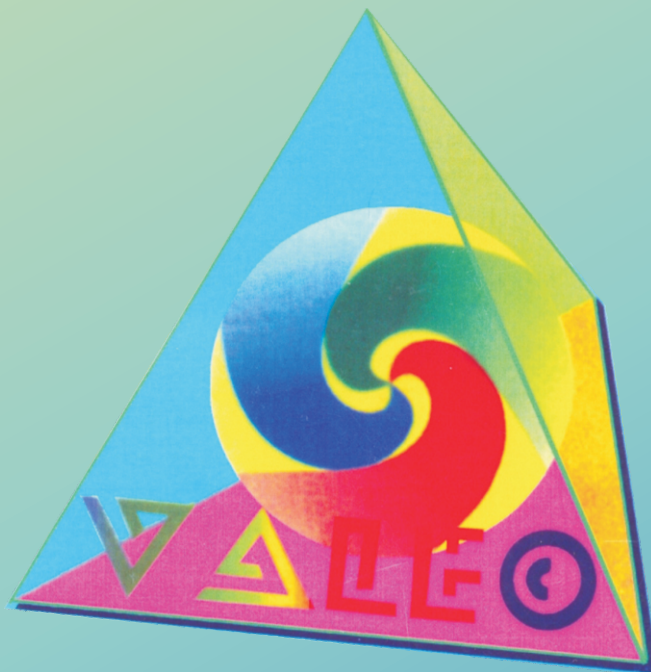


# *ВАЛЕОЛОГИЯ*



*Здоровье*

*Болезнь*

*Выздоровление*

*02/2017*

**АСТАНА**



Қазақстан Республикасының Валеология Академиясы  
«Астана Медицина Университеті» АҚ  
Тағамтану проблемалары институты

*Журнал негізін қалаушы және редакция төрағасы*  
*ҚР Профилактикалық медицина академиясының академигі,*  
*Валеология академиясының академигі,*  
*м.ғ.д., профессор Л.З. ТЕЛЬ*

**ҒЫЛЫМИ - ПРАКТИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ**

**ВАЛЕОЛОГИЯ**  
**ДЕНСАУЛЫҚ - АУРУ - САУЫҚТЫРУ**  
**№2, 2017**

Журнал Қазақстан Республикасы Мәдениет, ақпарат және әлеуметтік  
келісім министрлігінде 10.03.2001 жылы (№ 1135 - Ж) тіркелген

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласындағы  
бақылау комитеті ұсынатын ғылыми баспалар  
тізіміне енгізілген

**Редакция алқасы:**

Даленов Е.Д. - бас редактор  
Абдулдаева А.А. - бас редактордың орынбасары  
Сливкина Н.В. - жауапты хатшы  
Ударцева Т.П. - ғылыми редакторы  
Калин А.М. - техникалық редакторы  
Умбетова Ж.Қ. -баспаға жауапты хатшы

**Редакциялық кеңес:**

Агаджанян Н.А. (Россия)  
Азар Н. (АҚШ)  
Апсалықов К.Н. (Семей)  
Галицкий Ф.А. (Астана)  
Жаксылыкова Г.А. (Астана)  
Жанәділов Ш.Ж. (Астана)  
Сейтеметов Т.С. (Астана)  
Ізтілеуов М.К. (Ақтобе)  
Илдербаев О.З. (Астана)  
Имангазинов С.Б. (Павлодар)  
Мырзаханов Н. (Астана)  
Коман И.И. (Израиль)  
Рақыпбеков Т.К. (Семей)  
Роберт Дарофф (АҚШ)  
Розенсон Р.И. (Астана)  
Шастун С.А. (Россия)  
Шайдаров М.З. (Астана)  
Шарманов Т.Ш. (Алматы)  
Шандор Г. (Венгрия)  
Тулбаев Р.К. (Астана)  
Тель Дина (АҚШ)

**Біздің мекен жайымыз:**

010000, Астана қ.,  
Бейбітшілік көшесі, 49, 2 қабат 208 бөлме  
Тел.(факс): 8(7172) 539534, 539571  
[www.profmed.kz](http://www.profmed.kz)  
**e mail:** [valiologiya@list.ru](mailto:valiologiya@list.ru)

Баспадан шыққан мерзімі: 25.05.2017

---

**Academy of Valeology of the Republic of Kazakhstan  
JSC «Medical University Astana»  
Institute of the Nutrition Issues**

*Founder of the journal,  
Doctor of Medicine, Professor L.Z. Tel'*

**THE SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL**

***VALEOLOGY  
HEALTH - ILLNESS - RECOVERY  
№2, 2017***

**Approved by the Ministry of Culture, Information,  
Republic of Kazakhstan 10.03.2001. № 1135- K**

**Editorial board:**

**Dalenov E.D.** - editor-in-chief  
**Abduldayeva A.A.** - vice editor  
**Slivkina N.V.** - executive assistant  
**Udartseva T.P.** - scientific-editor  
**Kalin A.M.**-technical editor  
**Umbetova zh.**-publishing editor

**Editorial advice:**

Agadzhanyan N.A. (Russia)  
Azar N. (USA)  
Apsalikov K.N. (Almaty)  
Christofer J. Cooper (USA)  
Dina Tell (USA)  
Galitskey F.A. (Astana)  
Kairbekova S.Z. (Astana)  
Komann I.I. (Israel)  
Zhaksilikova G.A. (USA)  
Zhanadilov Sh.Zh. (Astana)  
Iztleuov M.K. (Aktobe)  
Ilderbayev O.Z. (Astana)  
Imangazinov S.B. (Pavlodar)  
Myrzakhanov N. (Astana)  
Rahipbekov T.K. (Semey)  
Rozenon R.I. (Astana)  
Seitembetov T.S. (Astana)  
Robert Daroff (USA)  
Shastun S.A. (Russia)  
Shaidarov M.Z. (Astana)  
Sharmanov T.Sh. (Astana)  
Shandor (Hugary)  
Tulebayev R.K. (Astana)

**Address:**

010000, Astana, 49 Beybitshilik str.,  
Tel., fax: (7172) 53-95-34, 53-95-71  
[www.profmed.kz](http://www.profmed.kz)  
**e mail:** [valiologiya@list.ru](mailto:valiologiya@list.ru)

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

### ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

#### **АБДРАХМАНОВА Б.М.**

Матрикстік металлопротеиназалар: құрылысы, реттелуі, патологиялық жағдайдағы рөлі

#### **ДҮЙСЕНБАЕВ Н.Н.**

Бас ми жарақаты және артериялық гипертензия

#### **ИСМАИЛОВА А.А., НУРБАЕВА Н.А., МУКИЯНОВА У.С.**

Қазақстанның ауыл шаруашылық аумақтарының ластануынан экологиялық тәуекелдерді зерттеудің қазіргі заманғы аспектілері

### МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

#### **АЙТЕНОВ Б.Т., КУБЕКОВА С.К., АРЕНОВ А.В.**

Мектеп жасындағы және ересек жастағы балалардың физикалық және күштемелік жұмысқа қабілеттілігі негіздерін анықтау мақсатындағы сауықтыру – оналту орталығындағы негізгі сұрақтар

#### **ЖАНАДИЛОВ Ш., ТАШМАГАМБЕТОВА О.Ж.**

Он екі мүше қалыптасуындағы адам денесін ин және ян жартыларға бөлу принциптері

#### **ЖАНАДИЛОВ Ш., БЕКНАЗАРОВА З.А.**

Ақпарат қабылдаушы нүктелер туралы түсініктер

#### **ЖАНАДИЛОВ Ш., САРИЕВА А.А., АБРАЛИЕВА Г.И.**

Барлығы желден, суықтан және ыстықтан

#### **ЖАНАДИЛОВ Ш., МЫРЗАБЕКОВА Г.Ж.**

Адамның сыртқы ортаға бейімделу негіздері

#### **ЖАНАДИЛОВ Ш., БЕРДІҚҰЛОВА Қ.П.**

Адамдағы он төрт элементті жүйе қалыптасу тетіктері

#### **S.K. KUBEKOVA, B.T. AITENOV, A.V. ARENOV**

Therapeutic exercises improvement and interval exercise trainings in the swimming pool among the sick people

#### **МУСИНА А.А., НУСҚАБАЕВА Г.Ө., ЖҮНИСОВ М.С., АМРЕШЕВА Ұ.М., САТТИЕВА С.К.**

Зиянды өндірістердегі жұмысшылардың қартаю жылдамдығының ерекшеліктері

#### **РАХМЕТОВА Б.Т., СЕМБИЕВА Ф.Т.**

Кіші сынып оқушыларының мектепке табысты бейімделуі – олардың денсаулығын сақтау үшін маңызды жол

### ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

#### **7 АБДРАХМАНОВА Б.М.**

Матриксные металлопротеиназы: строение, регуляция, роль в развитии патологических состояний

#### **13 ДЮСЕНБАЕВ Н. Н.**

Черепно-мозговая травма и артериальная гипертензия

#### **18 ИСМАИЛОВА А.А., НУРБАЕВА Н.А., МУКИЯНОВА У.С.**

Современные аспекты изучения экологических рисков загрязнения окружающей среды сельскохозяйственных территорий Казахстана

### МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

#### **24 B.T. AITENOV, S.K. KUBEKOVA., A.V. ARENOV**

The issues, concerning the senior age schoolchildren physical work capacity and strength endurance state in conditions of health and rehabilitation center

#### **28 ЖАНАДИЛОВ Ш., ТАШМАГАМБЕТОВА О.Ж.**

Принципы разделения тела человека на ин и ян половины при формировании двенадцати систем восприятия

#### **30 ЖАНАДИЛОВ Ш., БЕКНАЗАРОВА З.А.**

Понятие о точках восприятия информации

#### **33 ЖАНАДИЛОВ Ш., САРИЕВА А.А., АБРАЛИЕВА Г.И.**

Все у человека от ветра, жары и холода

#### **36 ЖАНАДИЛОВ Ш., МЫРЗАБЕКОВА Г.Ж.**

Основы адаптация человека к внешней среде

#### **39 ЖАНАДИЛОВ Ш., БЕРДИҚҰЛОВА Қ.П.**

Механизм формирования четырнадцати элементной системы у человека

#### **41 КУБЕКОВА С.К., АЙТЕНОВ Б.Т., АРЕНОВ А.В.**

Науқастардың бассейндегі емдік гимнастиканың интервалды физикалық шынығу мен қоса жақсаруы

#### **45 МУСИНА А.А., НУСҚАБАЕВА Г.Ө., ЖУНИСОВ М.С., АМРЕШЕВА Ұ.М., САТТИЕВА С.К.**

Особенности темпа старения у рабочих вредного производства

#### **49 РАХМЕТОВА Б.Т., СЕМБИЕВА Ф.Т.**

Успешная адаптация детей младших классов к школе – важнейший путь сохранения их здоровья

## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

**РАХМЕТОВА Б. Т., ГОРЬКИЙ Н.**

Астана қаласының маршруттық автобус жүргізушілерінің еңбек жағдайын гигиеналық бағалау

**ТУРЛЫБАЕВА А.М., МАШИРОВ Қ.Н.,  
БАЙДИЛДАЕВА Ұ.С., САҒЫНДЫҚ А.Т.**

Оңтүстік Қазақстан облысында АИТВ инфекциясы

**ХАСЕНОВА А., ОСПАНОВ О.,  
СУЛЕЙМЕНОВА Р.**

Морбидті семіздікпен науқастарды емдеудің экономикалық жолдары

**ШАЙЗАДИНА Г.Н., МУСИНА А.А.,  
ЕРДЕНОВА Г.К., ЕРҒАЗЫҚЫЗЫ Ә.,  
БАРАНБАЕВА Н.К.**

Медициналық мейіргерлердің психофизиологиялық статусы

### ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

**БУРАЕВ Ғ.Б., ЛОЗОВОЙ В.М., АИПОВ Р.Р.,  
БОТАБАЕВА А.С., ХАМИТОВ М.К.,  
БУРАЕВА К.Б.**

Гиршпруг-қауымдастырылған энтероколит кезіндегі ішек микрофлорасының сандық құрамының өзгерістері

**БУРАЕВ Ғ.Б., ЛОЗОВОЙ В.М., АИПОВ Р.Р.,  
БОТАБАЕВА А.С., ХАМИТОВ М.К.,  
БУРАТВА К.Б.**

Гиршпруг ауруының гиршпруг-қауымдастырылған энтероколит кезіндегі хирургиялық емінің асқинуларына талдау жасау

**ЖУСУПБЕКОВА Л.И., БАЙТЕНОВА Л.Н.,  
СМАГУЛОВ Ж.Б., АНАРКУЛОВА З.Д.,  
НУРАХМЕТОВА А.С., ТӘЖІБАЙ Г.Т.**

Миокард инфарктысымен ауырған жас адамдардағы жүрек-тамыр аурулары дамуының қатерлі факторлары мен коронарлы артериядағы жағдай

**КАЗБЕКОВА А.Т.**

Мугоджар тимьянынан алынған эфирлі майдың гепатопротекторлық белсенділігін зерттеу

**МЕЙРАМОВА Ә.М., АЙНАБЕКОВА Б.А.,  
САДЫБЕКОВА Г.Т., ИСИЛЬБАЕВА А.А.,  
СМАГУЛОВА А.К.**

Жүктіліктің нәтижелері мен асқинулардың дамуындағы прогестеронның рөлі

**РАХМЕТОВА Б.Т., МУКАШЕВА К.М.**

Қазақстан Республикасындағы ауруханаішілік инфекциялардың эпидемиологиялық сипаттамасы

**ТАБЫНБАЕВ Н.Б., СӘРСЕБЕКОВ Е.К.,  
ҚУАНЫШҚАЛИЕВА А.Н.**

Анабездің ісік өспелерін скринингті анықтау – маңызды медициналық-әлеуметтік мәселенің шешімі

**52 РАХМЕТОВА Б.Т., ГОРЬКИЙ Н.**

Гигиеническая оценка условий труда водителей маршрутных автобусов г. Астаны

**55 ТУРЛЫБАЕВА А.М., МАШИРОВ Қ.Н.,  
БАЙДИЛДАЕВА Ұ.С., САҒЫНДЫҚ А.Т.**

ВИЧ-инфекция в Южно-Казахстанской области

**60 ХАСЕНОВА А., ОСПАНОВ О.,  
СУЛЕЙМЕНОВА Р.**

Экономические подходы к лечению пациентов с морбидным ожирением

**65 ШАЙЗАДИНА Г.Н., МУСИНА А.А.,  
ЕРДЕНОВА Г.К., ЕРҒАЗЫҚЫЗЫ Ә.,  
БАРАНБАЕВА Н.К.**

Психофизиологический статус медицинских сестер

### ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

**68 БУРАЕВ Ғ.Б., ЛОЗОВОЙ В.М., АИПОВ Р.Р.,  
БОТАБАЕВА А.С., ХАМИТОВ М.К.,  
БУРАЕВА К.Б.**

Изменения количественного состава кишечной микрофлоры при Гиршпруг-ассоциированном энтероколите

**72 БУРАЕВ Ғ.Б., ЛОЗОВОЙ В.М., АИПОВ Р.Р.,  
БОТАБАЕВА А.С., ХАМИТОВ М.К.,  
БУРАЕВА К.Б.**

Анализ осложнений хирургического лечения болезни Гиршпруга при Гиршпруг-ассоциированном энтероколите

