	7	9	14
300	19.8±0.9	19.9±0.8	19.9±1.0	19.9±0.9	20.2±1.0	20.4±0.8	20.4±0.7
1500	19.5±1.1	19.6±1.0	19.7±1.2	19.8±1.1	19.9±0.9	20.2±1.2	20.5±0.8
3000	20.2±1.0	20.2±0.9	20.4±1.2	20.4±1.0	20.3±1.2	20.5±1.1	20.5±1.0
Контроль-ная группа	19.8±0.8	19.8±0.7	19.9±0.9	19.9±0.7	20.2±0.8	20.2±0.9	20.4±0.8

Показано, что у животных, получавших препарат в дозах не вызывающих гибель животных, каких-либо клинических проявлений токсичности и изменений в поведенческих реакциях отмечено не было.

На основании полученных результатов проведена обработка данных. По величине расчетных токсических доз минитаблеток с лоратадином половых различий в количественной токсичности препарата у мышей не обнаружено (табл. 1)

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

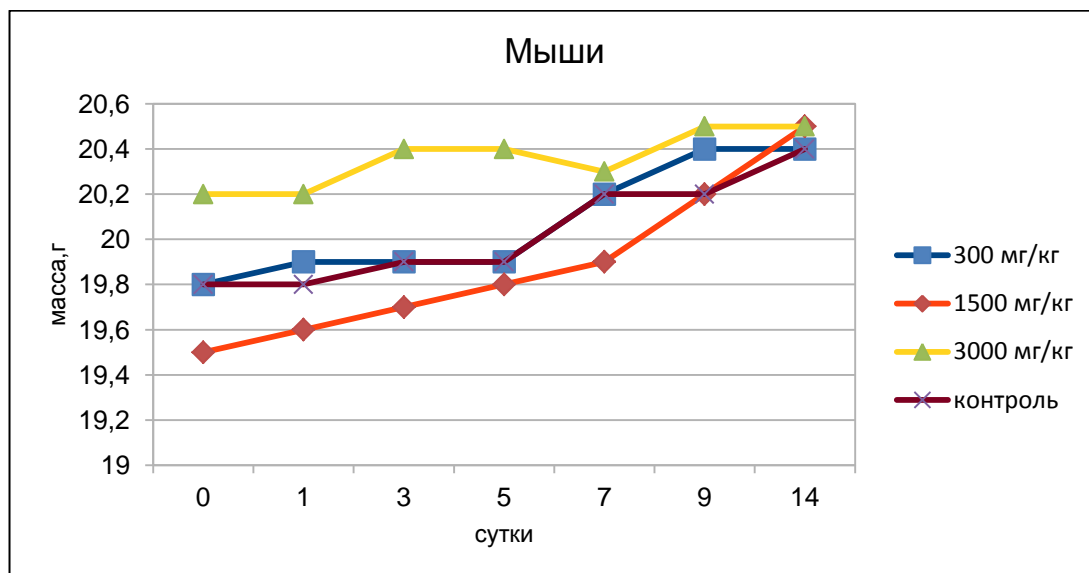


Рисунок 1 - «Острая» токсичность минитаблеток с лоратадином на мышах.

У мышей обоих полов, получавших минитаблетки с лоратадином, на протяжении всего срока наблюдения уменьшение массы тела животных во всех изученных дозах не наблюдалось, масса тела не отличалась от изменений массы тела животных контрольных групп и колебалась в пределах физиологических норм для данного вида животных. У мышей, получавших минитаблетки (пеллеты) в дозе 3000 мг/кг, отмечено статистически недостоверное (0,1%) снижение массы тела на 7 сутки наблюдения с восстановлением к 9 суткам. В остальных группах на протяжении всего срока наблюдения уменьшение массы тела животных не наблюдалось, масса тела не отличалась от изменений массы тела интактных животных и колебалась в пределах физиологических норм для данного вида животных (табл. 2, рис.).

У мышей, получавших препарат в дозе 300 мг/кг, отмечено статистически недостоверное отставание в приросте массы тела, начиная с 3 суток наблюдения с восстановлением к 9 суткам. К 14 суткам наблюдения (конец опыта) статистически недостоверное отставание в приросте массы тела составило чуть больше 20 %.

При изучении «острой» токсичности на мышах минитаблеток с лоратадином дозы 3000 мг/кг гибели животных не наблюдалось. Через 5-7 мин. после введения препарата у животных отмечалась незначительная гиподинамия, продолжающаяся в течение 10-15 мин, других клинических проявлений токсичности и изменений поведенческих реакций не наблюдалось (табл.3).

Расчетные токсические и летальные дозы минитаблеток с лоратадином при максимально возможных концентрациях и максимально возможных объемах определены не были в связи с отсутствием гибели животных.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, изучена острая токсичность минитаблеток с лоратадином при однократном введении в диапазоне доз на мышах.

Подтверждено отсутствие половых различий для мелких лабораторных животных при применении минитаблеток (пеллет) с лоратадином. Для мышей расчетные токсические дозы не установлены в связи с отсутствием гибели животных при максимальной концентрации и максимальном объеме введенного препарата. Установлено, что у мышей, получавших минитаблетки с лоратадином в высоких и малых дозах, на протяжении всего срока наблюдения отмечено статистически недостоверное колебание массы тела.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Montoro J. Effect of H1 antihistamines upon the central nervous system // J Invest Allergol Clin Immunol. – 2006. – Vol. 16 (Suppl 1). – P. 24–28.

## ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

2. Dridi D., Boughattas A. Circadian Time-Dependent Differences in Murine Tolerance to the Antihistaminic Agent Loratadine // The Journal of Biological and Medical Rhythm Research. - 2009. - P. 499-514.

3. Елекен Г.К., Устенова Г.О. Влияние физических и технологических свойств таблетуемой массы на создание минитаблеток с лоратадином // Медицина. – 2016. - № 11. – С. 138-140.

4. Effects of perinata l loratadine exposure on male rat reproductive organ development. Reprod/McIntyre B.S., Vancutsem P.M., Treinen K.A., Morrissey R.E.//Toxicol. - 2003. – Vol. 17 (6). – P. 691–697.

5. Елекен Г.К., Устенова Г.О. Изучение вспомогательных веществ для создания таблеток, обладающих антигистаминным действием // Сб. конф. «Инновации в здоровье нации». - 2014. – С. 349-351.

6. Chen Z., Sugimoto Y., Kamei C. Effects of intracerebroventricular injection of histamine and its related compounds on rectal temperature in mice// Methods Find. Exp. Clin. Pharmacol. – 1995. – Vol. 17 (10). – P. 669–675.

7. OECD Environment, Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment No. 129. Guidance document on using cytotoxicity tests to estimate starting doses for acute oral systemic toxicity tests. - Paris, OECD, 2010.

---

### ТҮЙІН

**Устенова Г.О., Елекен Г.К., Досжанова Б.А.**

**С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, Алматы  
ЛОРАТАДИН МИНИТАБЛЕТКАЛАРЫНЫҢ ПЕЛЛЕТ ӨТКІР УЛЫЛЫҒЫН  
ЗЕРТТЕУ**

Зерттеу жұмыстары Қаз. ҰМУ Б.А. Атчабаров атындағы ғылыми-зерттеу орталығының виварийінен алынған 20 дені сау тышқандарға өткізілді. Зерттеудің мақсаты - тышқандар үшін ауыз қуысы арқылы енгізілген лоратадин минитаблеткаларының уыттылығын зерттеу. Дәрілік зат 300 мг / кг, 1500 мг / кг, 3000 мг / кг дозада болды. Әр топта шамамен тең салмақтағы жануарлардың тең мөлшерде бөлінді. Жануарларды бақылау мерзімі 14 күнді құрады.

### RESUME

**Ustenova G., Yeleken G., Doszhanova B.**

**S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty  
STUDY OF ACUTE TOXICITY OF MINI-TABLETS ( PELLET) WITH  
LORATADINE**

The work was carried out on 20 healthy mice, males and females, obtained from the vivarium of the B.A.Atbabarov Research Center of Fundamental Medicine of KazNMU. The aim of the study was to investigate the acute toxicity of minitabets with loratadine during enteral administration to mice. The drug was administered in single doses of 300 mg / kg, 1500 mg / kg, 3000 mg / kg. In each group, equal number of animals with approximately the same body weight was distributed. The period of the animals observation was 14 days.

---

УДК 54:378.147

**Ш.А. Мадиева, А.Т. Казбекова**

АО «Медицинский университет Астана», Астана

## ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДИКИ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

### Аннотация

Представлены результаты организации проблемно-ориентированного обучения в процессе преподавания химических дисциплин на кафедре общей и биологической химии АО «Медицинский университет Астана».

**Ключевые слова:** проблемно-ориентированное обучение, научно-исследовательская работа студента, химические дисциплины.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

В современном мире из-за нарастающего потока многочисленных информационных, научно-практической интеграции в течение последнего времени произошли значительные изменения в высшем образовании. В частности, на наш взгляд, повысился интерес к применению методики проблемно-ориентированного обучения в образовании. Разные страны и соответственно современные университеты имеют свою специфику организации и методического обеспечения таких занятий. Анализ доступной литературы указывает на необходимость наличия специального методического обеспечения для успешной реализации данной методики в высшем образовании.

Проблемно-ориентированное обучение отличается от традиционных видов обучения тем, что студенты в команде должны сформулировать вопросы, необходимые для решения поставленной задачи и найти на них ответы в результате самостоятельного поиска и совместного обсуждения.

Преподаватель в свою очередь, активно направляет обучающихся в нужное русло, наблюдает за правильностью принимаемых решений и может указывать дополнительные источники для получения необходимой информации. В процессе занятий роль преподавателя может сводиться к функции руководителя по применению информационных источников и консультанта в выполнении группового задания.

### ЦЕЛЬ

Анализ результатов внедрения в учебный процесс современной методики проблемно-ориентированного обучения на кафедре общей и биологической химии при изучении дисциплин, преподаваемых на кафедре.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Рабочая программа элективного курса «Физико-химические свойства антиоксидантов, выделенных из растительного сырья» по теме «Биоантиоксиданты» по специальности «Фармация». Данные экспериментов, выполненных студентами 4-го курса специальности «Фармация» по изучению антиоксидантной активности природных объектов, разработанных в АО «МНПХ «Фитохимия».

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Одним из вариантов внедрения проблемно-ориентированного обучения в учебный процесс на фармацевтическом факультете является применение научно-ориентированного обучения, когда в дополнение к лекциям и практическим занятиям важное место отводится вопросу активного участия студентов в реализации научно-исследовательских проектов [1-2]. Студентам в самом начале работы предоставляется общая информация о сложившейся ситуации, а в последующем по частям краткое описание. Исходя из полученной информации, студент должен сформулировать возможные гипотезы для объяснения данной ситуации. При этом, в процессе сбора информации ему необходимо обсудить это и совместно с группой

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

предложить варианты решения проблемы в целом. В конце каждого занятия сравниваются объекты изучения с представленным вариантом преподавателя. У студента вырабатывается умение слушать и понимать других, также доступно излагать собственную позицию на фоне общекомандного решения обсуждаемого вопроса.

При этом обязательным условием является тесная связь тематики данных проектов с базовыми дисциплинами, в частности, органической химией, аналитической химией, биохимией и другими предметами, преподаваемыми на кафедре.

На кафедре общей и биологической химии АО «Медицинский университет Астана» в течение ряда лет выполняются научно-исследовательские проекты как сотрудниками кафедры, так и студентами всех курсов, интернами специальностей «Общая медицина» и «Фармация». При планировании и организации на кафедре элективного курса «Физико-химические свойства антиоксидантов, выделенных из растительного сырья» на тему «Биоантиоксиданты» будущим фармацевтам созданы определенные условия для внедрения и развития принципов проблемно-ориентированного обучения. К данному направлению можно отнести организацию научно-исследовательской работы студентов по определенному научному направлению, которая базируется на теме научных исследований сотрудников кафедры, в частности, посвященному направленному поиску потенциальных антиоксидантов и гепатопротекторов на основе растительного сырья Казахстана. Данное направление получило развитие благодаря выполнению грантовых проектов совместно с АО «МНПХ «Фитохимия» (г. Караганда) под руководством академика НАН РК, д.х.н., профессора Адекенова С.М.