**76 ЖУСУПБЕКОВА Л.И., БАЙТЕНОВА Л.Н.,  
СМАГУЛОВ Ж.Б., АНАРКУЛОВА З.Д.,  
НУРАХМЕТОВА А.С., ТӘЖІБАЙ Г.Т.**

Факторы сердечно-сосудистого риска и состояние коронарного русла у молодых с инфарктом миокарда

**80 КАЗБЕКОВА А.Т.**

Изучение гепатопротекторной активности эфирного масла тимьяна мугоджарского

**82 МЕЙРАМОВА Ә.М., АЙНАБЕКОВА Б.А.,  
САДЫБЕКОВА Г.Т., ИСИЛЬБАЕВА А.А.,  
СМАГУЛОВА А.К.**

Оценка роли прогестерона в развитии осложнений беременности

**88 РАХМЕТОВА Б.Т., МУКАШЕВА К.М.**

Эпидемиологическая характеристика внутрибольничных инфекций в Республике Казахстан

**91 ТАБЫНБАЕВ Н.Б., САРСЕБЕКОВ Е.К.,  
ҚУАНЫШҚАЛИЕВА А.Н.**

Скрининговое выявление опухолевых образований органов женского малого таза

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

- ТАБЫНБАЕВ Н.Б., ЖУМАГАЗИН Ж.Д., КУТТЫМУРАТОВ Г.М.**  
Бүйрек трансплантациясының кейбір мәселелері
- ТАБЫНБАЕВ Н.Б., АМАНЖОЛОВ Б.Р., ИСМАИЛОВ А.Ж., УАЛИХАНОВ А.Т., САРСЕБЕКОВ Е.К., ЖУМАГАЗИН Ж.Д.**  
Helicobacter pylori-мен көрінетін гастриттің клиникалық көрінісі
- ТИЛЕКЕЕВА У.М., УСКЕНБАЕВ Т.Б., БЕЙСЕНОВА С.С., МАКЛКИНА Л.Г.**  
Офтальмология практикасындағы балаларға антибиотиктерді Офф-лейбл тағайындау
- ТУРЕМУРАТОВА М.А., ТУЛЕШОВА Г.Т.**  
Генетикалық бұзылулар босанғанға дейінгі диагностикалау қолданыстағы жаңа әдістердің өзектілігін талдау
- ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ**
- БЕКТЕНОВА Г.Е., АДЫРБЕКОВА Г.С.**  
Балаларда тағамдық аллергияны алдын-алуы гипоаллергенді «Nutrilon» қоспасының маңызы
- БЕКТЕНОВА Г.Е., АДЫРБЕКОВА Г.С.**  
Балалардағы рахиттің емі мен диагностикасына көзқарас
- КЕРИМКУЛОВА С.Ж., АБДУЛДАЕВА А.А.**  
Құрылысшылардың тамақтану жағдайын бағалау
- Е.К.КУАНДЫКОВ, А.М.ТУРЛЫБАЕВА, Г.М. ИДРИСОВА**  
Ұтымды тамақтану-асқорыту жүйесі ауруларының алдын-алуының негізі ретінде
- САДЫКОВА К.Ж, ШАЛХАРОВА Ж.Н., ЖУНИСОВА М.Б., ШЕГЕБАЕВ М.А., АЛМУХАНБЕТОВА М.С.**  
Mediterranean diet метаболизмдік синдром профилактикасында
- ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ**
- БАЯНБАЕВА Ж.С., МАГЗУМОВА Р.З.**  
Қазақстан Республикасында көз бен оңу қосалқы аппараты ауруларының 2003-2015 жж. аралығындағы көрсеткіштеріне жасалған эпидемиологиялық анализ
- Г.Н. ДОСЖАНОВА, А.А. АБДУЛДАЕВА, А.В. КАЛИНИЧЕНКО**  
Егде және қарт жастағы адамдардың қартаю биомаркерларын зерттеу
- 95 ТАБЫНБАЕВ Н.Б., ЖУМАГАЗИН Ж.Д., КУТТЫМУРАТОВ Г.М.**  
Некоторые аспекты трансплантации почки
- 98 ТАБЫНБАЕВ Н.Б., АМАНЖОЛОВ Б.Р., ИСМАИЛОВ А.Ж., УАЛИХАНОВ А.Т., САРСЕБЕКОВ Е.К., ЖУМАГАЗИН Ж.Д.**  
Клиническая картина гастритов, ассоциированных с Helicobacter pylori
- 102 ТИЛЕКЕЕВА У.М., УСКЕНБАЕВ Т.Б., БЕЙСЕНОВА С.С., МАКЛКИНА Л.Г.**  
Офф-лейбл назначения детям антибиотиков в офтальмологической практике
- 106 ТУРЕМУРАТОВА М.А., ТУЛЕШОВА Г.Т.**  
Актуальность и анализ существующих и новых методов антенатальной диагностики генетических расстройств
- ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**
- 113 БЕКТЕНОВА Г.Е., АДЫРБЕКОВА Г.С.**  
Роль гипоаллергенных смесей «Nutrilon» для профилактики пищевой аллергии у детей
- 116 БЕКТЕНОВА Г.Е., АДЫРБЕКОВА Г.С.**  
Современный взгляд на диагностику и лечение рахита у детей
- 122 КЕРИМКУЛОВА С.Ж., АБДУЛДАЕВА А.А.**  
Гигиеническая оценка фактического питания строителей
- 128 КУАНДЫКОВ Е.К., ТУРЛЫБАЕВА А.М., ИДРИСОВА Г.М.**  
Рациональное питание – как основа профилактики заболеваний пищеварительной системы
- 130 САДЫКОВА К.Ж, ШАЛХАРОВА Ж.Н., ЖУНИСОВА М.Б., ШЕГЕБАЕВ М.А., АЛМУХАНБЕТОВА М.С.**  
Mediterranean diet в профилактике метаболического синдрома
- ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**
- 137 БАЯНБАЕВА Ж.С., МАГЗУМОВА Р.З.**  
Эпидемиологический анализ показателей заболеваемости глаз и его придаточного аппарата за 2003-2015 гг. по РК
- 142 ДОСЖАНОВА Г.Н., АБДУЛДАЕВА А.А., А.В. КАЛИНИЧЕНКО**  
Биомаркеры старения у людей пожилого и старческого возраста

## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

### ИСМАИЛОВА А.А.

Қазақстанның экономикасының әртүрлі нысандарында еңбек тәуекелдік мониторингі еңбек қауіпсіздігі мен денсаулық қорғау факторы ретінде

### Д.К. МАУЕНОВА

АИТВ жұқтырған адамдардың өмір сүру сапасы және оған әсер ететін факторлар

### А.К. ТУРГАМБАЕВА, З.А. ХИСМЕТОВА, М. В. ГОРЕМЫКИНА, А.Ж. АЛЖАНОВА

Адамдардың салауатты өмір салты және денсаулықтың маңызды өмірлік құндылық ретінде қабылдануы пайдасына тұлғалық қасиеттерінің қалыптасыуы

### А.К. ТУРГАМБАЕВА, З.А. ХИСМЕТОВА, М.В. ГОРЕМЫКИНА

Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесінің кейбір реформаларына талдау

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕО

### АХМЕТОВ Д.Э.

Медицина университетінде урология мамандығы бойынша бакалавр студенттеріне білім беру саласындағы инновациялық оқыту әдістері

### МЫРЗАХАНОВ Н., МЫРЗАХАНОВА М.Н.

Популяризациялық білімнің рөлі салауатты өмір салты

### НАКИПОВ Ж.Б.

Қазақстан медициналық университеттері студенттерінің клиникалық дайындығы туралы

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

### МУСИНА А.А., ЦУКРОВА О., ШАЙЗАДИНА Г.Н., ЕРДЕНОВА Г.К., АЛДАБЕКОВА Г.О.

«Казхром» компаниясының жұмыс орнының аттестация материалдары бойынша кәсіби қауіптілігін бағалау

### МЫРЗАХАН НҮРКЕН, ЖАПАРОВА Г.Э., МЫРЗАХАНОВА М.Н., ҚЫСТАУБАЕВА З.Т.

Экологиялық зерденің негізгі постулаттары

### Р.К. ТАТАЕВА, А.А. МУСИНА, Л.Х. АҚБАЕВА

Атмосфералық ауаның жағдайы және өкпе қатерлі ісігінің сырқаттанушылығы

## КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР

### ТАБЫНБАЕВ Н.Б., ЖУМАГАЗИН Ж.Д., МУКАЖАНОВ А.К., ДИГАЙ А.К., УРИНБАЕВ Е.О., КУРМАНОВ Т.А.

Несепағар қызметінің қайта калпына келтіру нұсқалары

### 146 ИСМАИЛОВА А.А.

Мониторинг профессионального риска на различных объектах экономики Казахстана, как фактор производственной безопасности и охраны здоровья

### 153 МАУЕНОВА Д.К.

Качество жизни ВИЧ-инфицированных и факторы, на него влияющие

### 157 ТУРГАМБАЕВА А.К., ХИСМЕТОВА З.А., ГОРЕМЫКИНА М. В., АЛЖАНОВА А.Ж.

Формирование личностных установок людей в пользу здорового образа жизни и восприятия здоровья как важнейшая жизненная ценность

### 163 ТУРГАМБАЕВА А.К., ХИСМЕТОВА З.А., ГОРЕМЫКИНА М.В.

Анализ некоторых реформ системы здравоохранения Казахстана

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕО

### 168 АХМЕТОВ Д.Э.

Инновационные формы обучения в образовании студентов бакалавров по урологии в медицинском университете

### 171 МЫРЗАХАНОВ Н., МЫРЗАХАНОВА М.Н.

Роль образования в популяризации здорового образа жизни

### 174 НАКИПОВ Ж.Б.

О клинической подготовке студентов медицинских университетов Казахстана

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

### 178 МУСИНА А.А., ЦУКРОВА О., ШАЙЗАДИНА Г.Н., ЕРДЕНОВА Г.К., АЛДАБЕКОВА Г.О.

Оценка профессионального риска по материалам аттестации рабочих мест компании «Казхром»

### 184 МЫРЗАХАНОВ Н.М., ДЖАПАРОВА Г.А., МЫРЗАХАНОВА М.Н., ҚЫСТАУБАЕВА З.Т.

Основные постулаты экологии

### 186 ТАТАЕВА Р.К., МУСИНА А.А., АҚБАЕВА Л.Х.

Состояние атмосферного воздуха и заболеваемость раком легких

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

### 192 ТАБЫНБАЕВ Н.Б., ЖУМАГАЗИН Ж.Д., МУКАЖАНОВ А.К., ДИГАЙ А.К., УРИНБАЕВ Е.О., КУРМАНОВ Т.А.

Варианты восстановления функциональности мочеочечников

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

УДК: 577.15:616-01/-099

**АБДРАХМАНОВА Б.М.**

Молекулалық биология және медициналық генетика кафедрасы  
«Медициналық университет Астана» АҚ Астана қаласы

### **МАТРИКСТІК МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗАЛАР: ҚҰРЫЛЫСЫ, РЕТТЕЛУІ, ПАТОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДАҒЫ РӨЛІ**

Бұл шолуда адам ағзасында кең таралған матрикстік металлопротеиназалар тұқымдасына жататын ферменттердің құрылысы, қызметі, реттелуі көрсетілген. Әрбір кластың құрылымдық ерекшеліктерін көрсететін ММП жіктелуі келтірілген. ММП «индукциялық» ферменттерге жатады, олардың транскрипциясы көптеген факторларға байланысты (стероидтық және тиреоидтық гормондардан, цитокиндерден, өсу факторы және ісік некрозынан, химиялық агенттерден және т.б.). Посттрансляциялық деңгейде ферменттердің белсенділігінің реттелуі ММП ұлпалық ингибиторларымен өзара әрекеттесуін пайда етеді. Дәнекер ұлпаларындағы нәруыздарының деградациясының бұзылуы патологиялық жағдайлардың дамуына әкелуі мүмкін атап айтсақ атеросклероз, диабеттік нефропатия, артрит, бауыр циррозы және т.б.

**Кілттік сөздер:** матрикстік металлопротеиназалар, құрылысы, реттелуі, патологиялық жағдайы.

Көптеген физиологиялық және патологиялық процесстер жасушаның реттелуіне және қозғалуына байланысты екендігі белгілі. Олардың ішінде эмбриогенез немесе даму және ұлпалардың жіктелуі тәрізді физиологиялық процесстер бар, сондай-ақ ағза мүшелерін немесе әртүрлі бөліктерін зақымдайтын ісіктер немесе бұзылыстар түрінде кездесетін патологиялық процесстер: өкпе, бұлшықет, сүйек, тері, сонымен қатар жүйке, асқазан-ішек, бүйрек, жүрек-қан тамыр жүйесі және сол сияқты [1].

Патологиялық және патологиялық емес жағдайларда жасушаның бөлінуі және қозғалуы негізінен адам ағзасында кездесетін каталикалық протеаз класына жататын металлопротеаз цинкның белсенділігіне байланысты, белгілі болғандай, олар өздерінің каталикалық сайттарында ион цинктерін реттейді және нәруыздардың пептидтік тізбектерінде амин қышқылдары арасындағы байланыстарды гидролиздайды [2]

#### **1 кесте - Металлопротеиназалардың жіктелуі**

MMP	(MMP)-жасушаішілік матрикстің нәруыздарын ыдырататын цинкқа-тәуелді эндопептидаз тұқымдасы.	Олар көптеген қалыпты физиологиялық процесстерде атап айтсақ эмбриональды даму, морфогенез, сонымен қатар әртүрлі патологиялық процесстерде: артрит, ісіктің дамуы және жүрек-қан тамырлар ауруларында маңызды рөл атқарады
ADAMS	ADAM серин консервативтік нәруыз домендерінен тұрады: N-терминальдык бірізділігі pro-доменнен, металлопротеаза доменінен, дизинтегрин доменінен, цистеинге бай бөлікпен, трансмембраналық және цитоплазмалық домендермен бірге жүреді.	
ADAMT	«ADAM» пептидтік нәруыздар тұқымдасына жататын ADAMTS-13 металлопротеиназалар (A Disintegrin And Metalloproteinase).	Осы тұқымдасқа жататын протеиназдың биологиялық рөлі трансмембраналық нәруыздардың экстрацеллюлярлық домендердің ыдырауына қатысады. Металлопротеиназа ADAMTS-13 қызметі бойынша басқаларынан ерекше емес мультимералық молекуладан фрагменттерді ыдыратуға қатысады Vwf` (Виллебранд факторы).



## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

Металлопротеаз цинкның ішінде жасушадан тыс металлопротеаза матриксі (MMP), ADAMS (дизинтегрин және металлопротеазалар) және ADAMT (дизинтегрин және металлопротеаза қайталанатын тромбоспондин I типі) бар [1 кесте].

Осы протеазалар өндірілгеннен кейін жасушадан тыс матрикске бекінеді немесе жасушадан тыс матрикске экскрецияланады (ECM). Олар кейбір жасушадан тыс процестерде негізгі рөл атқарады, мысалы жасушамен жасушаның әрекеттесуі және жасуша –ECM, сонымен қатар жасушаішілік физиологиялық процестерде мысалы, өсу, ұлпалардың дамуы жасушаішілік және жасушадан тыс сигналдардың трансдукциясына қатысады. Осы металлопротеаз цинкінің физиологиялық жағдайда протеолитикалық белсенділігі маңызды және эндогенді ингибиторлармен реттеледі, белгілі болғандай металлопротеаздың ұлпалық ингибиторлары (TIMP), сонымен қатар олар ADAM және ADAMT белсенділігін реттеуде маңызды рөл атқарады.