Организация творческой самостоятельной работы студентов под руководством сотрудников кафедры позволяет добиваться определенных результатов в научных исследованиях [3-5]. Так, студенты 2-5 курсов указанных специальностей, молодые ученые стали обладателями грантов, призов, сертификатов по результатам таких конкурсов как конкурс научно-технического творчества «День Нобеля», проведенного в Карагандинском государственном медицинском университете; гранта имени Валентина Гавриловича Корпачева конкурса научных и/или исследовательских работ в области фармацевтики по проекту «Академическая программа SANTO»; гранта «Жас дарын» АО «Медицинский университет Астана», ежегодных конкурсов молодых ученых и студентов АО «Медицинский университет Астана»; участниками республиканского конкурса «Парасат» и других мероприятия. На наш взгляд, такие результаты стали реальными при условии овладения студентами современными физико-химическими и спектральными методиками оценки биологической активности, в частности, антиоксидантной и гепатопротекторной активности эндо- и экзогенных веществ в организме в эксперименте. В этом плане определенным достижением студентов, активно занимающихся научной работой, является овладение и успешное применение на практике современных методик анализа [6,7].

На наш взгляд, благодаря глубокому пониманию и усвоению фундаментальных основ биохимии, в частности, механизма перекисных процессов и функции антиоксидантной системы, студент более глубоко и заинтересованно воспринимает данный программный материал и у него соответственно развиваются коммуникативные и исследовательские умения и практические навыки, которые могут быть востребованы в дальнейшей деятельности.

Такая форма организации учебного процесса на кафедре развивает у студента способности приобретения новых знаний из различных источников, повышая мотивацию к познавательному процессу, также развивая способность работы в команде, что является важным качеством для будущей деятельности каждого специалиста в определенной области [8].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании определенного опыта организации проблемно-ориентированного обучения химических дисциплин на кафедре мы считаем, что данная методика преподавания создает определенные условия студенту для лучшего усвоения материала, возможность самостоятельно приобретать новые знания из разных источников и навыки работы в команде, построения гипотез и системного мышления.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Искренко Э.В., Полтон Т.А. Проблемно-ориентированное обучение: особенности методики преподавания в Великобритании (на примере St. George university of London, Great Britain) // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. Экономика. Информатика. – 2008. - Т.10, № 8. - С. 214-217.
  2. Чучалин А.И., Агранович Б.Л., Соловьев М.А. Инновационное инженерное образование// Инженерное образование. - 2003. - № 1. - С.11-14.
  3. Сафьянников И.А., Вехтер Е.В. Проблемно-ориентированное обучение как современная образовательная модель // <http://www.lib.tpu.fulltext/c/2012/сов/001.polf>. С. 3-7.
  4. Севрюкова Г.А., Москвина О.Н. Специфика медицинского обучения // *Apriori*. Серия: естественные и технические науки. - 2014. - № 2. - С.1-7.
  5. Савенкова С.Р. Гуманитарные элективные курсы по латинскому языку в системе высшего медицинского образования // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. - 2012. - №1(2). - С.232-234.
  6. Effect of Cooking Methods on Total Phenolic and Carotenoid Amounts and DPPH Radical Scavenging of Fresh and Frozen Sweet Corn (*Zea mays*) Kernels/Song J.-F., Liu C.-Q., Li D.-J., Meng L.-L.//Czech J. Food Sci. - 2013. – Vol. 31(6). - P. 607-612.
  7. DPPH Radical Scavenging Capacity of Phenolic Extracts from African Yam Bean (*Sphenostylis stenocarpa*)/ Enujiugha V.N., Talabi J.Y., Malomo S.A. et al. // Food and Nutrition Sciences. - 2012. - № 3. - P. 7-13.
  8. Прокопьев М.Н. К вопросу об инновационном подходе в организации самостоятельной работы студентов медицинского вуза// Фундаментальные исследования. - 2009. - № 9. - С. 68-70.
- 

### ТҮЙІН

Мадиева Ш.А., Казбекова А.Т.

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### ХИМИЯЛЫҚ ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНЕ МӘСЕЛЕГЕ – БАҒЫТТАЛҒАН ОҚЫТУ ӘДІСІН ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІГІ

Кафедрада химиялық пәндерді оқыту барысында мәселеге-бағытталған оқыту әдісін ұйымдастырудың тәжірибесін негізге ала отырып, оқытудың бұл әдісі студентке материалды жақсы игеруге белгілібір жағдайлар жасайды, әртүрлі әдебиеттерді пайдалана отырып өзбетінше білімді жаңа матреиалдармен толықтыруға мүмкіндік береді және топпен жұмыс істеу дағдысын игеруге, гипотезалар құруға, жүйелі ойлау мүмкіндік береді деп есептейміз.

### RESUME

Madieva Sh., Kazbekova A.

JSC “Astana medical university” Astana city

### THE AIMS OF METHODS THE PROBLEM-BASED LEARNING IN THE STUDY OF CHEMICAL DISCIPLINES

Based on the experience of the organization of problem-based learning at the department of chemical disciplines, we believe that this method of teaching creates certain conditions for the student to better assimilation of the material, an opportunity to acquire new knowledge from different sources and teamwork skills, build hypotheses and systems thinking.

---

## РОЛЬ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ E-LEARNING В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

### Аннотация

В современных условиях глобализации и конвергенции образовательных рынков и становление общего образовательного пространства высокое качество образования прочно ассоциируется с целями Болонского процесса: академическая мобильность, признание дипломов, введение кредитных систем, инновационные технологии обучения и управления знаниями.

**Ключевые слова:** инновационные технологии, ситуационные задачи, тренажеры, самостоятельная работа студента, компьютерные технологии, программные установки.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Подготовка будущих специалистов начинается еще во время обучения студентов на теоретических кафедрах, когда в ходе практических занятий и семинарах у студентов наряду с формированием фундаментальных знаний развивается логическое мышление. Для развития у студентов познавательной активности и навыков работать творчески, необходима интеграция различных форм и методов обучения в ходе учебного процесса: традиционные проблемно-поисковые, иллюстративные методы должны сочетаться с интерактивными формами обучения с привлечением инновационных обучающих технологий.

### ЦЕЛЬ

Сформировать навыки самостоятельной работы студентов в процессе изучения тем СРС согласно требованиям рабочей программы по аналитической химии посредством внедрения инновационных технологий.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Программный комплекс интерактивного обучения, разработанный отделом управления автоматизации и информационной безопасности АО «МУА», наборы ситуационных задач по темам предмета «Аналитическая химия», разработанные преподавателями кафедры общей и биологической химии и студентами фармацевтического факультета на основе акта внедрения инновационных технологий.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время в образовательной деятельности всё большее значение приобретают прикладные компьютерные технологии, которые позволяют значительно увеличить эффективность подготовки будущих специалистов. Одним из таких новых компьютерных технологий стали интерактивные компьютерные тренажеры. Широкие возможности мультимедиа в сочетании с меньшими финансовыми затратами делают это направление весьма привлекательным. Исходя из типовых учебных планов медицинского высшего учебного заведения, на основе информационных технологии компаний «INFOSMS.KZ» были разработаны различные тренажеры и конструкторы по типам:

- ситуационные задачи;
- ролевые игры;
- симулятор клинических ситуаций.

Разработанные тренажеры с использованием мультимедиа-технологий предоставляют возможность реализовать различные методики отработки клинических ситуаций в учебном процессе и работу с диагностическим оборудованием, а так же ознакомиться с различными физиологическими и патологическими процессами в организме. Программный комплекс «Интерактивного обучения» состоит из:



## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

1. Образовательный портал:
  - лекции;
  - тренажеры.
2. Конструкторы задач:
  - ситуационные задачи;
  - ролевые игры;
  - симулятор клинических ситуаций.
3. Личные кабинеты:
  - личный кабинет ППС;
  - личный кабинет ППС;
  - личный кабинет обучающегося;
  - личный кабинет администратора.

*Ситуационная задача* - предназначена для создания различных ситуаций с формированием линейного сюжета, в пределах которого отрабатывается знания и умения студента, слушателя, курсанта, интерна, резидента. Содержит мультимедийный контент, шаги, вопросы, условие ситуации. Носит контрольный и обучающий характер.

Модуль, ситуационные задачи состоит из конструктора Ситуационных задач и клиентской части, где отображаются Ситуационные задачи, созданные профессорско-преподавательским составом.

*Конструктор ситуационных задач* – это подмодуль, который позволяет создавать обычным пользователям ситуационные задачи, интерактивные учебные пособия и задачи контроля знаний. Самостоятельная работа студента на базе портала интерактивного обучения, основанная на моделировании различных ситуаций, создании технологий многоуровневых сюжетов, способствует формированию и развитию аналитического, творческого и критического мышления у будущего провизора.

Работа студента в формате «Задачи ситуационного моделирования», «Конструктор» предназначена как для обучения, так и для контроля различного уровня знаний.

Задачи метода направлены на выработку навыков самостоятельной работы с использованием виртуальных технологий, в исследовательской работе, в решении задач; формирование умения составления ситуации и нахождения поисков знаний и ответов, формирование терминологии и умений их применять в конкретной ситуации. В связи с этим, особый интерес вызывают активные методы обучения. Они способствуют эффективному усвоению знаний; формируют навыки практических исследований, позволяющие принимать профессиональные решения; позволяют решать задачи перехода от простого накопления знаний к созданию механизмов самостоятельного поиска и навыков исследовательской деятельности; формируют ценностные ориентации личности; повышают познавательную активность; развивают творческие способности; создают дидактические и психологические условия, способствующие проявлению активности студентов.

### *Методы оценки эффективности*

Сводный анализ успеваемости в группах на этапах текущего, рубежного контроля, а также сдачи тем СРС и обратной связи с участниками проекта.

*Целевая группа:* 2 курс факультета «Фармация» по дисциплине «Аналитическая химия» по темам СРС и СРСП. Метод отбора групп: согласно расписанию группы.

### *Результаты*

1. Портал [trens.amu.kz](http://trens.amu.kz) показал среднее значение ответов всех участников процесса, что составило 90 баллов. Минимальная оценка - от 80 баллов; максимальная - 100 баллов. Анализ ответов пилотной группы подтвердил качественное усвоение материала, высокую выживаемость на этапе экзамена и соответствие оценок в апробируемой группе. В группе сравнения ответы по данной тематике фиксировались по результатам работы над рефератами, что соответствовали в момент защиты от 70-80%, а в последующем этапе рубежного контроля не оправдались.

## **ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ**

2. Процесс самостоятельной работы студентов, имеющий исследовательский характер, требовал наличие умений и навыков работы с программными установками портала.

### **ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

- технология создания симуляционных задач обуславливает высокую мотивацию к поиску решения проблемы;
  - опрос участников показал высокую удовлетворенность самостоятельной работы студентов;
  - портал [trens.amu.kz](http://trens.amu.kz) показал среднее значение ответов всех участников процесса, что составило 92,2 баллов. Минимальная оценка - от 78 баллов; максимальная - 100 баллов;
  - процесс обучения данной технологии способствовал приобретению навыков работы с программными установками портала;
  - технология создания симуляционных задач обуславливает творческую мотивацию у студентов к поиску решения задачи;
  - опрос участников показал высокую удовлетворенность самостоятельной работы студентов.
- 

### **ТҮЙІН**

**Игенбаева Б.Б., Мадиева Ш.А., Серикбаева Н.У.**

«Астана Медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### **ХИМИЯЛЫҚ ПӘНДЕР БОЙЫНША САБАҚТАРДЫ ОҚЫТУ ПРОЦЕССИНДЕ E-LEARNING ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ЕНГІЗУДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ**

Қазіргі заманда дәстүрлік білім беру жолымен мамандарды дайындау, алынған білімді қалыптастыру және білімді тереңдету үшін талаптар жоғары болып барады. Алынған мәселенің өзектілігі тек қана жоғары дәрежелі маман дайындап шығару емес, сонымен қатар оқыту барысында жаңа заманғы технологияларды қолдана отырып, білім берумен қатар нақты дайындық ортасын дайындап, оны қолдана отырып көптеген жаттығуларды шешуге қабілетті болашақ провизорларды дайындау болып табылады.

### **RESUME**

**Igenbayeva B., Madiyeva Sh., Serikbayeva N.**

JSC "Astana medical university". Astana city

### **THE IMPLEMENTATION ROLE OF E-ELEARNING TO THE EDUCATIONAL PROCESS DURING LESSONS ON CHEMICAL DISCIPLINES**

Traditional training, focused on the formation of knowledge, abilities and skills, increasingly lagging behind modern requirements. The relevance of this problem emphasizes the need not only to produce a specialist trained high-level, but to include it already at the stage of learning in the development of new technologies, to adapt to the specific conditions of the production environment, make it guide new decisions, successfully performing the functions of a pharmacist. Thus, educational technologies provide ample opportunities of differentiation and individualization of educational activity.

---

УДК: 613.9:377.1-057.87

**Б.Ш.Мухажанова, А.А.Абдулдаева**  
«Астана Медицина Университеті» АҚ

## СТУДЕНТТЕРДІҢ КӘСІБИ-ОҚУ ҚЫЗМЕТІН ЫНТАЛАНДЫРУ

### Аннотация

Қазіргі қоғамның міндеті – ойлампаз, жасампаз, ауқымды ақпараттарды меңгеруге қабілетті, оны талдай алатын және маңыздысын бөліп ала алатын адамды тәрбиелеу. Бұл шеберліктердің көбісі студенттердің жан-жақты дамуына бағдарланған, білім берудің заманауи жүйесіне үйретуге негізделген. Бұл бағыттағы айқын мүмкіндіктер құрылымдық ынталандыруларды зерттеуде және мәселелерді сәтті шешу үшін ынталандыру қорларын қолдануда ашылады. Оқуды ынталандыру сипаты, оның энергетикалық деңгейі мен құрылымы оқыту жетістігінің маңызды факторы болып табылады.

**Кілтті сөздер:** ынталандыру түсінігі, оқу қызметінің ынталандыру проблемасы, оқу қызметін ынталандыру.

Ғылымдағы ынталандыру түсінігі жеке тұлғаның белгілі бір ойы үшін белгілі бір әрекетті иеленетін үрдісті білдіреді, ол оған қызығушылығына тұрақтылықты қалыптастырады және оның ішкі қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсаты сыртқы міндеттерге айналады. Дидактикалық үрдістің ынталандыру сатысы студенттердің оқу-танымдық қызметке тиімді түрде жылдам қосылуына және оның механизмдерін ұзақ мерзімдік жұмысқа тартусыз жүзеге асыруына мүмкіндік береді. Осыған байланысты мамандарды дайындау үрдісінің тиімділігін жоғарылатуда білім алушының ынталандыру ортасындағы оқу әрекетін ынталандырудан тұратын барлық жасырын қорларын іздеуге және қолдануға деген қажеттілік туындайды. Оқу қызметін ынталандыру туралы нақты мәліметтер, олардың сан алуан түрлері, психологиялық ерекшеліктері, факторлары, студенттердің бірлескен оқу қызметінің шарттарында анықталған жағдайлар оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастыру тәжірибиесі [1], [2] оқу ұжымын бағдарлау және бағыттау, оларды маман ретінде дайындау қызметіндегі тиімділігін арттыру үшін керекті және маңызды болып табылады. Әлеуметтік зерттеулер көрсеткендей [3], [4] студенттерді ынталандыру біркелкі емес [5], [6] ол әр түрлі факторларға байланысты: студенттердің жеке ерекшеліктеріне, референттік топтардың жақын сипаттамаларына, студенттік ұжымның даму деңгейіне [7], [8]. Екінші жағынан, адамның ынталандыру тәртібі әлеуметтік қатарды (топтар, қоғамдар) қалыптастыру үшін құнды бағдарлау өкілі болып табылады.

Студенттердің оқу қызметіндегі ынталандыру немесе оқудағы ынталану мәселелері өзін-өзі реттеу механизмімен, әлі де болса аяқталмаған бағдарымен байланысты. Заманауи зерттеулер көрсеткендей, жастардың сананың дамуы үш негізгі факторға байланысты:

- ✓ біріншіден, сыртқы әлеуметтік жағдайларға;
- ✓ екіншіден, әлеуметтік тәжірибені беру механизмімен: білім жүйесіне, тәрбиелеуге, мемлекеттік жастар саясатының мазмұны мен бағдарлығына;
- ✓ үшіншіден, осы аталған тәжірибенің санада қызығушылық, құндылық, рөлді жағдайлар, әлеуметтік стереотиптер және т.б. түрінде табылуы.

Студенттердің оқу қызметіндегі ынталануы әр түрлі деңгейде саналы дамытылады және әр түрлілігімен ерекшеленеді. Олардың ішінде оң және теріс, тұрақты және уақытша, негізгі және қосалқы, белсенді және енжарлары да бар. Оқудағы оң ынталар ішкі ынталыққа айналуы күрделі және қарама-қайшы үрдіспен көрінеді, бұл адам өміріндегі қоғамдық және жеке қиыншылықтары мен қарама-қайшылықтары арасындағы қатынаспен, жеке құндылық бағдарлығымен, олардың қызығушылықтары және мұратымен түсіндіріледі. Міндеттері оның оқуға деген объективті мәнімен субъективті қатынасқа алып келуден, оқу қызметіне деген әлеуметтік-психологиялық қатынасын қалыптастырудан тұрады.



## ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ

дамуындағы жетістікті ынталандыру механизмі болып табылады. Тұлғаның ынталандыру ортасындағы өзгерістер когнитивті даму концепциясын жүзеге асыру негізін ғана емес, бала өміріндегі әлеуметтік және мәдени контекст есебінен де анықталады.

А.К. Маркова[20], [21] мектеп жасындағылардың білімін ынталандыруды зерттей келе, басқару объекті ол ынталандыру ортасының мәні екенін анықтады. Ол ынталанудың қалыптасуы деп оқуға деген оң және теріс қатынастар ғана емес, ынталандыру ортасын күрделендіру: ниеттендіру, мақсаттандыру, жаңа қатынастар деп те санады. Оның пікірі бойынша, ынталандыруды дамыту - бұл дүниетанымдық құндылықтары қоғамда біртұтастықты зерделеген және шын мәнінде қолданыстағы ынталарды, сөз бен істің тұтастығын білдіретін, белсенді әрекеттерімен ұласқан мінсіз тұлғаларды тәрбиелеу.

В.С. Мухина [22] тұлғаның ынтасы мен санасы тұлғаның өзіндік санасындағы қарама-қайшылықтардың тұтастығы және күресуі сөзсіз пайда болатын және оның тиімді эмоциялық және оңтайлы көрінуі онтогенездің барлық кезеңдерінде даму ерекшеліктерімен анықталады. Онтогенетикалық даму үрдісінде студенттің жеке ынталандыру ортасы ішкі реттеуші тәртібі және әрекеті ретінде өзін ынталандырумен көрінетін өзіндік терең біліммен байытылады. Ол адамдардың қатынасын және жағдайдың мәнін қоса отырып, тұтастай жарамдылықты қамтиды.

Студенттің өмірлік жоспарлары алынған жоғары біліммен, материалды саулықты қамтамасыздандырумен, өмірде кәсіби орнын табумен, мәртебесімен, отбасылық мәселелерді шешумен байланысты. Жеке тұлғалық мән субъектив үшін объективті жағдайларды және осы жағдайларға әрекеттері өмірлік мағыналарды бағалаумен байланысты. Көптеген ғалымдар: В.Г. Асеев[23], Б.С. Братусь[24], [25], В.И. Додонов[26]. және т.б.тұлғаның ынталандыру ортасы - қажеттіліктің компоненті ретінде бағалы бағыт-бағдар беру деп, соны зерттеумен айналысты. Кейбір шетелдік психологтар құндылықты бағдарлаудағы өмірлік жоспарларды мақсат пен әрекет құралдарына әлеуметтік-анықталған бағыттылық деп түсіндіреді. Студенттің тұлға ретіндегі өмірлік жоспарлары мен құндылықтары «тұлғаның негізгі күтілімдері» санатына байланысты: ынта тұлғаның өзінің ісіне, әрекеттеріне, тәртібіне жауапкершілік механизмі ретінде туындайды, адам барлық қажеттіліктерін, талап-тілектерін саралауға мүмкіндік алады. Осыған байланысты оқыту білімді меңгеруді ғана емес, құндылық және құндылық бағдарлылығын қамтитын тұлғаның қажетті ортасы бар, когнитивті құрылымды ынталы болашақ маманды қалыптастыру қызметін атқарады дегенмен келісеміз.

Студенттің ынталандыру аясы, ол белсенділікке, мақсаттылыққа, жетістікке жетуді болжай алуына, күтпеген жағдайларға дайындығына, әрекет барысындағы тәсілдеріне, эмоционалды-ерікті әсерленушіліктеріне байланысты субъектінің орны ретінде көрінетін, тұлғаның жағдайларға жауап ретіндегі әрекетіне байланысты барынша ашылады.

Қазіргі уақытта «ынталандыру» түсінігінің екі негізгі түсіндіру бағыты бар. Бірінші түсіндіру бағытын жақтаушылар ынталандыруды субъектінің қызметінде анықталған ішкі және сыртқы ынтаның жиынтығы деп қарастырады. Екінші бағытын жақтаушылар ынталандыруды үрдіс, механизм ретінде статикалық емес, керісінше динамикалық оқу деп қарастырады. [27] Бұл үрдістің негізі сапасында қолда бар ынталардың өзектілігі, ынталарды құрудың динамикалық үрдісі, ынталардың өзара арақатынасы қаралады.

Біздің зерттеуде ұсынылған оқу –кәсіби қызметі ынталарының жіктелуі Л.И. Божович (1972) және А.К. Маркова (1983) ұсынған ЖОО-да оқыту ынталарының жіктелуіне негізделген. Л.И. Божович оқыту ынталарын екі үлкен санатқа бөледі. Олардың бірі оқыту қызметінің өзінің мазмұнымен және оның орындалу үрдісімен, ал екіншісі қоршаған ортамен баланың аса ауқымды қарым-қатынастарымен байланысты. А.К. Маркова оқыту қызметін ынталандыруды екі топқа бөледі: танымдық ынталар және әлеуметтік ынталар.

Біздің зерттеуде ынталардың екі тобы бөліп көрсетілді: *оқу-кәсіптік* және *әлеуметтік-кәсіптік*.

ЖОО-да оқу -кәсіби қызметінің мазмұндық және құрылымдық ерекшеліктеріне негізделген **оқу-кәсіптік** ынталарға бір уақытта келесі ынталар даму деңгейі болып табылатын ынталар жатады:

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

1. Адекватное обучение-профессиональное образование – студентам – обучение в углубленном профессиональном образовании – получение высшего образования.

2. Полученное образование-профессиональное образование – студентам – получение высшего образования – получение высшего образования.

3. Профессиональное образование – получение высшего образования – получение высшего образования.

Второй этап – **экономическое образование** – обучение-профессиональное образование – получение высшего образования – получение высшего образования. Ол – получение высшего образования – получение высшего образования.

1. Полученное образование-профессиональное образование – получение высшего образования – получение высшего образования.

2. Экономическое образование – получение высшего образования – получение высшего образования.

3. Профессиональное образование – получение высшего образования – получение высшего образования.

Особенности, обучение-профессиональное образование – получение высшего образования – получение высшего образования. Обучение-профессиональное образование – получение высшего образования – получение высшего образования.

Образование – получение высшего образования – получение высшего образования. Образование – получение высшего образования – получение высшего образования. Образование – получение высшего образования – получение высшего образования.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Багдасарьян Н.Г. Немцов А.А. Кансузьян Л.В. Послевузовские ожидания студенческой молодежи // Социол.исслед. - 2003. - №2.