**Матриксік металлопротеиназалар (MMP)** – барлық жасушаішілік нәруыздарды ыдыратуға қабілетті жасушадан тыс цинк-тәуелді эндопептидаз тұқымдасы. Олар көптеген қалыпты физиологиялық процестерге атап айтқанда эмбриональдық даму, морфогенез, ұлпалардың қалпына келуіне, сонымен қатар әртүрлі патологиялық процестерге:

артрит, қатерлі ісік және жүрек-қантамыр ауруларында маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар, мембраналық рецепторларды ыдырауға, хемокиндер мен цитокиндердің активтенуіне және активсизденуіне қатысады.

Ең алғаш MMP омыртқалыларда 1962 жылы сипатталды, кейінірек омыртқасыздарда және өсімдіктерде табылды. MMP басқа эндопептидаздардан ерекшелігі- ион металдарына тәуелді, жасушаішілік матрикстің құрылысын бұзуға қабілетті [3].

**Металлопротеиназалар**-мультидомендік құрылысымен сипатталады, олар 1) сигнальдық пептид, 2) проM ұстап тұруға қажет пропептид, 3) жоғары консервативті Zn<sup>2+</sup> байланысқан катализдік домен, 4) катализдік доменмен байланысатын пролинге бай бөлік, 5) гемопексин-тәрізді домен, M орналасу ерекшеліктерін анықтайтын, жасушаішілік ерекше ингибиторлармен әрекеттесетін <tissue inhibitor of metalloproteinase> үнемі жасушада латентті формада кездесесіп - металлопротеиназаларды белсенді етегің механизмдердің бірі.

MMPs бастауы болып көптеген жасушалар, фибробластарды қосқанда, макрофагтар, қантамырлар қабырғасындағы тегіс бұлшықет жасушалары, нейтрофилдер олардың өнімдері цитокиндер әсерінен көбейеді [4].

**2 кесте - Металлопротеиназдардың қызметі**

MMP		
MMP-1	Фибробластармен, хондроцитармен, макрофагтармен, кератиноцитермен, эндотелиалый жасушаларымен және остеобластармен синтезделеді.	MMP-1 басқа субстраттарды шеміршектің казеин, желатин, энтактин, және линкпротеиндерді ыдыратады
MMP-2	Ұлпалардың дамуы және регинирация кезінде мезенхимальдық жасушаларда экспрессияланады (ең бастысы фибробластарда). Сонымен қатар нейтрофилдерде, макрофагтарда және моноциттерде синтезделеді.	MMP-2 ісікте ангиогенез процесін ингибиторлау үшін қажет және оның деңгейі әртүрлі ісік ауруларымен ауыратын науқастардың ісіктің эндотелии қантамырлары мен несесінде өте жоғары.
MMP-3	Стромелизин-1 деп те аталады, матриксік металлопротеиназ тұқымдасына жатады.	MMP-3 қалыпты және патологиялық процестерде ұлпалардың қайта қалпына келуінде остеоартрит және ревматоидтық артрит кезінде маңызды қызмет атқарады.
MMP- 7	MMPs ішінде ең кішісі, ол про-доменнен және каталитикалық доменнен тұрады.	MMP-7 түрлі ісіктерде синтезделеді: сүт безінде, тоқ ішекте, асқазанда, тыныс алу жолдарында және өңеште, өкпеде және теріде.

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

MMP		
MMP-8	MMP-8 (нейтрофильдік коллагеназа және коллагеназа 2) деп те белгілі полиморфтыядролық маманданған лейкоциттерде белсенді емес профермент түрінде кездеседі.	PMNs фагацитозда маңызды рөл атқарады дәнекер ұлпасында заттардың өткізілуіне қатысады.

### **Матриктік металлопротеиназа-1 (proMMP-1)**

MMP-1 (интестинальды коллагеназалар, омыртқа коллагеназасы, фибробластар және коллагеназа 1) фибробластармен, хондроцитармен, макрофагтармен, кератиноциттермен, эндотелий жасушаларымен және остеобластармен синтезделеді. MMP-1 синтезделуі әртүрлі агенттермен стимулданады, цитокиндерді қосқанда (мысалы, эпидермальды өсу факторы, интерлейкиндер және TNF- $\alpha$ ) және химиялық қосылыстар эфир форболындағы цАМФ. Сонымен қоса MMP-1 басқа да субстраттарды ыдыратады: казеин, желатин, энтактин және шеміршектің линкпротеиннің [5].

### **Матриктік металлопротеиназа-2 (MMP-2)**

MMP-2 (желатиназа) ең алдымен ұлпалардың дамуы және регенерация кезінде мезенхималық жасушада экспрессияланады (фибробластарда). Сонымен қатар нейтрофилдерде, макрофагтарда және моноциттерде синтезделеді. MMP-2 ісікте ангиогенез процесін ингибиторлау үшін қажет және оның деңгейі әртүрлі ісік ауруларымен ауыратын науқастардың ісік эндотелии қантамырлары мен несепінде өте жоғары [6].

### **Матриктік металлопротеиназа-3 (MMP-3)**

сонымен қатар стромелизин-1 деп те аталады матриктік металлопротеиназа тұқымдасына жатады. MMP-3 белсенділігі гендік экспрессиямен, сонымен қатар кеңістікте экстрацеллюлярлық посттрансляциямен реттеледі. MMP-3 табиғи жағдайда ұлпалардың қайта қалпына келуін, ал патологияда остеоартрит және ревматоидты артрит кезінде маңызды рөл атқарады [7].

### **Матриктік металлопротеиназа-7 (MMP-7)**

MMPs ішінде ең кіші, тек про-доменнен және каталитикалық доменнен тұрады. MMP-7 қалыпты және патологиялық өзгерген эпителий жасушаларында экспрессияланады. MMP-7 әртүрлі ісіктерде : сүт безінде, простата, асқазан, тыныс алу жолының жоғарғы бөлігінде және өңеште, өкпеде, теріде синтезделеді.

### **Матриктік металлопротеиназа-8 (MMP-8)**

MMP-8 (нейтрофильдік коллагеназа және коллагеназа 2 деп те аталады) полиморфтыядролық лейкоциттердің маманданған көпіршіктерінде (PMNs) активсіз профермент түрінде болады. (PMNs) фага-

цитоз кезінде өте маңызды рөл атқарады.

### **Матриктік металлопротеиназа-10 (MMP-10)**

MMP-10 ( стромелизин-2 және транзин-2 деп те аталады) остеокластармен, бастың ісік жасушаларымен, адамның мойны мен өкпесінде экспрессияланады. Активті MMP-10 жараның жазылуына қатысатын нәруыздарды ыдыратады: III және IV типті коллагендер, желатин, нидоген, ламинин-1, эластин және протеогликиндар [2 кесте].

MMP шамадан тыс немесе нашар экспрессиялануы жоғарыда атап өтілген патологияға мысал бола алады, осылайша жасушаның ретсіз бөлінуінен ұлпалардың морфологиясының өзгеруіне, артрит немесе дәнекер ұлпаларының бұзылуына, нейродегенеративті бұзылыстарға мысалы, склероз, Альцгеймер ауруы, жүрек-қантамырларының бұзылуы мысалы, атеросклероз, өкпе аурулары мысалы, эмфизема және муковицидоз, сепсис және аутоиммундық бұзылыстар .

Металлопротеазалар артрит кезінде буындардың деструкциясына қатысады. Ревматоидты артритпен ауыратын адамдардың қан плазмасында MMP белсенділігінің жоғары екендігі анықталды. мРНҚ гиперэкспрессиясы MMP-1,-3 нәтижесінде қабынғандығы анықталған. Ферменттердің активті белсенділік дәрежесі шеміршекте буынның ауырлық зақымдануна байланысты [8].

Глюкоза концентрациясының жоғары болуы MMP секрециясын төмендетеді және диабет кезінде протеолитикалық белсенділігін азайтады.

Ферменттердің белсенділігін азайту мезенхиальдық жасушалардың пролифирациясына, MM нәруыздарының көбеюіне, базальдық мембрананың қалыңдауына және капиллярлардың жинақталуына әкеледі. Бұл бұзылулар диабеттік нефропатия бар науқастарда сүзу мүмкіндігін және шумақты гемодинамиканың бұзылуына әсер етеді [9].

Соңғы жылдары MMP-ға фиброздың маркері ретінде көп көңіл бөлінуде [10]. Вирустық гепатит С ауыратын науқастарда бауырдың токсикалық зақымдануы кезінде ішімдікті шамадан тыс қолдануға байланысты, созылмалы қабыну кезінде бауыр церозының дамуында металлопротеазалар және олардың эндогендік ингибиторларның ара-

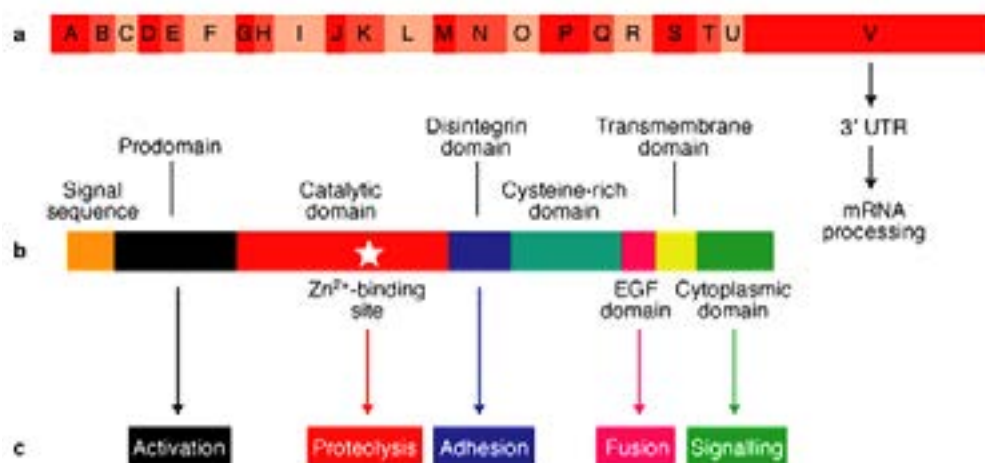
## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

сында тығыз корреляция анықталды. Осыған ұқсас деректер егеуқұйрыққа тәжірибе жасағанда алынды. ММП – 8 қолдану егеуқұйрықта бауыр церрозының дамуына әкеледі [11].

In vitro и in vivo жағдайында ММП ісік трансформациясында, сонымен қатар инвазия және метастаздану процесінде қатысатыны дәлелденді. Жасушаға сигнал беруге әсер ете отырып, ММ негізгі компоненттері жасушааралық әрекеттесу сонымен қатар әртүрлі биологиялық белсенді молекулаларды өндіре отырып, металлопротеазалар канцерогенез процесіне қатысатыны анықталды [12]. Бронхоальвеолярлық карциномамен ауыратын науқастардың ісік жасушаларында ММП-2, 9 экспрессия деңгейінің жоғары екені анықтал-

ды, ол ісіктің қозғалуына және инвазиясына алып келеді [13]. ММП-9 жоғарғы белсенділігі асқазан ісігінде байқалды. Сонымен қатар ММП-9 асқазанның ісік жасушалары ММП-2 экспрессиялайды ол қалыпты ұлпада мүлдем байқалмайды. аРНҚ деңгейі ісік формаларында айтарлықтай төмен маманданған [14].

Металлопротеазалардың келесі түрі ADAM консервативті серин және нәруыздарға тән домендерден тұрады: N-терминальдық бірізділігі pro-доменмен байланысады, металлопротеаздық доменнен, дизинтегрин доменінен, цистейнге бай бөліктен EGF-LIKE DOMAIN, трансмембраналық доменнен және цитоплазмалық доменнен тұрады [16].



The exonic structure and domain organisation of human ADAM33 in relation to function

Published in Expert Reviews in Molecular Medicine by Cambridge University Press 2004

Сурет 1. ADAM33 генінің молекулалық құрылысы.

Жақында 20p13 орналасқан бронх демікпесінің клондалған гені ADAM33 сипатталды. Алынған 135 бірнуклеотидтік полиморфизимдердің сараптамасы бойынша соның ішінде 23, өкпе фибробластарында бронхылардың тегіс бұлшық етінде маңызды рөл атқаратын металлопротеазаларды кодтайтын ADAM33 генінің ауру кезінде айтарлықтай ассоциациясы байқалды. Қазіргі кезде осы генетикалық вариациялар өкпе демікпесіне сезімтал екендігін Қытайда және Сауд Арабиясында дәлелденді.

ADAM 33 нәруызы адгезивті және протеаздық

белсенділіктен және бірнеше домендерден тұрады: N-ұшы сигналдық бірізділіктен, ішкі (продоменнен), каталитикалық, дизинтегриндік, цистейнге бай бөліктен, эпидермальдық өсу факторынан, трансмембрандық және цитоплазмалық домендерден тұрады [Сурет 1].

ADAM33 тегіс бұлшықетте және тыныс алу жолдарының фибробластарында экспрессияланып, осы геннің тыныс алу жолдарының қайта қалпына келуінде маңызды рөл атқаратындығын көрсетеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Nagase H, Woessner JF. Matrix Metalloproteinases. *J Biol Chem* 1999; 274 (31): 21491–4.
2. Troeberg L, Nagase H. Analysis of TIMP expression and activity. *Methods Mol Med* 2007; 135: 251–67.
3. Соловьева Н. И. Матриксные металлопротеиназы : регуляция активности и роль в процессе онкогенеза / Н. И. Соловьева // Структура и функции протеолитических ферментов : материалы конф. (11–13 окт. 2000, Москва). – М., 2000.
4. Lehrke M, Greif M, Broedl UC et al. MMP-1 serum levels predict coronary atherosclerosis in humans. *Cardiovasc Diabetol* 2009; 8: 50.
5. Клишо Е.В., Кондакова И.В., Чойнзонов Е.Л. и др. Прогностическая значимость протеаз у больных плоскоклеточными карциномами головы и шеи. *Бюллетень СО РАМН*. 2005; 2 (116): 82–91.
6. Хасигов П. З. Роль металлопротеиназ матрикса в развитии диабетической нефропатии / П. З. Хасигов [и др.] // *Биохимия*. – 2000. – Т. 65, № 5 – С. 613–619.
7. Hirsch B. Stimulation of matrix-metalloproteinase-1 and tissue inhibitor of metalloproteinase-1 gene expression in rats by the preovulatory prolactin peak / B. Hirsch [et al.] // *European Journal of Endocrinology*. – 1999. – Vol. 140. – P. 583–589.
8. Feng J. Relationship between matrix metalloproteinase-2 mRNA expression and clinicopathological and urokinase-type plasminogen activator system parameters and prognosis in human gastric cancer / J. Feng [et al.] // *World Journal of Gastroenterology*. – 2005. – Vol. 11, N 21. – P. 3222–26.
9. Cunnane G. Collagenase, cathepsin B and cathepsin L gene expression in the synovial membrane of patients with early inflammatory arthritis / G. Cunnane [et al.] // *Rheumatology*. – 1999. – Vol. 38. – P. 34–42.
10. Baker A. B. Metalloproteinase inhibitors: biological actions and therapeutic opportunities / A. Baker, D. Edwards, G. Murphy // *J. Cell Science*. – 2002. – Vol. 115. – P. 3719–3727.
11. Jing-Fang Zhang DNA ploidy analysis and expression of MMP-9, TIMP-2, and E-cadherin in gastric carcinoma / Jing-Fang Zhang [et al.] // *World Journal of Gastroenterology*. – 2005. – Vol. 11, N 36. – P. 5592–5600.
12. Jokimaa V. Altered expression of genes involved in the production and degradation of endometrial extracellular matrix in patients with unexplained infertility and recurrent miscarriages / V. Jokimaa [et al.] // *Molec. Human Reproduction*. – 2002. – Vol. 8, N 12. – P. 1111–16.
13. Kanomata N. Expression and localization of mRNAs for matrix metalloproteinases and their inhibitors in mixed bronchioloalveolar carcinomas with invasive components / N. Kanomata [et al.] // *Modern Pathology*. – 2005. – N 18. – P. 828–837.
14. Leroy V. Circulating Matrix Metalloproteinases 1, 2, 9 and Their Inhibitors TIMP-1 and TIMP-2 as Serum Markers of Liver Fibrosis in Patients With Chronic Hepatitis C: Comparison With PIIINP and Hyaluronic Acid / V. Leroy [et al.] // *American J. Gastroenterology*. – 2004. – Vol. 99. – P. 271–276.
15. Rigoli L, Briuglia S, Caimmi S, Ferrau V, Gallizzi R, Leonardi S, et al. Gene-environment interaction in childhood asthma. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2011;24: 41–47. pmid:22032786
16. Holloway JW, Davies DE, Powell R, Haitchi HM, Keith TP, Holgate ST. The discovery and role of ADAM33, a new candidate gene for asthma. *Expert Rev Mol Med*. 2004;6: 1–12. doi: 10.1017/s1462399404007963

ТҮЙІНДЕМЕ

**АБДРАХМАНОВА Б. М.**

АО «Медицинский университет Астана» ст. преподаватель кафедры молекулярной биологии и медицинской генетики. PhD докторант 3 курса Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева

**МАТРИКСНЫЕ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ: СТРОЕНИЕ, РЕГУЛЯЦИЯ, РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ**

В данном обзоре представлены основные положения структуры, функции и регуляции матриксных металлопротеиназ (ММП). Приведена классификация ММП, показаны структурные особенности каждого класса. ММП относят к «индуцируемым» ферментам, транскрипция которых зависит от целого ряда

## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

факторов (стероидных и тиреоидных гормонов, цитокинов, факторов роста и некроза опухолей, химических агентов и др.). Регуляция активности ферментов на посттрансляционном уровне осуществляется взаимодействием с тканевыми ингибиторами ММП. Нарушение деградации белков соединительной ткани может приводить к развитию патологических состояний, таких как атеросклероз, диабетическая нефропатия, артриты, цирроз печени и др.

**Ключевые слова:** матриксные металлопротеиназы, структура, регуляция, патологические состояния

### SUMMARY

**V.M. ABDRAHMANOVA**

#### **MATRIX METAL PROTEINASE: STRUCTURE, REGULATION, ROLE IN THE DEVELOPMENT OF PATHOLOGICAL STATES**

This review presents the main provisions of the structure, function and regulation of matrix metal proteinases (MMPs). The classification of MMPs is given, the structural features of each class are shown. MMPs are referred to as «inducible» enzymes, the transcription of which depends on a number of factors (steroid and thyroid hormones, cytokines, growth factors and necrosis of tumors, chemical agents, etc.). Regulation of enzyme activity at the post-translational level is carried out by interaction with tissue MMP inhibitors. Violation of the degradation of connective tissue proteins can lead to the development of pathological conditions, such as atherosclerosis, diabetic nephropathy, arthritis, liver cirrhosis, etc.

**Key words:** matrix metalloproteinases, structure, regulation, pathological conditions



УДК 617.51:616.831-001:616.12-008.331.1

**Н. Н. ДЮСЕНБАЕВ**

Кафедра общей хирургии

АО «Медицинского университета Астаны», г. Астана, Казахстан.

## ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Статья посвящена обзору литературы по особенностям ведения больных с черепно-мозговой травмой при наличии сопутствующей патологии. Черепно-мозговая травма остается одной из самых актуальных проблем медицины в настоящее время. Смерть в результате травм среди трудоспособного населения является ведущей причиной смерти. Из года в год растет число и тяжесть черепно-мозговой травмы. Трудности возникают в большинстве случаев при ведении и лечении пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой. При этом необходимо учитывать сопутствующую патологию, которая требует соответствующую диагностику, осмотра специалиста, ведения и лечения. Так как наиболее часто встречается сочетание черепно-мозговой травмы с артериальной гипертензией, то необходимо более внимательное изучение данного сочетания.

**Ключевые слова:** Черепно-мозговая травма. Артериальная гипертензия. Ушиб головного мозга. Сотрясение головного мозга.

Черепно-мозговая травма остается одной из самых актуальных проблем медицины как в нашей стране, так и за рубежом. Это объясняется большой ее распространенностью среди населения, высоким уровнем временной нетрудоспособности и инвалидизации пострадавших, значительной смертностью, а также тем, что она чаще встречается у лиц молодого и среднего возраста, т.е. у наиболее активной в трудовом, социальном отношениях части населения. [1]

По определению В.И. Бородулина и соавт., 2006г, черепно-мозговая травма – это механическое повреждение черепа и внутричерепных образований – головного мозга, сосудов, черепно-мозговых нервов, мозговых оболочек. Основные причины – дорожно-транспортные происшествия, падения, производственные, спортивные и бытовые травмы [2].

По мнению Сергеева В.А., 2006г и А.Н. Коновалова и соавт., 2002г, продолжающийся рост автомобилизации, механизации, неблагоприятная криминальная ситуация, вредные привычки, социально-психологическая напряженность в обществе

ведут к нарастанию частоты травматизма среди населения, а повреждения черепа и головного мозга составляют более трети от всех видов травм [3], [4], [5] и ежегодно возрастают по данным ВОЗ, не менее чем на 2% [1], [6].

По статистике, смерть в результате травм занимает второе место, среди трудоспособного населения является ведущей причиной смерти, а среди причин инвалидизации населения вследствие травм выходит на первое место, летальность от тяжелой ЧМТ составляет 60-80% и более. Эпидемиологические исследования свидетельствуют о чрезвычайно высокой частоте ЧМТ – около 600 тыс. человек в год – до 4 и выше на 1000 населения в год. Около 50 тыс. из них погибают и еще столько же становятся инвалидами; на самом же деле их количество значительно больше [1].

Учитывая вышеизложенное можно резюмировать, что из года в год растет число и тяжесть черепно-мозговой травмы, требующей изучения.

По мнению Bostrom K. и соавт, 1986г, после получения травмы головы воздействие механической энергии приводит к первичным (обратимым и необратимым) повреждениям мозговой ткани, которые, в свою очередь, запускают целый ряд вторичных реакций на различных уровнях. Эти повреждения вовлекают в патологический процесс не только первично поврежденные, но и здоровые ткани. Следовательно, возможность выживания после травмы, а также степень последующего функционального восстановления определяется не только тяжестью первичного повреждения мозга, но и характером вторичных реакций и повреждений, возникающих в ближайшие минуты, часы и сутки после травмы, что и определяет патогенез ЧМТ [7].

По данным А.Н. Коновалова и соавт., 2002г, по тяжести ЧМТ делят на 3 степени: легкую, средней тяжести и тяжелую. При соотношении этой классификации со шкалой комы Глазго легкая ЧМТ оценивается в 13—15 баллов, среднетяжелая — в 8—12, тяжелая ЧМТ — в 3—7 баллов. К легкой ЧМТ относят сотрясение и ушиб мозга легкой степени, к среднетяжелой — ушиб мозга средней степени, подострое и хроническое сдавление моз-

## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

га, к тяжелой ЧМТ - ушиб мозга тяжелой степени, диффузное аксональное повреждение и острое сдавление мозга. На практике определение степени тяжести черепно-мозговой травмы решается индивидуально с учетом возраста пострадавшего, его преморбиды, наличия различных слагаемых травмы (когда, например, обширность поврежденный скальпа и/или костей черепа даже при ушибе мозга легкой или средней степени заставляет квалифицировать ЧМТ как тяжелую) и других факторов [6].

По мнению Штульман Д.Р., клиническая картина легкой черепно-мозговой травмы складывается из следующей триады симптомов: кратковременная потеря сознания с возможной ретро-, кон-, антеградной амнезией, общемозговой симптоматики (головные боли, головокружения, тошнота, рвота) с вегетативными нарушениями и нистагм в крайних отведениях [8].

К ушибам средней степени тяжести относятся: внутрисерепное пластинчатое кровоизлияние, очаги ушиба головного мозга, субарахноидальное кровоизлияние, линейные переломы костей свода и основания черепа. Клиническая картина складывается из следующих симптомов: Уровень сознания по ШКГ 10-14 баллов, преходящие расстройства в виде бради- или тахикардии, повышения АД, тахипноэ, суефибриллитет; стволовые симптомы – нистаг, диссоциация менингеальных симптомов по оси тела, двухсторонние пирамидные знаки и др.; очаговые неврологические симптомы (соответствует локализации ушиба головного мозга): зрачковые и глазодвигательные нарушения, парезы конечностей, расстройства чувствительности, речи и т.д.); ото- или назогемолликворея при переломах основания черепа.

Ушиб головного мозга тяжелой степени отмечается у 5–7% пострадавших с ЧМТ. Характеризуется выключением сознания после травмы продолжительностью от нескольких часов до нескольких недель. Часто выражено двигательное возбуждение. Наблюдаются тяжелые угрожающие нарушения жизненно важных функций: брадикардия или тахикардия; артериальная гипертензия; нарушения частоты и ритма дыхания, которые могут сопровождаться нарушениями проходимости верхних дыхательных путей. Выражена гипертермия. Часто доминирует первично-стволовая неврологическая симптоматика (плавающие движения глазных яблок, парезы зрения, тонический множественный нистагм, нарушения глотания, двусторонний мидриаз или миоз, дивергенция глаз по горизонтальной или вертикальной оси, меняющийся

мышечный тонус, децеребрационная ригидность, угнетение или раздражение сухожильных рефлексов, рефлексов со слизистых и кожных покровов, двусторонние патологические стопные рефлексы и др.), которая в первые часы и дни после травмы затушевывает очаговые полушарные симптомы. Могут выявляться парезы конечностей (вплоть до параличей), подкорковые нарушения мышечного тонуса, рефлексы орального автоматизма, т. д. Иногда отмечаются генерализованные или фокальные судорожные припадки. Общемозговые и в особенности очаговые симптомы регрессируют медленно; часты грубые остаточные явления, прежде всего со стороны двигательной и психической сфер. Ушиб головного мозга тяжелой степени обычно сопровождается переломами свода и основания черепа, а также массивным субарахноидальным кровоизлиянием [6].

По мнению Труфанова Г.Е. и соавт., 2006г, диагностика черепно-мозговых травм основывается на данных анамнеза, выяснения обстоятельств и механизме получения травмы или ранения, выяснения классической анамнестической триады: потеря сознания, тошнота или рвота, амнезия. Затем производится тщательный внешний осмотр пострадавшего и педантичное неврологическое обследование, имеющее своей целью объективизировать общемозговую и очаговую неврологическую симптоматику.

Лучевые методы диагностики при черепно-мозговой травме являются неотъемлемой частью общего клинического обследования и имеют решающее значение для определения характера повреждений и выработки дальнейшей тактики ведения пострадавших. Внедрение компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) значительно повысило точность диагностики и позволило неинвазивно и быстро определять состояние мозгового вещества, выявлять внутрисерепные гематомы, оценивать состояние желудочковой системы мозга. Объем и выбор методов лучевого обследования пострадавших с черепно-мозговой травмой зависят от выраженности и темпа нарастания очаговых, общемозговых, стволовых симптомов.

Пострадавшим с тяжелой черепно-мозговой травмой, особенно в неясных случаях, КТ должна выполняться по срочным показаниям. При легкой черепно-мозговой травме КТ может быть проведена на следующий день в плановом порядке [9].

Учитывая современные знания о неврологической картине черепно-мозговой травмы и современных методах диагностики принципиальных

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

проблем в постановке диагноза в большинстве случаев не возникает. Однако необходимо учитывать сопутствующую патологию, которая требует соответствующую диагностику, осмотра специалиста, ведения и лечения.

По данным Гайдара Б.В., 2002г, разработка комплексного патогенетического лечения ЧМТ основана на изучении некоторых механизмов ее патогенеза и результатов консервативного лечения.

При сотрясении головного мозга в основе патогенеза лежат временные функциональные расстройства деятельности ЦНС, в частности ее вегетативных центров, что ведет к развитию астено-вегетативного синдрома. Это и определяет лечебную тактику, направленную на уменьшение дисфункции отдельных групп нейронов и восстановления их функционального синергизма. Срок госпитализации пострадавшего занимает 7-10 суток.

Ушиб головного мозга, в отличие от сотрясения, сопровождается морфологическими повреждениями сосудов и вещества мозга, что проявляется очаговой неврологической симптоматикой различной интенсивности, САК и церебросубарахноидальным кровоизлиянием, а также переломами костей свода и(или) основания черепа. Общемозговая симптоматика более интенсивна и сохраняется дольше, нежели при сотрясении головного мозга, что и определяет сроки медикаментозного лечения. Лечебные воздействия при ушибах мозга легкой и средней степени включают в себя следующие основные направления: улучшение мозгового кровотока; улучшение энергообеспечения головного мозга; устранение патологических сдвигов водных секторов в полости черепа; метаболическая терапия; противовоспалительное лечение. Длительность стационарного лечения при ушибах головного мозга составляют от 10 до 21 суток.

При ушибах головного мозга тяжелой степени, сдавления головного мозга и диффузного повреждения аксонов вовлекаются в патологический процесс подкорковые образования и ствол головного мозга, что проявляется преобладанием дизэнцефального и мезенцефало-бульбарного синдромов. В связи с чем объем лечебных мероприятий значительно расширяется. При таких видах тяжелого повреждения головного мозга консервативное лечение проводится в условиях отделения интенсивной терапии под контролем общемозговой, очаговой и стволовой симптоматики, деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, температурой тела, важнейшими критериями состояния гомеостаза, данными ЭЭГ, УЗДГ, КТ го-

ловного мозга, прямого измерения ВЧД. Средний период стационарного лечения составляет 1½-2 месяца [10].

Таким образом, лечение сотрясение головного мозга и ушибов легкой и средней степени тяжести определены четко и понятны, трудности же возникают при наблюдении и лечении тяжелого ушиба головного мозга.

По мнению Цымбалюка В.И., интенсивная терапия при тяжелой терапии ЧМТ включает прежде всего мероприятия по нормализации функции дыхания, борьбу с отеком-набуханием головного мозга. В случаях тяжелого ушиба мозга с разможжением и выраженным отеком используют антиферментные препараты, антигипоксанты и антиоксиданты, вазоактивные препараты. Интенсивная терапия включает в себя также поддержание обменных процессов с использованием энтерального (зондового) и парентерального питания, коррекцию нарушений кислотно-основного и водно-электролитного баланса, нормализацию осмотического и коллоидного давления, системы гемостаза, микроциркуляции, терморегуляции, профилактики и лечение воспалительных и трофических осложнений. С целью нормализации и восстановления функциональной активности мозга назначают психотропные препараты, включая ноотропы и ГАМК-ергические вещества, а также средства, нормализующие обмен нейромедиаторов [11].