2. Батаршев А.В. Учебно-профессиональная мотивация молодежи: учеб.пособие/ А.В.Батаршев – М.: Академия, 2009.

3. Виштак О.В. Мотивационные предпочтения абитуриентов и студентов // Социол.исслед. - 2003. - №2.

4. Изотова Е.Г. Психологическая структура учебной деятельности студентов 1-5 курсов высших учебных заведений// Автореф.дис...канд.псих.наук. Ярославль, 2009. – 23с.

5. Попов В.А. Кондратьева О.Ю. Изменение мотивационно-ценностных ориентаций учащейся молодежи // Социол.исслед. - 1999. - №6.

6. Карпова Е.В. Структура и генезис мотивационной сферы личности в учебной деятельности// Автореф.доктора псих.наук. Ярославль, 2009. – 51с.

7. Щенникова Л.С. Духовные ориентиры псковских студентов // Социол.исслед. - 1999. - №8.

8. Виштак О.В. Мотивационные предпочтения абитуриентов и студентов. // Социол.исслед. - 2003. - №2.

9. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. - М.: Просвещение, 1968., 464 с. - с. 441.

10. Бодалев А.А. Вершина развития взрослого человека: характеристики и условия достижения. - М.: Флинта-Наука, 1998.

11. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. - М.: Просвещение, 1968.

12. Шавир П.А. Психология профессионального самоопределения в ранней юности. – М.: Педагогика, 1981. - 96с.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

13. Кряжева Е.В. Развитие технического мышления у будущих специалистов// Автореф.дис...канд.псих.наук. Ярославль, 2009. - 22с.
  14. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания / АН СССР, Ин-т психологии. - М. : Наука, 1977. - 379, [1] с. - Библиогр.: 373-378 с.
  15. Л.С. Выготский Современные теории мотивации и исполнение их элементов в отечественной науке и практике
  - 16.Формирование интереса к учению у школьников / Под ред. А.К.Марковой. - М., 1986. - с.14.
  17. Мухина Г.А. Формирование профессионализма у курсантов юридических вузов МВД - будущих следователей. - Диссертация ...канд. пед. наук. – Калининград. 1998.
  18. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка/ Сост., новая ред. пер. с фр., коммент. Вал. А. Лукова, Вл. А. Лукова. - М.: Педагогика-Пресс, 1994. – 526
  19. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. - М.: Просвещение, 1985.
  20. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. - М.: Просвещение, 1983. - 96 с.
  21. Формирование интереса к учению у школьников/ Под ред. А.К.Марковой. - М., 1986. - с.14.
  22. Мухина Г.А. Формирование профессионализма у курсантов юридических вузов МВД - будущих следователей. - Диссертация ...канд. пед. наук. – Калининград. 1998. - с. 63
  23. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирование личности. - М.: Мысль, 1976.- с. 23.
  24. Братусь Б.С. Нравственное сознание личности. - М.: Знание, 1985.
  25. Братусь Б.С. Нравственное сознание личности. - М.: Знание, 1985.
  26. Додонов Б. И. Эмоция как ценность. - М.: Политиздат, 1978.
  27. Канаева Н. А. Мотивация учебно-профессиональной деятельности и её влияние на становление будущих специалистов // Молодой ученый. - 2010. - №4. - С. 271-273.
  28. Бакшаева Н.А., Вербицкий А.А. Психология мотивации студентов. - 2006-368 с.
- 

### РЕЗЮМЕ

Мухажанова Б.Ш., Абдулдаева А.А.

### МОТИВАЦИЯ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

В данной статье рассматриваются вопросы мотивации учебно-профессиональной деятельности студентов. Учебная мотивация является важным фактором в энергетическом уровне и структуре учебных достижений.

**Ключевые слова:** понятие мотивации, проблема мотивации учебной деятельности, мотивы учебной деятельности.

### RESUME

Muhazhanovab.Sh., Abduldayeva A.A.

### THE MOTIVATION OF EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL ACTIVITY OF STUDENTS

This article discusses a literature review on the topic of educational and professional motivation of students' activities. Learning motivation is an important factor in the energy level and the structure of the educational achievements.

**Keywords:** the concept of motivation, the problem of motivation of educational activity, motives of training activities.

---

# **ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ**

ӘӨЖ 54:378.147:614.2(574.24)

**Н.М.Исмагулова, А.Ж.Сейтембетова**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

## **МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ХИМИЯ ПӘНІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНА ОҚЫТУ ТИІМДІЛІГІ**

### **Дерексіз**

Мақалада авторлар химия пәндерін оқыту үрдісінде инновациялық әдістердің өзекті мәселелерін қарастырады. Жеке тұлғаның логикалық ойлау және өз еркімен шешім қабылдай алатын қабілетін дамыту әдістерін пайдалану жолындағы ізденістер өзектілігіне тоқтала отырып, химия пәнін оқыту үрдісінде инновациялық әдістерді қолдану тиімділігі көрсетілген.

**Кілттік сөздер:** интерактивті инновациялық технология; білім алушы; Венн диаграммасы; кубизм әдістері, маман.

### **ӨЗЕКТІЛІГІ**

Инновациялық оқу технологияларын оқу тәжірибиесіне енгізіп, ойлау қабілеті дамыған, өз бетінше шешім қабылдай білетін білімді ұрпақ даярлау. Жеке тұлғаны оқыту мен дамытудағы белгілі әдістер рөлін бағалай отырып, қоғам дамуының әр кезеңінде жан-жақты білімді жеке тұлғаның логикалық ойлау қабілетін дамыту әдістерін пайдалану жолындағы ізденістер бүгінгі таңда өзекті. Қазіргі таңдағы еліміздің білім беру жүйесіндегі ең басты міндет – білім берудің ұлттық модуліне көшу арқылы жас ұрпақтың білім деңгейін халықаралық деңгейге жеткізу [1].

### **МАҚСАТЫ**

Студенттер білімінің сапасын арттыру үшін инновациялық оқыту технологияларын қолдана отырып, химия пәнін оқыту үрдісіндегі ғылыми педагогикалық іс-әрекетті дамыту, үздіксіз жетілдіру, тәжірибе жүзінде қалыптастыру, білім алушыларда өзіндік жұмыс үлгілерін дамыту, тұлғаны нақтылыққа, жүйелі іс-әрекетке бейімдеу, таным сапасын жетілдіру.

### **МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕРІ**

Жалпы және биологиялық химия кафедрасында өткізілетін жалпы медицина мамандығында оқитын 1-курс студенттеріне химия пәнінен «Биологиялық маңызды гетероциклді қосылыстар. Нуклеотидтер және оның туындылары. Нуклеин қышқылдары» сабағына арналған әдістемелік нұсқау. Үлестірмелер, кестелер, тапсырмалар.

Қолданылған әдістер – миға шабуыл, Венн диаграммасы, кубизм әдістері.

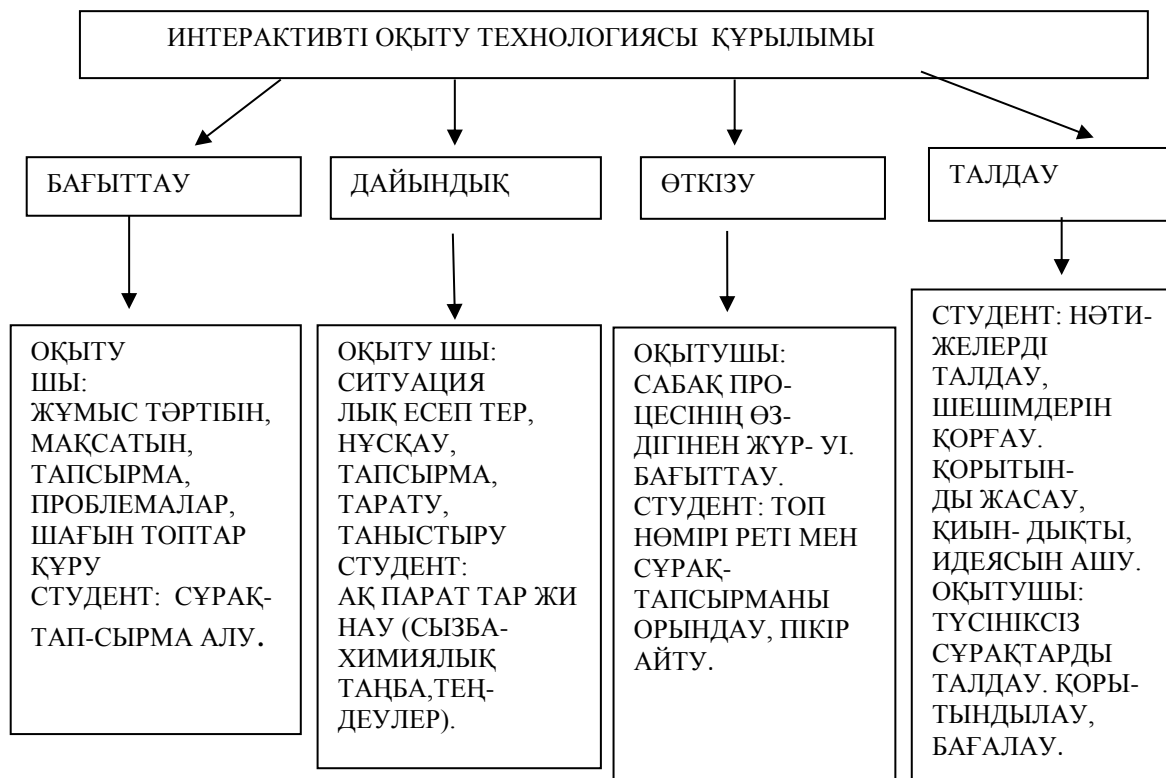
### **НӘТИЖЕЛЕРДІ ТАЛҚЫЛАУ**

Интерактивті оқыту әдісі химия пәнін оқытуда тиімді әдістердің бірі. Қолданылған әдістер – миға шабуыл, Венн диаграммасы, кубизм әдістері – студенттер білімінің сапасын арттыруда өте тиімді.

Интерактивті оқыту – студент пен оқытушының қарым – қатынасы тікелей жүзеге асатын сұқбаттасып оқыту. Сұқбаттасып оқыту барысында студент тиісті ақпарат пен белгілі ситуациялық жағдайды талдау негізінде күрделі тапсырмаларды шешуді, балама көзқарастарды салыстыруды, адамдармен тиімді қарым – қатынас жасауды үйренеді.



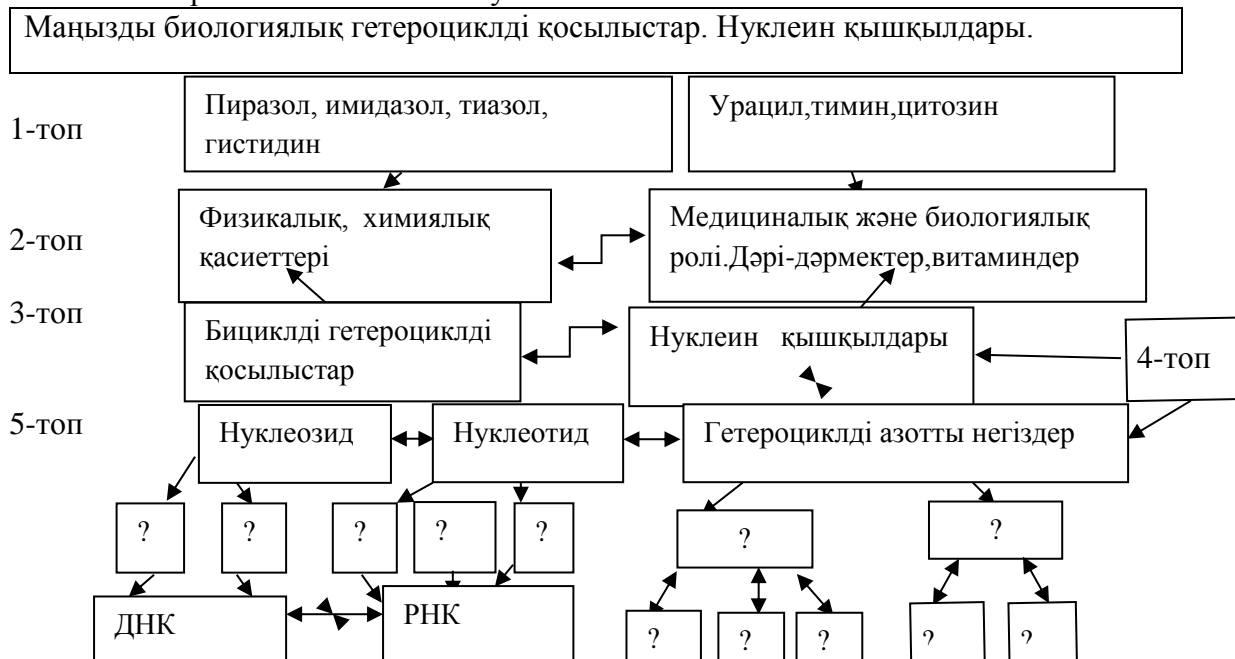
## ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ



Біз өзіміздің сабақтарымызда құрылымданған шағын топтық оқытудың мына тәсілін көбірек пайдаланамыз. Ең алдымен сабақтың сұрақ – тапсырмаларын әр студентке жеткілікті етіп, қосымша материалдардан хабарламалар дайындап, алдарына таратып береміз. Студенттерді шағын топтарға бөліп қолданамыз. Әр топ мүшелері ретімен нөмірленген үлестірімелерді алып, төмендегі белгілерді қоя отырып, сұрақ – тапсырманы талдап шығады, тапсырманы кезегімен орындау арқылы сұрақ – тапсырманың шешімін тез табады және бір – бірімен араласып, топтасып, түгел тапсырманы орындауға қатысады.