По данным А.П. Ромоданова и соавт., основным показанием к хирургическому лечению пострадавших с закрытой ЧМТ является синдром сдавления головного мозга. Чаще всего сдавливающий агентами выступают следующие: эпидуральная, субдуральная, внутримозговые гематомы, вдавленные депрессионные переломы и т.д. Выполняют костно-пластическую или резекционную трепанацию черепа и удаление внутричерепную гематому, сдавливающую мозг. В случае выраженного отека головного мозга декомпрессивную гемикраниэктомию, и пластику твердой мозговой оболочки. Обязательны установка датчиком измерения внутричерепного давления для послеоперационного периода [12], [13].

Лечение тяжелой черепно-мозговой травмы является сложным процессом, включающим консервативное и оперативное лечение.

В последнее время все чаще поступают пациенты возрастные, страдающие сопутствующей соматической патологией [14], [15], [16]. Из сопутствующих заболеваний чаще всего встречается артериальная гипертензия. В связи с чем представляет практический интерес лечения больных полу-



## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

чивших черепно-мозговую травму и с сопутствующей артериальной гипертензией.

По результатам исследования Mancía G. И соавт., 2007, согласно современной классификации артериальной гипертензии (АГ) Европейского общества кардиологов и Европейского общества гипертензии (ESC/ESH), артериальную гипертензию диагностируют при уровне систолического и/или диастолического АД равном или выше 140/90 мм.рт.ст, определенному по результатам двух или более измерений в медицинском учреждении [17].

По мнению Kearney P. И соавт., 2004, АГ является ведущей проблемой здравоохранения как в экономически развитых, так и в развивающихся странах. Распространённость АГ в мире составляет в среднем около 20%. Во многих странах от ¼ до 1/3 населения, как мужчин, так и женщин, имеют повышенное АД. В течение последнего десятилетия распространённость АГ в мире, в целом, сохранялась на стабильном уровне, несколько уменьшаясь в экономически развитых странах и увеличиваясь в развивающихся странах [18].

По данным Коновалова А.Н. и соавт., 2002г, клиническое течение и проявления ЧМТ во многом определяются фоном, на котором она произошла, в том числе наличием у больного хронических соматических заболеваний.

За последние годы существенно возросла частота сердечно-сосудистых заболеваний, прежде всего артериальной гипертензии, поражающей 10-15% населения планеты, а также сахарного диабета и диффузно-токсического зоба, распространённость которых в большинстве регионов мира составляет 2-5%.

Наращение частоты соматических заболеваний, своеобразное их «омоложение» определяют все более частое сочетание ЧМТ и соматической патологии [6].

По данным Педаченко Е.Г. и соавт., 1988г, установлено, что ЧМТ у больных АГ по сравнению с больными, ранее не страдавшими повышением АД, в 1.3 – 1.4 раза чаще сопровождается формированием травматических внутричерепных гематом в первые дни после травмы и в 4-5 раз чаще – развитием вторичных острых нарушений мозгового кровообращения на 3-9 сутки после травмы, преимущественно протекающих по ишемическому типу [19].

А.Н. Коновалов, 2002г считает, что артериальная гипертензия оказывает существенное влия-

ние на клинические проявления ЧМТ. Сочетание артериальной гипертензии и ЧМТ обуславливает не сумму патологических реакций, а порождает качественно новое патологическое состояние. У больных АГ по сравнению с больными, не страдающими повышением АД, ЧМТ в 4-5 раз чаще сопровождается развитием вторичных острых нарушений мозгового кровообращения, но характеризуется меньшей выраженностью гипертензионных и дислокационных явлений [6].

По мнению Ревзин С.Б., 2005г, черепно-мозговая травма на фоне артериальной гипертензии и стенокардии напряжения встречается в 5.4 % случаев повреждений черепа и головного мозга. Причиной ЧМТ у больных с артериальной гипертензией и стенокардией часто является сосудистый криз, «падения на ровном месте» в результате подъема или резких колебаний артериального давления. При ЧМТ, в том числе не тяжелой, в остром периоде в 80% наблюдений повышается артериальное давление, которые становятся резистентными к обычной терапии. С первых часов после травмы в комплексе терапии наряду с черепно-мозговым слагаемым необходимо особое внимание обращать на эффективное лечение артериальной гипертензии, так как это ухудшает течение и прогноз ЧМТ. Травматическое сдавление головного мозга у больных с артериальной гипертензией и стенокардией напряжения в 57.6% случаев принимает подострое и хроническое течение. Оправдано стремление к консервативному лечению сдавления мозга, особенно внутримозговых гематом и внутричерепных гематом малого объема. Оперативное вмешательство сопровождается повышенной кровоточивостью на всех его этапах, что требует тщательного гемостаза [20].

Анализируя вышеизложенные данные, хотелось бы отметить, что лечение черепно-мозговой травмы в целом, и в особенности тяжелой черепно-мозговой травмы, тесно сопряжено с лечением сопутствующей соматической патологии. Так как при получении травмы головы, где находятся вегетативные центры, обостряются течения как известных ранее так и скрытых сопутствующих заболеваний. А учитывая что наиболее часто встречается артериальная гипертензия в сочетании с черепно-мозговой травмой, то необходимо более внимательное изучение данного сочетания. Так как артериальная гипертензия существенно влияет на течение черепно-мозговой травмы.

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сергеев В.А. Сравнительное клинико-психологическое исследование больных с отдаленными последствиями черепно-мозговой травмы, осложненными алкогольной зависимостью: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Челябинск, 2006. 32с.
2. В.И. Бородулин, Ланцман // Справочник: Болезни. Синдромы. Симптомы. М., 2006г, С. 834.
3. Шумаукас Р.К. Эпидемиология травмы черепа и головного мозга в г. Вильносе, организация медицинской помощи и совершенствование лечения данных больных: автореф. дис.... Канд.мед. наук СПб., 1998. 23с.
4. В.П. Берснев, Ю.А. Щербук, В.В. Щедренко (и др.) / Нейрохирургия Санкт-Петербурга, 2000-2003гг, СПб.: ВМ, 2004. 80 с.
5. M. Lippert-Gruner, M. Maegele, H. Haverkamp (et al) // Health-related quality of life during the first year after severe brain trauma with and without polytrauma, 2007. Vol. 21(5). P. 451-455.
6. А.Н. Коновалов, Л.Б. Лихтерман, А.А. Потапов (и др.). // Клиническое руководство по черепно-мозговой травме, М., Антидор, 2002. Т. 1. 550с.
7. Bostrom K., Helander C.G. Aspects on pathology and neuropathology in head injury. Acta Neurochirurgica, Suppl. 36, 51—55 (1986).
8. Штульман Д.Р. Легкая черепно-мозговая / Штульман Д.Р., Левин О.С. // Неврологический журнал, 1999г, №1, с. 4-8.
9. Труфанов Г.Е., Рамешвили Т.Е. Лучевая диагностика травм головы и позвоночника, Санкт-Петербург, 2006г, 196с.
10. Гайдар Б.В. Практическая нейрохирургия, Санкт-Петербург, 2002г, 647 с.
11. В.И. Цымбалюк Нейрохирургия, Киев, 2008г, 160 с.
12. А.П. Ромоданов, Н.М. Мосийчук Нейрохирургия, Киев, 1990г, 110с.
13. Jamie S. Ullman, P.B. Raksin Atlas of Emergency Neurosurgery, New York, 2015, 508 p.
14. Мирзабаев М.Д., Сойобов И.Э., Хасанов Б.Э. / Черепно-мозговая травма на фоне заболевания сердечно-сосудистой системы у лиц пожилого и старческого возраста // Российский нейрохирургический журнал им. Проф. А.Л. Поленова, Том 4, спец. Выпуск, Санкт-Петербург, 2012г, 430 с.
15. Николаев А.Г., Тальпов А.Э., Пурас Ю.В. / Особенности течения и исходов тяжелой черепно-мозговой травмы у пострадавших пожилого и старческого возраста // Российский нейрохирургический журнал им. Проф. А.Л. Поленова, Том 4, спец. Выпуск, Санкт-Петербург, 2012г, 430 с.
16. Яруллин С.Н., Берснев В.П., Валерко В.Г., Драгун В.М. / Тяжелая черепно-мозговая травма у пострадавших старших возрастных групп // Российский нейрохирургический журнал им. Проф. А.Л. Поленова, Том 4, спец. Выпуск, Санкт-Петербург, 2012г, 430 с.
17. Mancina G., Backer de G., Dominiczak A., et al. 2007 Guidelines for the management arterial hypertension. // European Heart J. – 2007. – Vol.28. – P. 1462-1536.
18. Kearney P., Whelton M., Reynolds K., et al. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. // J. of Hypertens. – Vol. 22. – P. 11-19.
19. Педаченко Е.Г. Клинические особенности черепно-мозговой травмы у больных с артериальной гипертензией // Ж. Невропатологии и психиатрии им. С.С.Корсакова, 1988. - №5. – С. 8-10.
20. Ревзин С.Б. Черепно-мозговая травма на фоне артериальной гипертензии и стенокардии напряжения (особенности клиники, диагностики, лечения), диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Санкт-Петербург, 2005г, с-169.

### ТҮЙІНДЕМЕ

#### Н.Н. ДҮЙСЕНБАЕВ

Жалпы хирургия кафедрасы,

«Астана медициналық университеті» АҚ, Астана қ., Қазақстан.

#### БАС МИ ЖАРАҚАТЫ ЖӘНЕ АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Мақала қосалқы патологиялары бар, бас ми жарақаттарымен науқастарды жүргізудің ерекшеліктеріне арналған әдебиетті шолуға арналған. Бас ми жарақаты қазіргі заманғы медицинаның ең өзекті мәселерінің бірі болып табылады. Жарақат әсерінен өлім еңбек жасындағы халықтың өлімінің алдыңғы себептернің біріне жатады. Жылдан жылға ауыр бас ми жарақатының саны көбейіп келеді. Көп жағдайда қиындықтар ауыр бас ми жарақатын емдеуде туындайды. Бұл жағдайда, дәл диагностиканы, мамандардың қарауын керек ететін, қосалқы патологияның барлығын ескеру керек. Көп жағдай-

## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

да бас ми жаракаты артериялық гипертензиямен қосылып келетініне байланысты, осы қосарлануды мұқият зерттеу қажет.

**Негізгі сөздер:** Бас ми жаракаты, артериялық гипертензия, бас миының шайқалуы, бас миының соғылуы.

### SUMMARY

**N.N. DUYSSENBAYEV**

Department of General surgery

JCS «Astana Medical University», Astana city, Kazakhstan.

### TRAUMATIC BRAIN INJURY AND ARTERIAL HYPERTENSION

The article is devoted to literature review on the particularities of patients with traumatic brain injury in the presence of concomitant pathology. Nowadays, traumatic brain injury remains one of the most relevant problems of medicine. Death due to injury among the working-age population is the main cause of death. The severity of traumatic brain injury is rising from year to year. Difficulties arise in management and treatment of patients with severe traumatic brain injury in most cases. It is necessary to consider a concomitant pathology requires appropriate diagnosis, examination of the expert, management and treatment. Considering frequently occurrence of traumatic brain injury with arterial hypertension, it is needed to examine this combination carefully.

**Key words:** Traumatic brain injury, Arterial hypertension, Brain contusion, Brain concussion.



УДК 632.15 (574)(075)

**ИСМАИЛОВА А.А., НУРБАЕВА Н.А., МУКИЯНОВА У.С.**

АО «Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина»,  
Министерства сельского хозяйства РК, г.Астана

### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА

Сельское хозяйство необходимо рассматривать как огромный, постоянно действующий механизм охраны, культивирования живых природных богатств, и подходить к нему следует еще под одним углом зрения - охраны окружающей среды. Поэтому в условиях аграрного производства использование природных ресурсов должно сочетаться с мерами по охране окружающей среды. Основной целью изучения приоритетных экологических загрязнений окружающей среды сельскохозяйственных территории является разработка более эффективной государственной политики в области рационального природопользования сельскохозяйственных земель для обеспечения продовольственной безопасности.

**Ключевые слова:** экология, объекты окружающей среды, загрязнение, мониторинг, техногенные отходы, экономическая эффективность, рациональное природопользование, продовольственная безопасность.

Сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики Казахстана. Уровень развития аграрного сектора всегда выступал и продолжает выступать определяющим фактором экономической и общественно - политической стабильности казахстанского общества. В настоящее время человечество переживает период глубокого экологического кризиса. Предотвращение возможного экологического коллапса, выход из кризис-

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

ного состояния и переход к устойчивому развитию - вот первоочередные задачи, решить которые необходимо в ближайшие годы [1-3].

По данным мониторинга о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан, подготовленного группой казахстанских и российских ученых и экспертов ПРООН, в пору можно объявить Казахстан зоной экологического бедствия. По индексу экологической устойчивости Йельского центра по экологическому законодательству и политике (Йельский университет, США) и Колумбийского центра международной информационной сети наук о земле (Колумбийский университет, США), основанному на расчете 76 параметров, включая показатели состояния экосистем, экологического стресса, экологических аспектов здоровья населения, социальных и институциональных возможностей и международной активности государства, Республика Казахстан занимает 70 место с индексом 63,8, тогда как у стран-лидеров – Новой Зеландии, Швеции и Финляндии - этот показатель достигает 87-88 баллов. По имеющимся оценкам 75% территории нашей страны подвержены повышенному риску экологической дестабилизации [3, 4].

Рост промышленности, энергетики, транспорта и сельского хозяйства приводит к систематическому увеличению антропогенных выбросов в окружающую среду. Ежегодный объем атмосферных загрязнений в Казахстане колеблется в пределах 3 млн тонн за счет промышленных выбросов. На значительных площадях происходит загрязнение земель химическими и другими веществами и соединениями, захламление земель отходами производства и потребления. Наиболее характерно загрязнение земель для сельских территорий, примыкающих к промышленным предприятиям, автомобильным трассам и нефтепроводам. В республике насчитывается примерно 50 млн га земель, пригодных для орошения. В то же время водных ресурсов хватает только на орошение 8-10 млн га. В таких условиях нужно правильно выбрать пути развития орошаемого земледелия, не допустить необратимого процесса разрушения экосистемы. Остается крайне неудовлетворительная ситуация с производственными отходами. Основное загрязнение атмосферы связано с выбросами высокотоксичных газообразных и твердых веществ от предприятий цветной металлургии, теплоэнергетики, черной металлургии, нефтегазового комплекса и транспорта. В общей массе отходов 6 миллиарда тонн составляют токсичные продукты, которые являются

источниками загрязнения земель, поверхностных и подземных вод, воздушного бассейна [5-7].

Одной из сложнейших экологических проблем является радиационное загрязнение территории Казахстана. Имеются крупные ураноносные гидрологические провинции и рудопоявления урана, которые обуславливают повышенный уровень естественной радиоактивности. Казахстан является крупнейшей в мире сырьевой базой природного урана, где технология добычи, переработки обогащенного урана и захоронения радиоактивных отходов требует систематического радиоэкологического контроля. Огромную проблему для Казахстана представляют радиоактивные отходы. В республике имеются всего три могильника для ядерных отходов и все они располагаются в водоносном слое. Необходимо продолжить работу по комплексному решению в рамках Программы по ликвидации радиоактивных отвалов уранодобывающей промышленности, по их переработке и захоронению, с целью снижения облучения населения и радиоактивного загрязнения окружающей среды. На Сеульском саммите отмечалось о принятии конкретных действий, призванных *«минимизировать использование такого сырья, как высокообогащенный уран и плутоний»* [8-10].

Аграрно-животноводческий комплекс в современных условиях продолжает быть основным загрязнителем земель и других элементов окружающей среды: отходы и сточные воды животноводческих комплексов, ферм и птицефабрик, использование ядохимикатов и пестицидов, перерабатывающая промышленность, ослабление производственной и технологической дисциплины, трудности осуществления контроля на сельскохозяйственных объектах, разбросанных на обширных территориях, - все это приводит к тому, что состояние земли и всей окружающей среды в сельской местности, согласно государственным докладом об охране окружающей среды, остается тревожным, ряд регионов обладают признаками зон чрезвычайной экологической ситуации или экологического бедствия [11].

За 25 лет Независимости республикой Казахстан проведены значительные меры по охране объектов окружающей среды, почвы, водного и воздушного бассейнов, ликвидации исторических загрязнений, последствий воздействия атомного полигона и т.д. Однако экологические проблемы еще полностью не искоренились.

Казахстан, претворяя в жизнь « Стратегию 2030 » и « Концепцию перехода к устойчивому развитию на 2007-2024 гг. » ставит целью долго-

## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

срочной экологической стратегии - гармонизацию взаимодействия общества и окружающей среды, а также создание экологически безопасной, благоприятной среды обитания [12-14].

В этой связи, определение основных экологических рисков, оказывающих влияние на экономику Казахстана, дает возможность разработки и проведения более эффективной государственной политики в области экологизации экономики, производства, развитию энерго- и ресурсосберегающих технологий, особенно в ведущих отраслях промышленности и сельского хозяйства.

Укрепление и совершенствование систем оценки земельных ресурсов с учетом эколого-экономических условий хозяйствования – задача комплексного подхода к планированию и рациональному использованию земельных ресурсов, заложенного в Повестке дня на XXI век – основному плану действий, принятому на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в 1992 году. Цель комплексного подхода – достижение устойчивого землепользования, призванного распределять земельный фонд по тем видам использования, которые позволяют получать наиболее устойчивые выгоды с учетом экологических и экономических аспектов [15].

В 1976 году Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) выступила с предложением о необходимости междисциплинарного подхода к оценке земельных ресурсов [16]. В основу оценки заложена идея установления адекватных систем землепользования, поэтому большое внимание уделяется экологическим факторам (климат, рельеф, растительный покров, характеристики почвенного плодородия, типы деградации и др.). Система оценки ФАО используется для различных регионов мира в планах по рациональному использованию земель и при определении пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур.

В аграрном секторе экономики земельные ресурсы выступают главным средством производства, и их устойчивое использование является естественной необходимостью. Поэтому в последнее время выделение экологических факторов землепользования в самостоятельные показатели экономической оценки сельскохозяйственных земель является активно развивающейся областью исследований и актуализируется в связи с возрастающей ролью земельных ресурсов в мировой экономике при решении задач достижения продовольственной безопасности стран и отдельных регионов мира [17, 18].

Устойчивое развитие общества вообще, нельзя рассматривать без его основы — земли и составляющей последней - почвы. Почва является замыкающим блоком всех экосистемных циклов, их прямым регулятором. Очевидно, что без поддержания в нормальном состоянии почвы - невозможного ресурса планеты - невозможно не только стабильное хозяйствование, но и сама жизнь человека как вида оказывается под угрозой.

В связи с этим возникает острая необходимость в рациональной экологической и экономической оценке земли, поскольку, по мнению большинства специалистов [19, 20], эколого-экономическая оценка земельных ресурсов является «в системе природоохранных мер одним из первых, и потому – главных звеньев».

За последние десятилетия в зарубежной практике система эколого-экономических оценок получила широкое распространение как часть экологического менеджмента в области достижения устойчивости землепользования. Система оценки выстраивается по широкому спектру направлений, каждое из которых включает в себя соответствующие показатели: ландшафтная экология (риск пожаров, угроза вымирания видов); качество среды (содержание загрязняющих, обеспеченность питательными элементами, степень и интенсивность развития процессов деградации и др.); экономический аспект (стоимость земли, распределение доходов) и др. На основе всех критериев формируется сводный индекс устойчивости (эколого-экономическая эффективность), который используется в качестве критерия при сертификации [21, 22]. Тем не менее, к настоящему времени накоплена определенная теоретико-методическая база и практический опыт проведения эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель, расположенных в разных регионах страны с различными природно-экономическими условиями.

Все это обусловило постановку настоящих исследований, целью которых будет являться комплексная оценка экологического загрязнения окружающей среды сельскохозяйственных территорий и разработка систем экологического мониторинга для рационального использования природных ресурсов. Поэтому поиск научно обоснованных путей, позволяющих измерять экологические факторы в стоимостном выражении, является определяющей задачей при формировании системы эколого-экономической оценки использования сельскохозяйственных земель.

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Результаты оценки могут быть использованы для создания системы экологического мониторинга земельных ресурсов, при разработке и реализации целевых программ по мелиорации земель, программ по охране окружающей среды, сохранению и восстановлению плодородия почв и агроландшафтов, при оценке воздействий в инвестиционных проектах землепользования и землеустройства. Вместе с тем существующие на сегодняшний день методики оценки рационального использования земельных ресурсов в целом осуществляются без прямого учета экологического состояния оцениваемой территории. Особенно это важно в современных условиях глобального загрязнения окружающей среды, в том числе сельскохозяйственных земель, расположенных вблизи промышленных комплексов

Результаты полученных научных исследований могут найти широкое применение:

- в практической деятельности Департаментов экологии по вопросам оценки экологической ситуации, обеспечения своевременного экологиче-

ского мониторинга загрязнения природной среды с применением новых альтернативных ГИС-технологий, соблюдения международных и республиканских нормативных требований в области охраны окружающей среды, и их устойчивого развития;

- в учебном процессе для получения знаний в области экологии и основ безопасности жизнедеятельности, экологии и устойчивого развития, охраны окружающей среды, и др.;

- в научной подготовке магистрантов и PhD докторантов по вопросам эколого-экономической эффективности рационально природопользования и охраны окружающей среды.

- в ведомственных службах агропромышленных комплексов по вопросам соблюдения нормативно-законодательных актов в области экологической безопасности, расчета экономической эффективности рационального природопользования земельных ресурсов, экологического менеджмента, экологического аудита и др.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Brown L.R. Plan B 2.0: Rescuing a Planet Under Stress and a Civilization in Trouble. — NY: W.W. Norton & Co., 2006. — 266 p.
2. Хрулева Т. Амбициозные планы выполняемы // Экономика сельского хозяйства России. - № 2. - 2013. - С. 34-37.
3. Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана // Статистический сборник. Под редакцией А. Мешимбаевой. - Астана, 2008.
4. Статистический сборник «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана, 2008 – 2012 гг.» Агентство Республики Казахстан по статистике. –Астана, 2013 г.
5. Габов Ю.А. Экологическая безопасность Казахстана (мифы и реальность). - Астана, 2006.
6. Казымбет П.К., Имашева Б.С., Бахтин М.М. Радиоэкологическое состояние природных объектов вокруг уранодобывающих предприятий Акмолинской области // Мед. радиология и радиационная безопасность.- 2006.-Т.51.- №3.- С.22-27.
7. Исенеев К.К., Полстянова Н.Г., Ташметов К.К. Исследования загрязненности радионуклидами поверхностных и подземных водоисточников в Северо-Казахстанской области // Вестник Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан. 2006.- №1 (17), С.113-115
8. На принципах глобального партнерства. 2-й Саммит по ядерной безопасности в Сеуле// Казахстанская правда от 28.03.2012.
9. Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель РК за 2010. -Астана 2011.
10. Статистический сборник «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана, 2008 – 2012 гг.» Агентство Республики Казахстан по статистике. –Астана, 2013.
11. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использование природных ресурсов Республики Казахстан за 2011-2015 годы // Министерство энергетики Республики Казахстан, 2015.
12. Казахстан 2030. Стратегия развития Казахстана до 2030 г.: проблемы и пути их реализации.- Астана, 1997.
13. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007 — 2024 годы // «Академия Тринитаризма».- М., Эл № 77-6567, 2006.
14. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана: Стратегия “Казахстан-2030” на Новом этапе развития Казахстана.-Астана, 2007.
15. Комплексный подход к планированию и рациональному использованию земельных ресурсов. Глава 10. [Электронный ресурс] // Повестка дня

## ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

на XXI век / Конференция ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 1992. – Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/agenda21\\_ch10.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_ch10.shtml). – Загл. с экрана.

16. A framework for land evaluation [Электронный ресурс] : FAO Soils bulletin 32 / Soil resources development and conservation service land and water development division. FAO UN. – Rome, 1976. – Режим доступа: <http://www.fao.org/docrep/X5310E/x5310e00.htm>. – Загл. с экрана.

17. Brown L.R. Outgrowing the Earth: The Food Security Challenge in an Age of Falling Water Tables and Rising Temperatures. — NY: W.W. Norton & Co., 2005. — 233 p.

18. G. S. Rodrigues, I. A. Rodrigues, C.C. de Almeida Buschinelli, I. de Barros // Environmental Impact Assessment Review. – 2010. –30, Issue 4. – P. 229–239. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eiar.2009.10.002>. – Загл. с экрана.

19. Васильева Н.К. Методические основы измерения устойчивости сельскохозяйственного производства // Вестник СевКавГТУ. - 2003.- №1 (9). -С.19-23.

20. Камшибаев Р.А. Экономическая безопасность Казахстана: стратегия, система факторов // Казахстан на пути к новой модели развития: тенденции, потенциал и императивы роста. Ч.1.- Алматы.-2005.- 102 с.

21. Мещаникова Е., Ткачева О. Оценка сельскохозяйственных угодий с учетом экологических факторов // Экономика сельского хозяйства России, 2006. — № 6. — С. 32.

22. Кудряшова С. Я., Гагарин А. И., Юрлова В. А. Актуальные вопросы эколого-экономической оценки стоимости земель // В сб. материалов X-го Междунар. научного конгресса.- Новосибирск, 2014. - Т. 1. - С. 319-324.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**ИСМАИЛОВА А.А., НУРБАЕВА Н.А., МУКИЯНОВА У.С.**

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті» АҚ,  
Ауыл шаруашылығы министрлігі, Астана қ.

### ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ АУМАҚТАРЫНЫҢ ЛАСТАНУЫНАН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ ЗЕРТТЕУДІҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ АСПЕКТІЛЕРІ (ШОЛУ)

Ауыл шаруашылығын қоршаған ортаны қорғаудың тағы бір тәсілі ретінде қарастырып, тірі табиғат байлықтарын тиімді пайдалану, қорғау үшін үлкен, тұрақты механизмі ретінде қарастыру қажет. Сондықтан, табиғи ресурстарды ауыл шаруашылығы өндірісінің көлемі бойынша қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды ұштастыру тиіс. Ауыл шаруашылығы облысының азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін табиғатты тиімді пайдалану саласындағы қоршаған ортаның ластануын зерттеудің негізгі мақсаты болып тиімді мемлекеттік саясатын дамыту табылады.

**Түйінді сөздер:** экология, қоршаған орта нысандары, ластану, мониторингі, техногердік қалдықтар, экономикалық тиімділігі, табиғатты тиімді пайдалану, азық-түлік қауіпсіздігі.

### SUMMARY

**A.A. ISMAILOVA, N.A. NURBAYEVA, U.S. MUKIYANOVA**

JSC “S.Seifullin Kazakh Agro Technical University”  
Ministry of Agriculture of Kazakhstan, Astana

### MODERN ASPECTS OF THE STUDY OF ENVIRONMENTAL POLLUTION RISKS OF RURAL AREAS OF KAZAKHSTAN (REVIEW)

Agriculture should be viewed as a huge, permanent mechanism for protection, cultivation of living natural resources, and environmental protection - should be another angle of view. Therefore, in terms of agricultural production of natural resources should be combined with measures of environmental protection. The main purpose of the study of priority environmental pollution of agricultural areas is the development of more

## ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР

effective state policies in the field of sustainable nature using and management of agricultural lands to ensure food security.

**Key words:** ecology, environmental objects, pollution, monitoring, technogenic wastes, economic efficiency, environmental management, food safety.





УДК 613.955:616-084:615.8

**B.T. AITENOV, S. K. KUBEKOVA, A.V.ARENOV**

JSC Astana Medical University

“Rehabilitation center for the elderly and disabled people and children” Astana city, the Republic of Kazakhstan.

**THE ISSUES, CONCERNING THE SENIOR AGE SCHOOLCHILDREN PHYSICAL WORK CAPACITY AND STRENGTH ENDURANCE STATE IN CONDITIONS OF HEALTH AND REHABILITATION CENTER**

---

**Abstract.** The article shows the results of 60 secondary school age male children (whose average age is 16+- 0.4 years) and having the bronchopulmonary system diseases. In accordance with the diagnosis, all children were divided into two groups. They have been proposed rehabilitation and recreational activities in the conditions of country resort which promote physical health and functional status of the muscular system. The obtained data can be used as effective criteria of the children on the rehabilitation stage with 14 days duration.

**Key words:** health – improving activities, senior age schoolchildren, country sanatorium, physical work capacity, physical work capacity.

**Introduction:**

The teenager's health is determined by the harmony of his physical development adequate to the functional state of the organism, first of all the backup possibilities of the cardiorespiratory system and the musculoskeletal system.

One of the widely used and available methods to study the functionality of the body is the definition of physical health, which serves as an objective method of assessing the functional state of the cardiorespiratory system, an integral indicator of health status.

Sanatorium treatment is one of the important stages in the overall system of health promotion of the adolescent. A close relationship, continuity of inpatient, outpatient and health stages largely determine the effectiveness of rehabilitation and fitness activities. An important principle of sanatorium treatment is the individualization of prescriptions with the features of reactivity of the disease, previous therapy, so it is advisable to combine balneotherapy, physiotherapy, physiotherapy, massage and other special treatment.

The combination of health – improving and educational activities is a specific feature of pediatric health centers and plays an important role in achieving a favorable effect.

Indicators of the functional state of the muscular system are carpal dynamometry, strength endurance

of back muscles and abdominals. On the dynamics of these indicators it is possible to judge about the change of muscle strength, the level of adaptation of children to physical activity.[1,2,8]

The degree of development of the back muscles and the abdominals is of great importance for the evaluation of physical development and health of a teenager, and has a significant impact on the efficiency of the cardiorespiratory system.

For a teenager with diseases of the respiratory system, disorders of posture represent aggravating factors in connection with a decrease in chest excursion and diaphragm, decreased lung capacity due to the change of the position of the chest. This, in turn, affects the cardiovascular system, so children with impaired posture reduced physiological reserves of respiration and circulation, which increases their predisposition to diseases of the lungs and heart.

Exercise for the abdominal muscles contributes to a change in intro-abdominal pressure, increasing blood flow in the organs of Brunoy of the abdomen and pelvis. Regular exercise helps to adopt the body to increased physical loads.[3,4,9]

**Goal:**

To justify rehabilitation and Wellness activities to its effects on physical performance and indicators of strength endurance of children of school age in conditions of Wellness and rehabilitation center.

**MATERIAL AND METHODS:**

Analyzed the results of observation of 70 children 15 – 18 years of age (mean age 17.0+-0.5 years) male sex in terms of recreation and rehabilitation «Katarkol» center.