Сабақтың негізгі сұрақтары бойынша не білетіндерін талдау [2].

### Тапсырма № 1 - «Миға шабуыл»



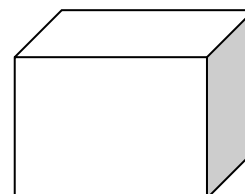
## ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ

Тапсырма № 2 - Тәжірибе.

Әрекет	Не байқалды?	Қорытынды
5-6 тамшы 0,5%-антипирин + 1-2 тамшы 1%FeCl <sub>3</sub>	Қызғылт түсті	?
5-6 тамшы 0,5%-амидопирин + 1-2 тамшы 1%FeCl <sub>3</sub>	Тез жойылатын көк түс	?

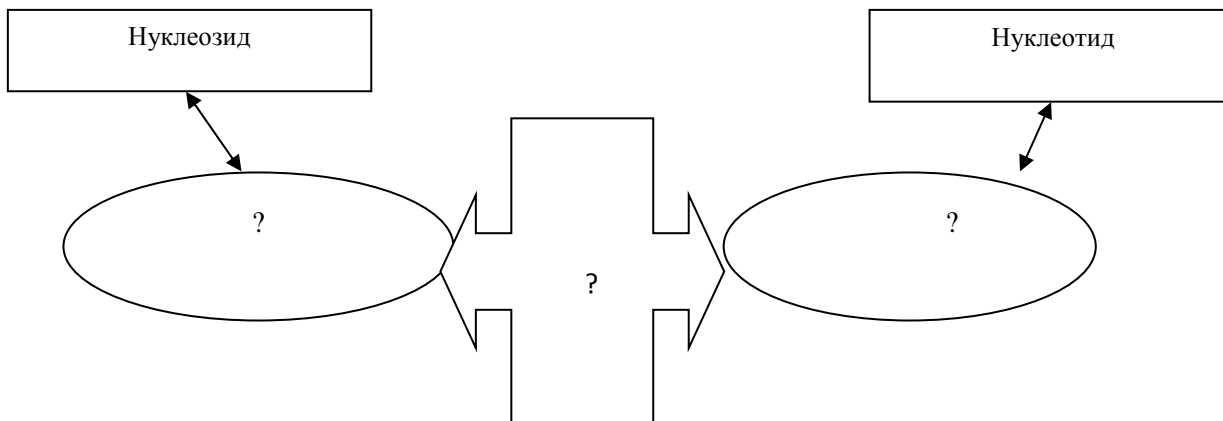
Тапсырма № 3 - Жеке шағын топтармен жұмыс істеуде «Кубизм» стратегиясы.

1. Салыстыр.
2. Сипатта.
3. Қолдан.
4. Байланыстыр.
- 5.Талқыла.
6. Сарала.



Тапсырма № 4 - Жалпы тақырып бойынша студенттер алған білімін қорытындылап, Венн диаграммасы арқылы көрсетеді

Венн диаграммасы:



Тапсырма № 5 - Қорытынды тесттілеу, бағалау.

Тапсырма № 6 - Кері байланыс.

Төмендегі кестеге белгілер қоя отырып, сұрақ тапсырманы оқып шығу:

- «Б» - маған белгілі;
- «Ж» - мен үшін жаңа;
- «?» - не айтылғанын түсінбеймін;
- «!» - өте қызықты, әріптестеріммен талқылау қажет.

Түсінбеген сұрақ – тапсырманы оқыған кезде туындаған сұрақтарға өзіміз жауап береміз. Сабақ соңында, сұрақ – тапсырма оқу үстінде жасаған белгілеріне сүйене отырып, үш бөліктен тұратын кестені студент толтырып, ойларын қорытындылайды [3].

Кесте № 2

Тапсырманы оқығанға дейін білгенмін	Тапсырманы оқығанда білдім	Білгім келеді

Топтық оқытудың ерекшелігі – шағын топта студент өзін жоғалт -пайды. Қажет болса, оқытушының ұйғаруымен бір – біріне көмекте- сіп, ортақ тапсырмалар орындайды немесе

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

общая ситуация вытекает из того, что у них нет единого мнения о том, какой вклад внесли. Каждый из них по-своему оценивает вклад в развитие науки. Каждый из них по-своему оценивает вклад в развитие науки. Каждый из них по-своему оценивает вклад в развитие науки.

### ВЫВОДЫ

- студенты должны получить знания, умения, навыки;  
- повысить качество образования;  
- теория и практика должны быть тесно связаны.

- химия «сложная» наука, поэтому необходимо использовать современные методы обучения;  
- химия должна быть интересной и полезной для студентов.

Медицинское образование должно быть современным и эффективным. Необходимо использовать современные методы обучения, которые позволяют студентам лучше усвоить материал и применить его на практике.

Акт № 40, 30.06.2014г.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Атабаев тағылымы. IV-Халықаралық ғылыми-әдістемелік педагогикалық оқу материалдар жинағы, I-бөлім. - Қызылорда, 2014.
2. По материалам специализированного образовательного портала инновации в образовании. Электронный ресурс//<http://sinn.com.ru>.
3. Суворова Н. Интерактивное обучение: Новые подходы. - М., 2005.

### РЕЗЮМЕ

**Исмагулова Н.М., Сейтеметова А.Ж.**

АО «Медицинский университет Астана», Астана

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИИ В ВЫСШЕМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

В данной статье авторы рассматривают актуальные проблемы инновационных методов в процессе обучения химических дисциплин. Данные инновационные методы образования позволяют подготовить нестандартно мыслящих молодых специалистов.

### RESUME

**Ismagulova N., Seitembetova A.**

JSC «Astana Medical University», Astana city

### EFFICIENCY OF APPLICATION OF INNOVATIVE METHODS IN CHEMISTRY TEACHING DISCIPLINE IN THE TRAINING IN HIGHER MEDICAL EDUCATION

In this article, the authors discuss current problems of innovative methods in teaching of chemical sciences. These innovative education methods allow to prepare non-standard thinking young professionals.

УДК 577.1:616-002:378.147

**К.Х. Алмагамбетов, А.Т. Казбекова, А.Ж. Сейтеметбетова**

АО «Медицинский университет Астана», Астана

## **К ВОПРОСУ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОХИМИЯ ВОСПАЛЕНИЯ»**

### **Аннотация**

В статье представлен анализ организации элективной дисциплины «Биохимия воспаления» на кафедре общей и биологической химии для интернов медицинского университета специальности «Общая медицина».

**Ключевые слова:** организация, биохимия воспаления, интерн, подготовка врачей.

### **АКТУАЛЬНОСТЬ**

Для бакалавров старших курсов, интернов и резидентов актуальны элективные курсы по основополагающим дисциплинам общей патологии (клиническая патофизиология, клиническая биохимия, клиническая микробиология и др.). Эти элективные дисциплины необходимы будущим специалистам для того, чтобы углубить имеющиеся знания в понимании патоморфологических, патофизиологических и патобиохимических механизмов развития той или иной болезни.

Указанные медико-биологические дисциплины студенты изучали на младших курсах, а на старших курсах уже что-то забылось и стали интересны новые клинические дисциплины. Вместе с тем, знание «корней» патологии у конкретного пациента, механизмов его развития начинается с медико-биологических дисциплин (патофизиологии, патологической анатомии, биохимии). Старшекурсник имеет возможность пройти соответствующие элективы по патофизиологическим, патоморфологическим и патобиохимическим аспектам типовых патологических процессов, в том числе и по воспалению, но уже имея определенный объем знаний по клиническим дисциплинам. Одним из таких элективных курсов является «Биохимия воспаления», который вошел в состав модуля «Синдром эндогенной интоксикации» как один из компонентов для интернов 1-го года обучения специальности «Общая медицина».

### **ЦЕЛЬ**

Выполнить анализ возможности организации по преподаванию темы «Воспаление» и разработать элективную дисциплину «Биохимия воспаления» для интернов медицинского университета специальности «Общая медицина».

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Государственный общеобязательный стандарт образования по специальности «Общая медицина», Типовой учебный план специальности «Общая медицина», Типовые программы по биохимии, клинической микробиологии, внутренним болезням и др.

### **ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ**

В учебной литературе по патологической физиологии и патологической анатомии содержатся главы, посвященные функциональным и морфологическим аспектам воспаления, как типового патологического процесса. Эти дисциплины по данной тематике «входят друг в друга», излагают функциональные изменения при воспалении в тесной связи со структурными нарушениями и наоборот.

Так, в главе «Воспаление» учебника А.И. Струкова и В.В. Серова по патологической анатомии детально изложены патоморфологические стадии острого и хронического воспалительного процесса с характеристикой функциональных нарушений. Вместе с тем биохимические аспекты воспаления представлены кратким перечислением гуморальных и клеточных медиаторов воспаления и патофизиологией их действия [1]. В учебнике по патофизиологии воспаление излагается как типовой патофизиологический процесс, подробно описывается биологическая роль системы комплемента и гемостаза, эйкозаноидов в динамике

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

воспалительного процесса [2]. Также в широко применяемой доступной литературе по биохимии отсутствует глава, посвященная биохимии воспаления, тем не менее в книге изложены сведения о нарушениях углеводного, липидного и белкового обмена при патологии. В учебных пособиях по клинической биохимии для студентов старших курсов и интернов содержатся главы по патобиохимии эндогенной интоксикации и окислительного стресса как типовых патологических процессов, излагается раздел по биохимическим основам воспаления [3,4].

В учебном пособии «Молекулярные механизмы воспаления» изложены основные молекулярные механизмы воспаления. Материал представлен двумя блоками: а) воспаление, как типовой патологический процесс (метаболизм арахидоновой кислоты, факторы агрегации тромбоцитов, цито- и хемокины; свободно-радикальные процессы и др.); б) иммунные механизмы воспаления (воспаление как базовая неспецифическая компонента иммунного ответа, эволюция механизмов воспаления) [5].

В учебном пособии Н.Н. Мушкамбарова и С.К. Кузнецова «Молекулярная биология» в разделе «Структура биомембран» излагаются сведения о мембранных липидах, даны их биохимические характеристики. В главе «Адгезивная функция биомембран» охарактеризованы селектины и интегрины, медиаторы воспаления; описаны меж- и внутриклеточные сигнальные пути, в том числе роль цАМФ, цГМФ, NO. Указанные знания будут необходимы для последующего изучения патобиохимических аспектов воспаления [6].

Представляет интерес учебный курс «Основы воспаления», разработанный в Каролинском институте, который преподается студентам, уже имеющим базовые знания по иммунологии [7]. Цель курса: изучить основы молекулярных и клеточных механизмов развития острого и хронического воспаления, знать клеточные и гуморальные медиаторы, участвующие в воспалительных реакциях, а также механизмы пролиферации и регенерации тканей при разрешении воспаления. Курс разделен на две части: а) медиаторы воспаления, классификация, происхождение, механизм действия. Свертывающая и калликреин-кининовая системы, система комплемента в воспалении. Клетки воспаления, белки острой фазы, перекисное окисление липидов, свободные радикалы; б) воспалительный процесс при различных хронических заболеваниях. Воспаление в эксперименте на животных. Генетические и экологические факторы в генезе воспаления. Технология обучения данного курса включает чтение лекции, работу в малых группах, дискуссии, презентации самостоятельной работы обучающихся и другие современные технологии организации образовательного процесса. Продолжительность курса составляет шесть дней и завершается контролем знаний в форме письменного экзамена.

Элективная дисциплина имеет следующую структуру: 1. Общий раздел, включающий такие темы, как биохимия нарушений углеводного, липидного и белкового обмена при воспалении; воспаление и эндогенная интоксикация; клеточные и гуморальные медиаторы воспаления; эйкозаноиды и перекисное окисление. 2. Частный раздел, содержащий темы «Воспаление и атеросклероз»; «Воспаление и аутоиммунные процессы», «Воспаление и сердечно-сосудистая патология».

По содержанию элективная дисциплина «Биохимия воспаления» междисциплинарная и представляет интерес для развития инновационных технологий. На наш взгляд, междисциплинарная связь более полно и убедительно раскрывается при изучении механизмов, динамики развития воспаления при клинической патологии, когда патобиохимические изменения детерминируют функциональные нарушения и морфологические повреждения и наоборот. Тесно связаны воспаление и аутоиммунный процесс, воспаление и нарушение микробиоты, также имеют место особенности течения воспаления в зависимости от клинической нозологии.

Инновационный компонент рассматриваемой элективной дисциплины основан на изложении знаний в области молекулярно-биологических исследований воспаления, особенно при хронических заболеваниях, системной патологии. К таковым можно отнести воспаление и

## **ИННОВАЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

атеросклероз, воспаление и нейродегенеративные процессы (болезнь Альцгеймера, рассеянный склероз, прионные болезни и др.), воспаление и системные дисплазии соединительной ткани (ревматоидный артрит, системная красная волчанка и др.), воспаление и сердечно-сосудистая патология, воспаление при сахарном диабете и др. Знание молекулярной биологии и биохимии воспаления позволяют понять, каким образом хронический воспалительный процесс может привести к нарастанию атеросклероза, а также спровоцировать развитие инфаркта и инсульта. На наш взгляд, вышеуказанные положения можно схематично отразить следующим образом:

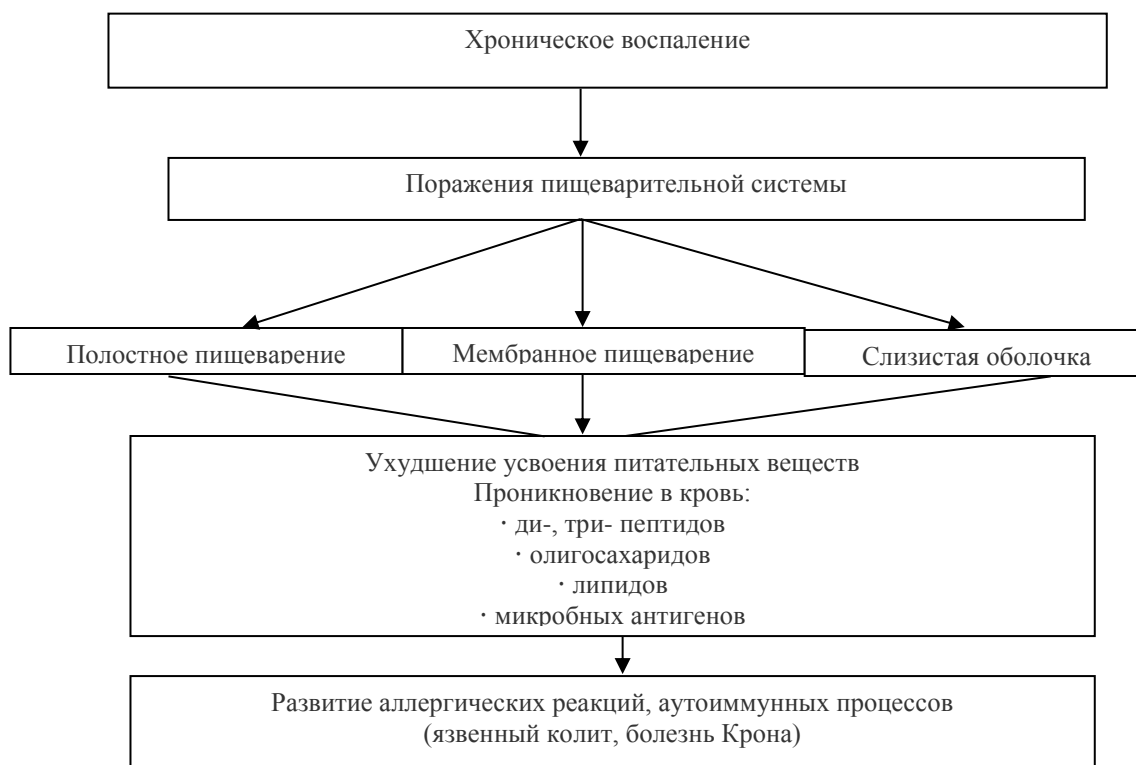
## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Системный характер, длительное течение, отсутствие явных клинических проявлений свойственны хроническому воспалению. Хроническое воспаление – это постоянный стресс, постоянная нагрузка на кортико-адреналовую и иммунную систему. Поэтому при хроническом воспалении имеют место субкомпенсация функций гормональной (снижение функции коры надпочечников, щитовидной железы) и иммунной систем (макрофагально-моноцитарное звено, развитие аутоиммунных процессов).

Хронический воспалительный процесс чаще всего поражает пищеварительную систему, слизистая оболочка кишечника становится более проницаемой для пептидов, олигосахаридов и липидов, поступающих с пищей, для микробных антигенов, при этом повышается уровень «раздражителей» иммунной системы, активизирующих иммунные реакции, вплоть до аллергических и аутоиммунных процессов. При хроническом воспалении нарушаются полостное и мембранное пищеварение, ухудшается усвоение питательных веществ, обеспечение ими органов и тканей. Кроме того хронический воспалительный процесс слизистой пищеварительного тракта нарушает микробную экологию, приводит к дефициту резидентной микрофлоры и нарастанию в биотопе популяции условно-патогенных микроорганизмов (золотистый стафилококк, лактозонегативная кишечная палочка, кандиды, протей и др.), т.е. развивается дисбактериоз. Дисбактериоз относится, если к непостоянным, то частым попутчикам хронического воспаления, локализуящегося не только в пищеварительной системе, но и в других органах и тканях. Данные положения отражены на следующей схеме:

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Таким образом, задача элективной дисциплины заключается в необходимости построения учебного материала в логической взаимосвязи цепи биохимических реакций с патоморфологическими и патофизиологическими механизмами воспаления, что отражается в стремлении показать последовательность биохимических реакций с вовлечением конкретных медиаторов (гистамин, серотонин, кинины, простагландины) в тот или иной механизм патофизиологических и патоморфологических нарушений, а так же нарушения биохимических реакций, когда норма переходит в патологию. Биохимические аспекты воспаления включают изложение схем биохимических, ферментативных реакций развития лакто- и кетоацидоза, деструкции фосфолипидов с освобождением арахидоновой кислоты, продукции эйкозаноидов из арахидоновой кислоты и других процессов. Знание молекулярно-биологических механизмов воспалительного процесса позволяет излагать учебный материал в такой логической последовательности и органической взаимосвязи.

На наш взгляд, к частным темам по биохимии воспаления можно отнести конкретные нозологии с острым либо хроническим течением патологического процесса. Темы подбираются с учетом специализации будущего врача (терапевт, хирург, гинеколог, педиатр, узкий специалист), поэтому целесообразно определить перечень нозологий по каждой специализации. Возможно проведение отдельных занятий (1-2 занятия в рамках 1-2 кредитов) в профильных отделениях стационара или поликлиники с участием клинициста данного медицинского учреждения. Также наряду с презентацией некоторых тем по биохимии воспаления кафедрой внедряется в учебный процесс выполнение интернами анализа научных статей по соответствующей тематике занятия по воспалению и их обсуждение во время занятия.

Используемые тесты по элективу содержат вопросы патофизиологии, патофизиологии, патоморфологии и молекулярной биологии воспаления. Вместе с тем мы считаем, в дальнейшем целесообразно совместно с клиницистами разработать соответствующие ситуационные задачи по воспалению при той или иной нозологии.

Темы самостоятельной работы интернов несколько отличаются от тем практических занятий. Нами предложен следующий перечень тематик: молекулярные и клеточные механизмы воспаления; роль селена, цинка и железа в воспалении; длинноцепочечные жирные



## ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ

кислоты и воспаление; старение и воспалительные процессы; биохимия воспаления, иммунитет и т.д.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, выполненный анализ доступной литературы и опыт преподавания элективной дисциплины «Биохимия воспаления» в объеме одного кредита на кафедре общей и биологической химии для интернов медицинского университета указывают на возможность организации и востребованность в преподавании данной дисциплины в процессе подготовки будущих врачей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Патологическая анатомия: Учебник // А.И. Струков, В.В. Серов. - 5-е изд.,-М.: Литерра, 2010. – 848 с.
2. Патофизиологическая физиология: Учебник для медвузов // Под редакцией А. Д. Адо / М.А. Адо, В.И. Пыцкий, Г. В. Порядин, Ю.А. Владимиров, А.Д. Адо, М., 2000. – 573 с.
3. Биохимия: Учебник // Под ред. Е.С. Северина.- 2 изд., испр. - М: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 784 с.
4. Кленова Н.А. Биохимия патологических состояний: Учебное пособие. – Самара: Изд-во СамГУ, 2006. – 216 с.
5. Молекулярные механизмы воспаления; Учебное пособие/ Черешнев В.А. и соавт., 2011 // Международный журнал экспериментального образования.
6. Мушкамбаров Н.Н., Кузнецов С.К. Молекулярная биология: Учебное пособие. - М., 2007.
7. Основы воспаления/Каролинский институт. - Стокгольм, 2010// [kiwas.ki.se/katalog/kurs](http://kiwas.ki.se/katalog/kurs).

---

### ТҮЙІН

**Алмагамбетов К.Х., Казбекова А.Т., Сейтебетова А.Ж.**

«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

### “ҚАБЫНУ БИОХИМИЯСЫ” ЭЛЕКТИВТІК ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Қол жетімді әдебиеттерге және өз тәжірибемізге сүйене отырып “Қабыну” тақырыбын оқыту бойынша жалпы және биологиялық химия кафедрасында оқу процесінде “Жалпы медицина” мамандығы бойынша интерндерге бір кредит көлемінде “Қабыну биохимиясы” атты элективтік пән енгізілді.

### RESUME

**Almagambetov K., Kazbekova A., Seitembetova A.**

«JSC Astana medical University», Astana city

### TO THE QUESTION OF TEACHING THE ELECTIVE DISCIPLINE “BIOCHEMICAL INFLAMMATION”

Based on the analysis of available literature and the experience of the teaching the topic of “Inflammation” in the department of general and biological chemistry was developed and introduced the elective discipline “Biochemistry of Inflammation” into the educational process in the amount of one credit for interns of the specialty “General Medicine”.

---

УДК 61:378.1(480)

**А.Р. Оспанова, Д.К. Жунусова**

АО «Медицинский университет Астана», Астана

## СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В ФИНЛЯНДИИ И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ

### Аннотация

Финляндия является одним из лидеров в северной части Европы в образовании. На протяжении 12 лет образовательная система Финляндии входила в 5% лучших систем мира. В статье уделено внимание анализу опыта организации системы образования данной страны, освещен личный опыт студента и преподавателя Медицинского университета Астана, обучавшихся в Финляндии по международной программе обмена.