The survey was conducted at the beginning and end of Spa treatment. Medical profile of the sanatorium – diseases of the respiratory system, eyes, ENT-organs, rapid diagnosis and evaluation of the health status of schoolchildren was carried out on the basis of examinations pediatrician, ophthalmologist, pulmonologist, audiologist, physical therapist,

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

physiotherapist. The clinical diagnosis was verified on the basis of sanatorium-resort card of a teenager. [5,10,11,12]

Surveyed were students, residing in Astana -34 persons, Kokshetau – 13 persons and in other localities of Akmola region -20 people. For easy analysis of the results identified two groups of adolescents, depending on diseases of the broncho pulmonary system. The study sample included 116 adolescents. In accordance

with the diagnosis of all adolescents were divided into two groups: those with bronchial asthma 35 and with infectious and inflammatory lung disease (recurrent bronchitis) – 25

Of the 35 cases of bronchial asthma atopic form was diagnosed in 19, mixed in 7 teenager;

Of all Teens, only 7 were on sanatorium treatment solely by asthma reasons:

**Table 1. General characteristics of the adolescent's diagnosis, age.**

Number of observations	Age (years)	asthma	recurrent bronchitis
60(44,5)	16,0±0,4	35(60)	25(32,5)

General characteristics of adolescents with associated disorders of posture – 8 (a), scoliosis disease-2, myopia-2.

In the group of children with infectious-inflammatory diseases were detected co-existing violations of posture have 2 children, flat- 3,

To take account of the effectiveness and safety of physical rehabilitation, we carried out clinical observation, determination of physical performance (step test PWC150), dynamometry, muscle tests. [6,7,]

### REHABILITATION AND RECREATIONAL ACTIVITIES:

Physiotherapy sessions were carried out in the physical therapy room group method for 30-35 min. daily. Used respiratory equipment (Frolov's equipment) and shells (gymnastic sticks, stationary bike, dumbbells, balls, etc.).

Swimming classes conducted by the group method for 25-30 minutes three times a week. During lessons in the pool, teenagers swimming (if necessary, they were trained) style «brass, contributing to a more

rhythmic breathing, complete breath, training of the respiratory muscles.

Mode day provided for a sufficient duration of night sleep and day rest, the rational alternation of training and therapeutic treatments, walks in the fresh air and other activities. Was prescribed three types of mode: gentle (first 5-7 days), tone (gentle-trainees) and the trainee (General).

Prescribed therapeutic massage of a thorax according to the standard technique, three times a week, to 12-15 min.

Sessions dosed walking was carried out 2-3 times a day, in slow and medium tempo, smooth or rough terrain for a distance of 1-2 km, with stops in 300-400 m. walking Routes, their range, duration, location and duration of stay was consistent with the treating physicians.

The scheme of the day regimen of a teenager undergoing treatment in the sanatorium are presented in table. 2.

**Table 2. The daily routine of a teenager in recreation and rehabilitation center**

07:00-08:00	Wake up, hygiene, morning hygienic gymnastics, water procedures
08:00-09:00	Breakfast
09:00-13:00	Therapeutic procedures (therapeutic exercises, dosed walking, therapeutic swimming, massage), walking, Wellness treatments (bathing, sun and air baths)
13:00-13:30	Lunch
13:30-16:00	Afternoon break
16:00-17:00	Therapeutic treatments (dosed walking, walking), free time
17:00-17:20	Afternoon tea
17:20-19:00	Walking, occupation in circles, cultural events
19:00-19:30	Dinner
20:00-20:30	Evening walk
21:00-21:30	Evening toilet, lights out

### Results and discussion:

Dynamics of the functional state of the cardiovascular system (heart rate (HR), systolic (SBP)

and diastolic (DBP) blood pressure) and physical work capacity (PWC150) in children before and after treatment in the sanatorium are presented in table. 3.

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

**Table 3. Dynamics of indexes of functional state of cardiovascular system and physical working capacity in adolescents, under the influence of sanatorium treatment**

Parameters	Before treatment (n=60)	After treatment (n=52)	P
Heart rate rest (beats/min)	86,6±13,1	82,0±11,6	>0,05
GARDEN (mm of mercury's.)	95,0±10,19	98,1±10,5	>0.05
DBP (mm of mercury's.)	62,0±7,1	62,7±6,9	>0.05
General PWC150 (kg/min)	585,5±158,9	615,4±133,6	>0.05
Relative PWC150 (kg/min/kg)	14,8±2,1	16,9±1,7	<0.05

Dynamics of indicators of carpal dynamometry and strength endurance of the trunk muscles in children

before and after sanatorium treatment are presented in table.4.

**Table 4. Dynamics of strength endurance in children before and after Spa treatment**

Parameters	Before treatment (n=60)	After treatment (n=52)	P
Corporal dynamometry (kg)	20,4±6,2	22,1±6,1	<0,05
Test for the back muscles(C)	55,0±26,9	60,9±33,0	<0,05
A sample of the abdominal muscles (C)	22,8±17,4	34,2±21,7	<0,05

As can be seen from the presented results of studies of physical rehabilitation in a local country sanatorium promotes the positive dynamics of physical performance, muscle strength, endurance of back muscles and the abdominals, thus improving the functional capacity of the organs of the cardiovascular system and musculoskeletal system.

The figures obtained can be used as criteria of the effectiveness of the sanatorium stage of rehabilitation of children with duration of 14 days.

### CONCLUSION

The data obtained indicates a large practical

significance rehabilitation and wellness program at the resort, we found a significant increase of physical performance and indicators of strength endurance of children of school age. Physical rehabilitation of this category of children has contributed to the improvement of the relative's physical health, as evidenced by the increase in the proportion of children with high levels of relative health. Spa treatment with use of various means and forms of physical therapy provides statistically significant improvements in muscle strength and power endurance of torso muscles.

### LITERATURE:

1. Avdeyeva T. G. Introduction to children's sports medicine / T. G. Avdeyeva, L. V. Vinogradova. M.: GEOTAR-Media, 2009. 176 p.
2. Rehabilitation treatment in Pediatrics / B. A. Polyayev (and others). Moscow:publishing house «Medpraktika - M», 2008. 492 p.
3. Imambaeva T. M., Batyrhanov sh. K To the problem of the complicated course of bronchial asthma in children // Allergology and immunology.- 2009.- No. 2.- P. 206
4. Kuchma V. R., Ienco Physical development of children and adolescents in the hygienic diagnostics of the system «Health – environment». M.:publishing house of RAMS UNCSD, 2003. 316 p.
5. Therapeutic physical training in Pediatrics / L. M. Belozyorova (and others).Rostov N/D: Fenix, 2006. 202 article.
6. Lovato I. D., Fonaryov M. I. Therapeutic Physical culture in the children spine diseases. L.:Medicine ,1998. 144 p.
7. Margain V. A. Physical development (research and evaluation): methodical manual / V. A. Margesin, V. A. Koromyslov, V. I. Bykov, O. G. Trofimova. Yaroslavl: publishing house of yspu named after K. D. Ushinsky, 2007. 47 p
8. Margain V. A., Nikitina E. I., Bychkova E. I. influence of the complex of physical rehabilitation on measures of functional reserves of respiratory system and physical development in children of primary and secondary school age during the stay in a specialized country sanatorium// physiotherapy and sports medicine. – 2011. - №12 (96). – pp. 40-45.

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

9. Nesterenko Z. V. Modern features of clinical course of bronchial asthma in children // Allergology and immunology.- 2009.- No. 2.- P. 201-202

11 Global initiative for Asthma (GINA), 2009 updates

12. A .Rebecca Snider, Gerald A. Server . Echocardiography in Pediatric Heart Diseases

.Michigan University.-USA.1990.-P. 135.

13. Schiller N. B., Shah P. M ., Grawford M. et al. Recommendations for quantitation of the left ventricle by two dimensional echocardiography // J. Am.SOC/ Echocardiogr.-1989.-№2, P. 358-367.

### ТҮЙІН

**АЙТЕНОВ Б.Т., КУБЕКОВА С.К., АРЕНОВ А.В.**

“Астана Медицина Университеті” АҚ Астана қаласы

Астана қаласының әкімдігі ШЖҚ “кәрі адамдар, мүгедектер және мүгедек балаларға арналған оңалту орталығы” МҚК

### **МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ ЖӘНЕ ЕРЕСЕК ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КҮШТЕМЕЛІК ЖҰМЫСҚА ҚАБІЛЕТТІЛІГІ НЕГІЗДЕРІН АНЫҚТАУ МАҚСАТЫНДАҒЫ САУЫҚТЫРУ – ОҢАЛТУ ОРТАЛЫҒЫНДАҒЫ НЕГІЗГІ СҰРАҚТАР**

Мақала мектеп жасындағы немесе ересек жастағы ер жынысты 60 балаларды бронхөкпелік жүйесінің ауруларын бойынша зерттеу қорытындылары таныстырылды. Диагноз ерекшеліктері бойынша балалар екі топқа бөлінді. Физикалық күштемелік жұмысқа қабілеттілікті, бұлшық ет жүйесін сауықтыру мақсатында санаторийлер мен оңалту шаралары ұсынылды. Анықталған мәліметтер тиімділігін жоғарылату үшін санаторлы сатыдағы оңалту 14 күн жалғасады.

### РЕЗЮМЕ

**АЙТЕНОВ Б.Т., КУБЕКОВА С.К., АРЕНОВ А.В.**

АО «Медицинский Университет Астана»

ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр для престарелых, инвалидов и детей-инвалидов» г. Астана  
Казахстан

### **К ВОПРОСУ О СОСТОЯНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО – РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА**

В статье представлены результаты наблюдения за 60 детьми старшего школьного возраста мужского пола (средний возраст 16.0+-0.4 года) заболеваниями бронхолегочной системы. В соответствии с диагнозом все дети были разделены на две группы. Предложено реабилитационно – оздоровительный мероприятия в условиях загородного санатория, что способствует повышению физической работоспособности и функционального состояния мышечной системы. Полученные данные могут использоваться в качестве критериев эффективности санаторного этапа реабилитаций детей продолжительностью 14 дней.



УДК: 615.89

ЖАНАДИЛОВ Ш., ТАШМАГАМБЕТОВА О.Ж.

Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ Шымкент медицина институты

## ОН ЕКІ МҮШЕ ҚАЛЫПТАСУЫНДАҒЫ АДАМ ДЕНЕСІН ЕН ЖӘНЕ ІН ЖАРТЫЛАРҒА БӨЛУ ПРИНЦИПТЕРІ

### Аннотация

Адам денесі бөліктерінің бейтараптық қағидасына сәйкес өзара орналасу ерекшеліктері бар. Организмнің қалыпты жағдайын қарастырғанда және профилактикалық-емдік іс-шараларын қолданғанда бұл ерекшеліктерді ескеру қажет. Шығыс медицинасында солардың негізгілерінің бірі адам денесінің жазықтықтармен бөліну ерекшеліктері болып табылады.

**Түйін сөздер.** ЕН және ІН жартылар, жазықтық, көлденең, маңдай, жебе, мүшелер.

Адам организмінде қалыптасқан он екі мүше денені жазықтықтар бөлуіне байланысты әр түрлі топтасады. Олардың қандай жазықтықпен бөлінгеніне байланысы топтану ерекшеліктері бар. [1].

Жер ғаламшары жағдайында барлық үдерістер негізінен үш жазықтықтан тұратын кеңістікте жүзеге асады. Осыған байланысты бейтараптық қағидасына сәйкес адам денесінде 12 мүшенің орналасу ерекшеліктері бар. Жер жағдайындағы үш жазықтықтар келесілер: көлденең, маңдай және жебе. Көлденең жазықтық орналасуы барлық уақытта тұрақты болып келеді, ал маңдай және жебе жазықтықтар адам денесінің кеңістікте орналасуына байланысты өзгеріп отырады.

Адам денесін үш жазықтықтың әрқайсысының бөлу ерекшелігіне байланысты 26 мүше әртүрлі топтықтар құрастырып орналасады.

Көлденең (горизонталь, латынь - horizontali) жазықтық деп Жер бетіне параллель жазықтықты белгілейді. Бұл жазықтық тұрақты бір бағытта орналасады. Көлденең жазықтық адам бойында оның табанына параллель орналасады, адам денесін ЕН (жоғарғы) және ІН (төменгі) бөледі. Адам денесінде негізгі көлденең жазықтық көк ет (диафрагма) арқылы өтеді. Сондықтан адам денесінің диафрагмадан жоғары бөлігі ЕН, ал одан төмен бөлігі ІН жарты болып келеді. Бұл жағдайда ЕН бөлікке қол, кеуде, мойын және бас, ал ІН бөлікке аяқ, бел және құрсақ жатады. ЕН бөліктің барлық құрылымдарын қосып «қол», ІН бөліктің барлық құрылымдарын қосып «аяқ» деп атау қалыптасқан.

Сонымен көкет (диафрагма) арқылы өтетін негізгі көлденең (горизонталь) жазықтық адам де-

несін ЕН (қол) және ІН (аяқ) бөліктерге бөледі. Бұл жағдайды ЕН және ІН бөліктерге он екі жұп мүшелер бөлінеді, ал ортаңғы жалқы мүше бөлінбейді. Себебі бұл мүше қолдан да, аяқтан да басталмайды, бұттан басталады. Сондықтан ол қол және аяқ мүшеліне жатпайды.

Жер ғаламшарының алты жұп ақпараттарының үш жұбы: суық, жел және ылғал «аяқ шеңбері» арқылы қабылданады, ал қалған үш жұбы: ыстық, жылу және құрғақ «қол шеңбері» арқылы қабылданады. Олардың қабылдануына байланысты топқа бөлудің өз заңдығы бар. Біріншіден аяқ шеңбері арқылы Жерден адамға ең зиянды әсер ететін факторлар өтеді. Олар аяқ шеңберінде зиянды әсер күшіне байланысты келесі кезекпен орналасады: суық, жел және ылғал. Екіншіден аяқ және қол шеңберлерін құратын жұптар Жердің ішкі шеңберінде қатар орналасқан жұптар емес, арасында басқа бір жұп бар жұптар болып келеді.

Қол және аяқ бөліктері арқылы қабылданатын жұп ақпараттар түрлері шеңбер құрып, шеңбер ішінде жұптар бейтараптық және басқару қағидаларына сәйкес орналасады. Осының нәтижесінде ақпараттар түрлерін қабылдайтын «қол» және «аяқ» шеңберлері қалыптасады. Шеңберлердің ЕН жартысында өз кезектерімен ЕН мүшелердің «ақпарат қабылдаушы» блоктары, ал ІН жартысында сәйкес ІН мүшелердің «ақпарат қабылдаушы» блоктары орналасады. «Қол» шеңберінде ақпарат түрлері келесі кезекте орналасады: ЕН ыстық, ЕН жылу, ЕН құрғақ, ІН құрғақ, ІН жылу, ІН ыстық. «Аяқ» шеңберінде ақпарат түрлері келесі кезекте орналасады: ЕН суық, ЕН жел, ЕН ылғал, ІН ылғал, ІН жел, ІН суық.

Маңдай (фронталь, латынь frons- маңдай) жазықтық маңдай сүйекке параллель орналасады, адам денесін ЕН (сырты, арқа) және ІН (ішкі, кеуде-құрсақ) бөлікке бөледі. Сондықтан адам бетінің қай жаққа қарағанына байланысты маңдай жазықтығы орналасуы өзгеріп отырады. Адам денесінде негізгі маңдай жазықтық үлгі түрінде төбе, омыртқа бағынасы және өкше арқылы өтеді. Сондықтан адам денесінің төбе және омыртқа бағынасының артында орналасқаны ЕН (сырты) бөлігі, ал олардың алдына орналасқандары ІН (ішкі) бөлігі

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

болып келеді. Сол себептен омыртқа бағынасының алдында орналасқан мүшелерді «ішкі мүшелер» деп атайды. Осыдан «Ішкі мүшелер аурулары» деген пән аты қалыптасқан.