**Ключевые слова:** финская образовательная система, образовательная политика, медицинское образование.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время информация о финской системе образования актуальна для студентов и преподавателей в области медицины, так как Казахстан совместно с финскими университетами прикладных наук участвуют в нескольких проектах по модернизации системы сестринского образования при поддержке Всемирного банка.

Система образования в Финляндии считается одной из самых лучших в мире. Образование для финских жителей начинается в возрасте семи лет. Получают они его совершенно бесплатно. Если школьник проводит свой рабочий день в учебном заведении, то администрация школы оплачивает ему питание. После окончания школы выпускников активно привлекают к получению высшего образования и поступления в вузы. На образование государство регулярно выделяет из бюджета суммы порядка 11 млрд. евро [1]. Поэтому все больше людей хотят стать студентами финских высших учебных заведений.

### Структура

Образование в Финляндии разделяется на 1) начальное, 2) второй ступени, 3) высшее. Начальный этап, в свою очередь, можно разделить на дошкольный уровень и школьный. Дошкольное образование включает посещение детских садов, где ребенка обучают навыкам и знаниям, которые понадобятся ему в дальнейшем. Важно отметить, что почти все школы — государственные, есть десяток частных государственных. Как правило, это своеобразные «педагогические» лаборатории, следующие выбранной педагогике: Монтессори, Френе, Моргана и Вальдорфской школы. К частным относятся и учреждения с преподаванием на английском, немецком, французском, шведском языках. Как только ребенку исполняется 7 полных лет, он приступает к получению обязательного образования. Учебный год начинается в августе месяце. Дети бесплатно снабжаются учебниками, канцелярскими принадлежностями, тетрадями. Среднее общеобразовательное образование (школьное) состоит из двух этапов: alakoulu, yläkoulu.

Alakoulu - означает школу нижней ступени. Она включает в себя 1-6 классы. Вторая форма – yläkoulu – подразумевает высшую ступень, то есть 7-9 классы. Каждый ученик может остаться еще на один год. 10 класс предназначен для улучшения своих оценок. Таким образом, школьники становятся выпускниками в 16-17 летнем возрасте [2]. Интересен тот факт, что в финских школах нет итоговых стандартизованных экзаменов по всей программе, организуемых на государственном уровне. Таким образом, экзамены в школах необязательны (на усмотрение учителя), что является одной из особенностей системы образования Финляндии. Если все-таки преподаватель предпочтет провести заключительный экзамен на той или иной стадии обучения, то оценка производится по 10-балльной системе и только у учащихся старших классов (таблица).

Таблица 1– Система оценки знаний в разных классах.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Классы	Система оценок
1-3 класс	Отсутствует
4-7 класс	Словесная: отлично, хорошо, удовлетворительно, посредственно
8-10 класс	10-бальная система

Далее выпускники предстают перед выбором. Окончив школу, гражданин Финляндии может получить профессиональное образование или поступить в лицей. В первом случае, можно после получения образования работать по выбранной специальности, для этого абитуриент может выбрать несколько вариантов: профессиональное училище, профессионально-техническую школу, обучение непосредственно на производстве.

Последний вид обучения требует заключения договора с производством.

Лицей имеет другое направление, здесь серьезно готовят учеников к поступлению в высшие учебные заведения. Документы в высшую школу подают учащиеся, будучи в звании лицеиста. Таким образом, выпускник лицея является одновременно абитуриентом.

Финская высшая школа имеет два пути развития: университет и высшая профессиональная школа. Несмотря на то, что оба самостоятельных направления относятся к высшему образованию, отличия между ними существенные. Так, в университетах происходит обучение студентов с целью достижения ими результатов в научно-исследовательской деятельности, тогда как профессиональные школы высшего уровня тесно сотрудничают с хозяйственной, а также деловой жизнью конкретной области.

Высшие профессиональные школы рассчитаны на четырехлетний период обучения, в ходе которого в обязательном порядке все студенты проходят практику на производстве, что зависит от выбранной специальности. По окончании данного учебного заведения студент получает диплом бакалавра.

Выпускники профессиональных школ пользуются большим спросом у работодателей.

Как и в ситуации со школьным образованием, высшая школа для всех желающих бесплатна. Бесплатное образование – однозначный плюс для абитуриента, но кое-какие средства потратить придется. Так питание и общежитие в зависимости от выбранного ВУЗа обойдется в 600-900 евро. Может сложиться впечатление, что финское высшее образование вовсе не бесплатное. Конечно, суммы не маленькие, но для сравнения студент, учащийся на бакалавра в Великобритании, платит за год в среднем около 12-14 тысяч фунтов. Если перевести в евро и рассчитать сумму на месяц со всеми нуждами (питание, учебники, проживание), выходит около 1500-1700 евро [3].

Большой популярностью также такие формы образования, как: народные училища, учебные центры для безработных, открытые университеты, летние университеты.

Они пользуются спросом у взрослых людей. Каждый год заведения подобного рода посещает около 600 тысяч людей, что составляет примерно 10% всего населения страны [4].

### *Особенности высшего образования*

Обучение является бесплатным не только для граждан Финляндии, но и для жителей стран Евросоюза (по положению на 2017 год), но для получения престижной работы в Финляндии потребуются выучить финский язык. Получать образование можно также на английском языке, но без знаний государственного языка начать успешную карьеру невозможно.

Студент высшего учебного заведения во время обучения обладает определенной свободой, заключается она в самостоятельном составлении расписания посещения занятий и сдачи экзаменов, а также в выборе обучающих курсов (за исключением обязательных предметов), для этого лишь необходимо согласование количества кредитов, необходимых для усвоения студентом в течение учебного года [5].

### *Высшее медицинское образование*

Побывав и получив практический опыт в прикладных университетах JAMK, LAMK, HAMK мы выяснили, что одним из главных принципов работы факультета социальной

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

защиты и здравоохранения, является выпуск высококвалифицированных специалистов-бакалавров в области ухода за больными, физиотерапии, реабилитации и социальных услуг. Качество базируется на широком спектре обучающих сред, поддерживающих самостоятельное развитие и образование, что создает основу для приобретения необходимых компетенций медицинского работника. Обучающий процесс проводится в виде интерактивных методов преподавания таких как: симуляции, электронные задания, совместные студенческие исследования и практики.

В среднем за год студенту-медику необходимо изучить 60 ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System — Европейская система перевода и накопления кредитов), что составляет около 1500–1800 учебных часов. Для получения степени бакалавра нужно набрать от 180 до 240 ECTS-кредитов за 3–3,5 года. Медицинское сестринское образование в Финляндии требует особого терпения, поскольку приходится изучать множество навыков, требующихся для получения степени бакалавра сестринского дела. К примеру все абитуриенты должны владеть английским языком на академическом уровне, а также финским языком на уровне A2. Все навыки проверяются во время вступительных экзаменов, которые организуются FINNIPS (финская сеть международных программ). Вступительные экзамены по специальности «Сестринское Дело» состоят из следующих этапов: оценка математических (логических навыков), эссе, отражающие письменные навыки, интервью и дискуссия, демонстрирующая навык работы в команде. Вступительные экзамены проводятся как в самой Финляндии, так и за ее пределами в утвержденном списке стран, при этом следует отметить, что Казахстан (г. Астана) в 2017 году присутствует в нем, являясь одним из лидеров центральной Азии наравне с Китаем.

Побывав в стране тысячи озер, как любят называть ее местные жители, мы взглянули в самую суть системы образования и опробовали различные методы обучения. Характерной чертой финнов является основательный и ответственный подход к каждому вопросу. Однозначно, что Финляндия видит в Казахстане надежного, молодого и перспективного партнера в сфере медицинского образования. Доказательством тому служит разработанная Министерством здравоохранения и социального развития Дорожная карта по модернизации системы сестринского образования на 2016–2019 годы при участии экспертов из Финляндии.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хаутамяки Я. Рецензия на книгу: Паси Сальберг «Финские уроки. Чему может научиться мир на опыте образовательной реформы в Финляндии?». - 2016.
2. Education and Research 2007-2012. Development plan. Ministry of Education. Available at: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2008/liitteet/opm11.pdf?lang=fi>.
3. Raivola R., Heikkinen A., Kauppi A. et al. Aikuistennayttotutkintojarjestelmantoimivuus. Koulutuksentarviointineuvostonjulkaisu 26. Jyvaskyla 2007. Available at: [http://www.edev.fi/img/portal/19/Julkaistu\\_nro\\_26.pdf?cs=1267624270](http://www.edev.fi/img/portal/19/Julkaistu_nro_26.pdf?cs=1267624270) (Accessed 19.2.2014).
4. Lempinen P. The finnish education and qualifications systems. The Education and science journal. 2014;(5):125-138. (InRuss.) DOI:10.17853/1994-5639-2014-5-125-138.
5. Sahlberg P. Finnish Lessons: What Can the World Learn From Educational Change in Finland?, 2015.

### ТҮЙІН

Оспанова А.Р., Жунусова Д.К.

«Астана медицина университеті», АҚ, Астана қ.

### ФИНЛЯНДИЯ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ

Финляндия білім Еуропа солтүстік бөлігінде көшбасшылардың бірі болып табылады. 12 жыл бойы, Финляндияның білім беру жүйесі әлемдегі ең үздік жүйелерінің 5% бөлігі болды. Мақала көңіл халықаралық алмасу бағдарламасы бойынша Финляндияда оқыды студенттің

## **ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ**

және Астана медициналық университетінің оқытушысы, жеке тәжірибесі, атап еліміздің білім беру жүйесін ұйымдастыру тәжірибесін талдау аударылады.

### **RESUME**

**Ospanova A., Zhunusova D.**

JSC "Medical University Astana", Astana

### **THE EDUCATIONAL SYSTEM IN FINLAND AND ITS FEATURES**

Finland is one of the leaders in the northern part of Europe in education. For 12 years, Finland's education system was in 5% of the best systems in the world. The article focuses on the analysis of the experience of organizing the education system of this country, highlights the personal experience of the student and teacher of the Medical University of Astana, who studied in Finland on an international exchange program.

---

УДК 616.9:579.842.14:578.825.13

М.Е. Конкаева<sup>1</sup>, З.К. Смагулова<sup>1</sup>, Ш.А. Кулжанова<sup>1</sup>, К.Н. Тусупова<sup>1</sup>, С.К. Атыгаева<sup>2</sup>, Л.К. Аяшева<sup>2</sup>, Г.С. Сапарбек<sup>2</sup>, Н.А. Дмитриева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> АО «Медицинский университет Астана», Астана

<sup>2</sup> Городская инфекционная больница, Астана

## СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО САЛЬМОНЕЛЛЕЗА НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ АКТИВНОЙ ЭПШТЕЙН-БАРР ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

### Аннотация

В статье рассматривается актуальный вопрос современной инфектологии. Описан случай редкой формы сальмонеллеза, который развился на фоне сниженной иммунореактивности организма, которая была обусловлена хроническим течением Эпштейн-Барр вирусной инфекции.

**Ключевые слова:** сальмонеллез, вирус Эпштейна-Барра, генерализованная инфекция, герпетическая инфекция.

В последние годы наблюдается рост числа больных, страдающих хроническими рецидивирующими герпес-вирусными инфекциями, которые во многих случаях протекают с выраженным нарушением общего самочувствия и целым рядом терапевтических жалоб. В клинической практике наиболее часто встречаются лабиальный и назальный герпес (Herpes Simplex I), ветряная оспа (Herpes Varicella zoster), опоясывающий лишай (Herpes zoster) и генитальный герпес (Herpes simplex II) в трансплантологии и гинекологии часто встречаются проявления, вызванные цитомегаловирусом (Cytomegalovirus). По данным большинства исследователей, сегодня примерно 80—90% населения инфицировано ВЭБ и после первичной инфекции остаются пожизненными носителями вируса. Первичная инфекция чаще возникает в детском или молодом возрасте. Приходится наблюдать несерьезное отношение клиницистов к ЭБВ-инфекции, которые считают ее заболеванием, проявляющимся только в виде инфекционного мононуклеоза, не требующего этиотропного лечения и завершающегося в большинстве случаев выздоровлением. А о хронической инфекции, вызванной Эпштейн-Барр вирусом (ЭБВ) и ее формах врачи общей практики осведомлены недостаточно.

Хроническая активная ЭБВ-инфекция (ХАЭБВИ) характеризуется длительным рецидивирующим течением с наличием клинических и лабораторных признаков вирусной активности.

У значительной части больных с ХАЭБВИ наблюдается присоединение других герпетических, бактериальных и грибковых инфекций (герпес-лабиалис, генитальный герпес, кандидоз, воспалительные заболевания верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта). В доступной нам литературе мы не нашли описания генерализованной формы сальмонеллеза, протекающей на фоне ХАЭБВИ. Мы посчитали, что для практических врачей будет интересной и полезной представленная нами информация. Примером может служить следующее наблюдение.

Больная С., 19 лет, дважды находилась на стационарном лечении в городской инфекционной больнице г. Астана: 1) с 29.09 по 11.10.2016 г. с диагнозом: Хроническая активная Эпштейн-Барр вирусная инфекция, реактивация. Диффузно-токсический зоб; 2) с 16.10-01.11.2016 г. с диагнозом: Сальмонеллез (*Salmonella enteritica*, enteritidis), генерализованная форма, септический вариант, тяжелой степени тяжести. Первичный гипотиреоз, средней степени тяжести, субкомпенсированный. Диффузно-токсический зоб. PAST HCV-инфекция.

*Анамнез заболевания.* Заболела остро, 20.09.2016 г., когда появились боли в горле при глотании, озноб, ломота в теле, повышение температуры тела до 39°C, головная боль, слабость. Самостоятельно принимала: парацетамол, «Терафлю» 6 таблеток в день, улучшения не было.

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖАҒДАЙ

24.09.2016 г. была на приеме у терапевта в частной клинике, был установлен диагноз: «Аллергический дерматит лекарственной этиологии». Было назначено лечение, которое не имело эффекта. 25.09.2016 г. с жалобами на кожный зуд бригадой «Скорой медицинской помощи» была доставлена в многопрофильный стационар с диагнозом: «Острый аллергоз». После проведения десенсибилизирующего лечения была отправлена домой (на амбулаторное лечение). 28.09.2016 г. обратилась к аллергологу с жалобами на кожный зуд, боли в правом подреберье и в эпигастрии. Было назначено обследование. 29.09.2016 г. гастроэнтерологом был выставлен диагноз: «Токсический гепатит». Была рекомендована консультация инфекциониста, в связи с чем, обратилась в городскую инфекционную больницу (ГИБ), в последствие для уточнения диагноза была госпитализирована.

*Анамнез жизни:* был собран со слов пациентки, амбулаторной карты при себе не было. Хронический тонзиллит, в год 1-2 эпизода обострений, последнее обострение в 2015 г. Состоит на учете у эндокринолога с диагнозом: Диффузно-токсический зоб. Препараты не принимает в данное время.

При поступлении: Общее состояние средней степени тяжести, за счет интоксикации. Т – 36,2°С. Нормостенического телосложения. Кожные покровы обычной окраски, влажные, тургор кожи сохранен, на момент осмотра сыпи нет. Видимые слизистые розовые, влажные. Склеры обычной окраски, не инъецированы. По органам и системам без особенностей.

*Локальный статус.* Рот открывает свободно. Зев ярко гиперемирован, миндалины гиперемированы, гипертрофированы до 1-2 степени, на миндалинах гнойный налет, легко снимающийся шпателем, поверхность не кровоточит. Асимметрии мягкого неба, отека подкожно-жировой клетчатки нет. Глоточные рефлексы сохранены. Поднижнечелюстные лимфоузлы увеличенные, размером с «лесной орех», пальпация их чувствительная.

*Результаты лабораторного обследования*

В ОАК – моноцитоз (15,8%), ускоренное СОЭ (33 мм/ч).

В биохимическом анализе крови - цитолиз (АЛТ 358,50 ед/л, АСТ 367ед./л).

ИФА с маркерами вирусных гепатитов: отр.

ИФА с маркерами ЭБВ: антитела к ядерному антигену Na IgG «+», антитела к капсидному антигену VCA IgG «+», авидность IgG 58% (референс-значение – более 60% - высокая авидность).

*Заключение УЗИ органов брюшной полости:* дискинезия желчевыводящих путей. Спленомегалия.

*Другие исследования:* при обследовании по плану лихорадящего больного – результаты отрицательные.

*Было проведено следующее лечение:* 1. Дезинтоксикационная терапия. 2. Десенсибилизирующая терапия. 3. Гепатопротекторы. 4. Противовирусная терапия.

Пациентка выписана из стационара с улучшением, рекомендовано дальнейшее наблюдение и лечение у терапевта/инфекциониста в поликлинике по месту жительства.

Через 5 дней после выписки из стационара (16.10.2016 г.) пациентка повторно поступает в ГИБ с жалобами на повышение температуры тела до 38,8°С, головную боль, озноб, ломоту в теле, тошноту, 3-кратную рвоту, отсутствие аппетита, общую слабость.

*Объективно:* общее состояние средней степени тяжести за счет интоксикации. Гипертермия. В сознании. Адекватна. Кожные покровы обычной окраски, влажные, тургор кожи сохранен. Зев умеренно гиперемирован, миндалины не увеличены, без гнойных налетов. В легких дыхание жесткое, в нижних отделах выслушиваются сухие хрипы. Сердечные тоны ясные, ритм правильный, пульс – 110 в 1 мин, АД 110/70 мм.рт.ст., частота дыхательных движений – 20 в мин. Язык густо обложен белым налетом. Живот вздут, чувствительный при пальпации в эпигастриальной области. Стул, со слов, оформленный.

*Результаты обследования*

Общий анализ крови: моноцитоз (12%), лимфопения (9,6%), ускоренное СОЭ (45 мм/ч);

Биохимия крови, коагулограмма – без особенностей;

Кровь на прокальцитонин – 1,2 нг/мл.

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖАҒДАЙ

*Было повторное обследование по плану длительно лихорадящего больного, в ходе которого было выявлено нарастание титра антител в РПГА сальмонеллезным антигеном 1:200.*

Посев мочи на патологическую флору и чувствительность к антибиотикам от 20.10.2016 г: выделена *Salmonella entericI, enteritidis var. jena* фаг + (№ 2168).

Посев желчи на пат флору: отрицательно (№ 5).

Посев мокроты на пат флору и чувствительность к антибиотикам: выделены *Streptococcus viridians* 200<sup>3</sup> КОЕ, *Candida albicans* 200<sup>3</sup> КОЕ (№ 4010).

Посев с миндалин на пат флору и чувствительность к антибиотикам: выделены *Staphylococcus aureus* 300<sup>3</sup> КОЕ, *Candida albicans* 300<sup>4</sup> КОЕ (№ 3750).

Кровь на гемокультуру: гемокультура сальмонелл не выделена (№ 126).

Кровь на стерильность: рост микроорганизмов не выявлен (№ 250).

Бак посев кала: отрицательный (№2245, 144).

*УЗИ ОБП от 04.10.2016 г: Заключение: Умеренная гепатомегалия за счет правой доли печени. Диффузные изменения паренхимы печени. Умеренная спленомегалия. Умеренные признаки хронического пиелонефрита. Лифоузел слева подчелюстной области. Спленомегалия.*

*КТ абдоминального сегмента от 20.10.2016 г: Заключение: КТ-картина диффузных изменений печени, хронического холецистита, хронического панкреатита.*

*Было проведено лечение: 1. Режим 2. Диета 15. 3. Дезинтоксикационная терапия 4. Комбинированная антибактериальная терапия 5. Продолжила противовирусную терапию по ХАЭБВИ, назначенную при первой госпитализации.*

При получении отрицательных результатов бактериологического посева пациентка была выписана, рекомендовано наблюдение по месту жительства у инфекциониста.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благоприятный исход вышеприведенного случая имел место, благодаря правильно выбранной тактике ведения. Данный клинический пример наглядно показывает, что при наличии трудно диагностируемых состояний, выявлении генерализованных форм различных инфекций, рекомендуется обследование на герпесвирусные инфекции, в частности, на Эпштейн-Барр вирусную инфекцию.

### ТҮЙІН

**Конкаева М.Е.<sup>1</sup>, Смагулова З.Қ.<sup>1</sup>, Құлжанова Ш.Ә.<sup>1</sup>, Тусупова К.Н.<sup>1</sup>, Атыгаева С.К.<sup>2</sup>, Аяшева Л.Х.<sup>2</sup>, Сапарбек Г.С.<sup>2</sup>, Дмитриева Н.А.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> «Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ.

<sup>2</sup> Астана қ. қалалық жұқпалы аурулар ауруханасы

### **СОЗЫЛМАЛЫ АКТИВТІ ЭПШТЕЙН-БАРР ВИРУСТЫҚ ИНФЕКЦИЯСЫ ФОНЫНДА ГЕНЕРАЛИЗАЦИЯЛАНҒАН САЛЬМОНЕЛЛЕЗДІҢ ДАМУ ЖАҒДАЙЫ**

Науқасқа қатысты дұрыс тактиканы таңдау арқасында жоғарыда көрсетілген жағдай жағымды аяқталды. Диагностикалауға қиын жағдайларда, әртүрлі инфекциялардың генерализацияланған түрлерінде герпестік инфекцияларға, соның ішінде Эпштейн-Барр вирустық инфекциясына, зерттеленудің қажеті бар екенін осы клиникалық жағдай көрнекі көрсетеді.

### RESUME

**Konkaeva M.<sup>1</sup>, Smagulova Z.<sup>1</sup>, Kulshanova Sh.<sup>1</sup>, Tusupova K.<sup>1</sup>, Atygaeva S.<sup>2</sup>,  
Ayasheva L.<sup>2</sup>, Saparbek G.<sup>2</sup>, Dmitrieva N.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> JSC «Astana medical university»

<sup>2</sup> Hospital for Infectious Diseases Astana city

### **THE CASE OF GENERALIZED SALMONELLOSIS ON BACKGROUND CHRONIC ACTIVE EBV INFECTION**



## **ТӘЖІРИБЕЛІК ЖАҒДАЙ**

The favorable outcome of the above case occurred due to correctly chosen tactics.

This clinical example demonstrates that the presence of poorly detected states, identification of generalized forms of various infections, recommended screening for herpes virus infection, in particular, on Epstein-Barr virus infection.

---

**УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ**  
РЕДАКЦИЯ ПРИНОСИТ ИЗВИНЕНИЯ ЗА ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ,  
ДОПУЩЕННЫЕ АВТОРАМИ ПРИ НАБОРЕ НА ЭЛЕКТРОННЫЙ НОСИТЕЛЬ,  
И НАПОМИНАЕТ О НЕОБХОДИМОСТИ ОФОРМЛЯТЬ СТАТЬИ  
В СООТВЕТСТВИИ С «РАБОЧЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПО СОСТАВЛЕНИЮ И  
ОФОРМЛЕНИЮ ПЕЧАТНЫХ РАБОТ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В  
«АСТАНА МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ»»

**ВНИМАНИЮ АВТОРОВ**  
НА ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ АО «МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ АСТАНА»  
[WWW.AMU.KZ](http://WWW.AMU.KZ) РАСПОЛОЖЕНА ССЫЛКА НА ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ  
«АСТАНА МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ» В РАЗДЕЛЕ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКАЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ-НАУКА-РЕДАКЦИЯ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ

АО«Медицинский университет Астана»

Шеф-редактор:  
д.м.н., профессор Цой О.Г.  
Тел.:53-94-43  
577-896 (внутр.459)  
87016166251  
Технические редакторы:  
Тултаева Б.С.  
Айымбетова А.О.

Печать офсетная. Тираж 500 экз.  
Отпечатано в типографии АО «Медицинский университет Астана»