Ал іс жүзінде бұл екі ЕН және ІН мүшелердің терідегі аймақтарының шартты шекаралары келесідей орналасады. Шартты шекара тырнақтардың жақтауларынан басталып, ары қарай қолды және аяқты сыртқы және ішкі бөліктерге бөліп жоғары көтеріледі. Сызық тұлға арқылы өткенде оны артқы және алдыңғы аймақтарға бөліп, бастың артымен жоғарғы көтеріліп алдында ауызға дейін төмен түсіп жоғарғы жақ тістері сызығында аяқталады. Бауырымен жорғалаушыларда, мысалы, жыланда негізгі маңдай жазықтық ауыз қуысынан басталып ұзына бойы құйрығына дейін өтіп, оның денесін ЕН (сыртқы) және ІН (ішкі) бөліктерге бөледі. Ал адамда мидың дамуының және көлемінің ұлғаюына байланысты төбе сүйектері ерін сызығынан жоғары көтеріліп шекараны төменде қалдырған. Сондықтан барлық он екі ЕН мүшелердің арналарының сызықтары теріде тырнақ жақтауларынан басталып, қол және аяқтың сыртқы (ЕН) бетінде, арқада орналасып, бас терісі арқылы өтіп жоғарғы жақ тістері сызығында аяқталады. Ал он екі ІН мүшелердің арналарының сызықтары теріде тырнақ жақтауларынан басталып, қол және аяқтың ішкі (ІН) бетінде, құрсақ және кеудеде орналасып, бетте төменгі жақ тістері сызығында аяқталады.

Сондықтан барлық 12 ЕН мүшелердің «ақпарат қабылдаушы» блок арналарының сызықтары теріде тырнақ түбірлерінен басталып, қол және аяқтың сыртқы (ЕН) бетінде, арқада орналасып, баста тіс аралық көлденең сызықтан жоғарғы аймақтарда аяқталады. Ал 12 ІН мүшелердің «ақпарат қабылдаушы» блок арналарының сызықтары теріде тырнақ түбірлерінен басталып, қол және аяқтың ішкі (ІН) бетінде, құрсақ және кеудеде орналасып, баста тіс аралық көлденең сызығынан төмен аймақтарда аяқталады.

Еркектердің арқа терісі аймағы ЕН, ал көкірек және құрсақ терілері аймақтары ІН болып келеді. Ал әйелдерде керісінше көкірек және құрсақ терілері аймақтары ЕН, арқа терісі аймағы ІН болып келеді. Оның себебі жыныстық байланыс кезінде ұрпақ пайда болу үшін, жанасатын жыныстар және тері аудандары мәні қарама-қарсы болуы қажет. Жыныстық байланыс кезінде жанасатын жыныстар және аудандар аттас болса, онда ұрпақ пайда болмайды. Себебі жанасқан жыныстар және тері беттері бейтараптықты қамтамасыз ете алмайды. Мысалы, гомосексуализм.

Жебе (сагитталь, латынь *sagitta* – жебе) жазықтық маңдай жазықтыққа перпендикуляр орналасқан, жебе тәрізді адам денесін алдынан артына немесе артынан алдына қарай кесіп өтетін жазықтық. Дененің ортасы арқылы өтіп оны екі теңдей бөлікке: оң және сол бөлетін жазықтықты «орталық, медиандық жебе жазықтық» – деп атайды.

Медиандық жазықтықтың оң жағы ЕН, ал сол жағы ІН болып келеді. Бірақта адам денесінің оң жартысы ІН, ал сол жартысы ЕН болып келеді. Неге адамда медиандық жазықтықтың оң жағы ЕН жартыны құрайды, ал дененің оң жағы ІН жартыны құрайды және керісінше? Оның себебі адамның денесінің сол жартысы дененің оң жағында (ЕН) орналасқан бас ми бөліктерімен, ал оң жартысы дененің сол жағында (ІН) орналасқан ми бөліктерімен басқарылады. Бұл құбылысты артқы мидың көпірінде орналасқан, жүйке импульстарын оңнан солға немесе солдан оңға жеткізіп отырған өткізгіш жолдар қамтамасыз етеді. Осыған байланысты адамның жеке цунін өлшегенде еркектерде (ЕН) сол қол басының ортаңғы саусағы екінші сүйегінің буын аралық қыртыс сызығы, ал әйелдерде (ІН) оң қол басының ортаңғы саусағы екінші сүйегінің буын аралық қыртыс сызығы өлшеніп қолданылады.

Ортаңғы жебе (сагитталь) жазықтықтың денені бөлу ерекшелігіне байланысты 26 мүшеден үш топ құрылым қалыптасады. Бірінші топты медиандық жебе жазықтық бойында орналасқан сынар жұп болып келетін ЕН (артқы) ортаңғы және ІН (алдыңғы) ортаңғы басқару жүйелерінің арналары құрастырады. Басқару қағидасы принципінә сәйкес мүшенің «басқару» блогы адамда жалқы болып келеді. «Басқару» блогына ОЖЖ екі бөлігі мас миы (ЕН) және жұлын (ІН) жатады. Артқы ортаңғы орталық жүйенің (ЕН) арнасы құйымшақтан басталып омыртқа бағнасының жота өсінділері арқылы өтіп бастың ортаңғы сызығымен жалғасып жоғарғы еріннің тіліне жетіп аяқталады. Қытай дәстүрлі медицинасында бұл мүшені Ду-Май деп атайды. Алдыңғы ортаңғы орталық жүйенің (ІН) арнасы бұттың ортасынан басталып құрсақтың ақ сызығы арқылы өтіп төстің және мойынның ортасымен жоғары көтеріліп иектің ойығына жетіп аяқталады. Қытай дәстүрлі медицинасында бұл мүшені Жэнь-Май деп атайды.

Сонымен бейтараптық қағидасына сәйкес адам бойындағы макрожүйенің «басқару» блогы орталық екі арнадан тұратын жүйе қалыптастырады. Медиандық жебе жазықтық адам денесін екі жартыға: оң және сол бөлінеді. Адам денесінің оң және

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

сол бөліктерінің әрқайсысында макрожүйенің «регуляция» және «реализация» блоктары бірігіп 12 мүшелерді қалыптастырады. Сондықтан адам денесінің оң және сол бөліктерінің әрқайсысында 12 мүшеден болады.

Сонымен медиандық жебе жазықтықтың адам денесін бөлуі нәтижесінде 26 мүшеден үш топ қалыптасады: бір тобы жалқы, ал екі тобы қосарланған он екі мүшеден тұрады.

### ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Ж. С. де Моран - Китайская акупунктура в 5 томах. Профит Стайл. 2005.

### РЕЗЮМЕ

**ЖАНАДИЛОВ Ш., ТАШМАГАМБЕТОВА О.Ж.**

#### **ПРИНЦИПЫ РАЗДЕЛЕНИЯ ТЕЛО ЧЕЛОВЕКА НА ЕН И ИН ПОЛОВИНЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ДВЕНАДЦАТЬ СИСТЕМ ВОСПРИЯТИЯ**

Структурные единицы тела человека имеют особенности расположения согласно теории нейтральности. При изучении организма человека в норме, а также при проведении лечебно-профилактических мероприятий необходимо учитывать эти особенности. Одним из основных в восточной медицине является разделение тела человека плоскостями.

### SUMMARY

**ZHANADILOV SH., TASHIMBETOVA O.ZH.**

#### **DISEASES OF THE EAR AND MASTOIDAL SHOOT AMONG THE REASONS OF DISQUALIFICATION OF THE AERONAUTICAL ARMED FORCES STAFF OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Structural units of the human body have to the particular location according to the theory of neutrality. In the study of the human body in norm, and also at carrying out of medical-preventive action is not necessary to uchitivat these features. A staple in Eastern medicine is the division of the human body planes.



УДК 615.89

**ЖАНАДИЛОВ Ш., БЕКНАЗАРОВА З.А.**

Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ Шымкент медицина институты

#### **АҚПАРАТ ҚАБЫЛДАУШЫ НҮКТЕЛЕР ТУРАЛЫ ТҮСІНІКТЕР**

##### **Аннотация**

Адам заты табиғатына байланысты өзара қатынастағы екі элементтен: биологиялық және элеуметтік құралады. Биологиялық бөліктің негізін организм құраса, элеуметтік бөліктің

негізін кісі құрайды. Адам затының бұл екі бөлігінің табиғатына байланысты сыртқы ортамен қатынастарында да өзгешіліктер бар. Адам организмі сыртқы ортаға бейімделу арқылы күн көріп және тіршілік етсе, кісі сыртқы

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

орта ақпараттарымен басқарылады. Организм бейімделу үшін сыртқы ортадан ақпараттарды рецепторлар арқылы қабылдайды. Кісі басқарылатын ақпараттарын ақпарат қабылдаушы нүктелер арқылы қабылдайды.

**Түйін сөздер:** ақпарат қабылдаушы нүктелер, он екі мүше, рецепторлар, жұлдыздар, Ұлыбек, Гевелий.

Басқару қағидасына сәйкес әрбір мүше үш блоктан: ақпарат қабылдаушы (реттеу), орталық және амалға асырушы тұрады. Әрбір мүше қалыптасуында келесі үш міндеттерді қамтамасыз етеді. Бірінші міндет кісіні басқаратын және организм бейімделетін тектес ақпарат түрін қабылдауды қамтамасыз ету. Екінші міндет қабылдаушы мүшенің орналасу орнын және түрін қамтамасыз ету. Үшінші міндет бейімделуді қамтамасыз ететін 5x10<sup>12</sup> жасушалардан тұратын тектес құрылымдар жиынтығы шартты түрде қалай аталатынын белгілеу. (1)

Мүшелердің ақпараттар қабылдауды қамтамасыз ететін блогы негізінен жапқыш ұлпада орналасқан. 12 мүшелердің «ақпарат қабылдаушы» блоктарында жалпы саны 360-тан асатын тектес ақпаратты қабылдаушы нүктелер бар. Себебі, Жер ғаламшары жылына Күнді бір айналып өткенде құрамында 360 асатын жұлдыздар жиынтығы бар 12 шоқ жұлдыздар тобын кесіп өтеді. Жылдың әрбір күнінің өзінің арнаулы нүктесі бар. Бұл нүктелердің 62-сі негізгі. Бұл келесіге байланысты: 12 мүшенің әрқайсысының 5 арнаулы (у-шу) нүктелері бар, яғни жиынтығы (12x5) 60 нүкте. Ал 7 жұптың (басқарушы) әр сыңарының бір нүктесі бар. Осыған байланысты қазақта: «Он екі мүше алпыс екі тамыр» - деген ұғым қалыптасқан. Біздің ата-бабаларымыз үзген кезде осы 62 тамырға (нүктеге) әсер етіп, оларды үзетін болған. Қожа Ахмет Йассауи Хикметінде: «Аузы да айтпас, тілі де айтпас, ділі айтар,

Үш жүз алпыс тамырыңды ақтарар»-деп адам бойында 360 тамыр (ақпарат қабылдаушы нүктелер) бар екенін жазған (2).

Жүйенің шеткі ақпарат қабылдаушы (реттеуші) блогы қоршаған орта тектес ақпараттарының бір түрін құрастыратын әртүрлі элементтерін қабылдайды. Қоршаған ортадағы ақпараттың тектес түрін және оның элементтерін қабылдауды мүшенің шеткі бөлігінде орналасқан адекватты ақпаратты қабылдауға маманданған қабылдағыштар, рецепторлар қамтамасыз етеді. Егерде адам денесінде физикалық және химиялық ақпараттың бір түрін қабылдаушы рецептор «сезім

мүшесі»- деп аталса, ал кісідегі негізгі ақпараттың тектес түрлерін қабылдайтын аймақтар «ақпарат қабылдаушы нүктелер»- деп аталады. Рецепторлар тек қана ми талдай алатын объективті шектелген адекватты ақпараттарды қабылдайды. «Ақпарат қабылдаушы нүктелер» субъективті тектес ақпарат түрлерін қабылдайды. Ол «нүктелер» орналасқан аймақтарда рецепторлар сияқты арнаулы құрылым болмайды. Бірақта ол аймақтар басқа аймақтармен салыстырғанда өте сезімтал, электр қозғаушы күштері жоғары болып келеді. Бұл «нүктелер» қабылдаған тектес ақпараттарды ми талдамайды. «Ақпарат қабылдаушы нүктелер» адам денесінің жапқыш ұлпасында орналасады. «Ақпарат қабылдаушы нүктелерге» ине шаншу және уақалау арқылы әсер етіп емге қолданып келеді. Сондықтан оларды «ине шанштитын (акупунктуралық) нүктелер» деп атау қалыптасқан.

Әрбір мүшедегі ақпарат қабылдаушы нүктелер саны сол мүше бейімделуін қамтамасыз ететін тектес шоқ жұлдыздағы жұлдыздар санына сәйкес болып келеді. Сол себептен әрбір мүшедегі ақпарат қабылдау нүктелерінің саны әртүрлі. Әрбір мүшедегі ақпарат қабылдаушы нүктелер саны олардың қабылдайтын тектес ақпараттарының шектен шыққан кезде адамға тигізетін зияндарына тікелей тәуелді. ЕН мүшелерде ақпарат қабылдаушы нүктелер саны келесідей: суық тектес- 67, ылғал тектес-45, жел тектес -44, жылу тектес – 23, құрғақ тектес -20, ыстық тектес – 19. ІН мүшелерде ақпарат қабылдаушы нүктелер саны келесідей: суық тектес 27, ылғал тектес-21, жел тектес -15, жылу тектес – 9, құрғақ тектес -11, ыстық тектес – 9. Әрбір жүйедегі нүктелердің ішінде негізгі ақпараттарға тектес бес бестен элементтік (у-шу) нүктелер бар.

Астрономдардың зерттеуі бойынша әрбір шоқ жұлдыз саны белгілі жұлдыздар жиынтығы. Алғашқы болып Жер ғаламшары бір жылда айналып өтетін 12 шоқ жұлдыздың құрамында 349 жұлдыз бар екенін Орта Азиялық атақты жерлесіміз Самарқанд астрономы Ұлықбек Мұхаммед Тарағай (өзбекше Mīrzā Mohammad Tāregh bin Shāhrokh (Ulugh Beg) (1394 – 1449 ж.ж.) анықтады. Ұлықбектен 200 жылдан соң поляк астрономы Ян Гевелий (нем. Johannes Hevel, поляк. Jan Heweliusz, 1611- 1687 ж.ж.) 1690 жылы шыққан «Уранография («Барлық аспан жұлдыздарының сипаты») (лат. Uranographia: totum caelum stellatum) кітабында бұл 12 шоқ жұлдыздар құрамында 364 жұлдыз бар екенін сипаттады. Осыған байланысты адам бойындағы



## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

мүшелерде осы жұлдыздар санына сәйкес ақпарат қабылдаушы нүктелер бар. Жер ғаламшары жаратылғаннан бері шоқ жұлдыздардың бұрыштық жылжулары болуына байланысы қазіргі кездегі шоқ жұлдыздар орналасулары Жер ғаламшары жаратылғандағы орындарына және аттарына сәйкес келе бермейді. 12 шоқ жұлдыздың төртеуіндегі жұлдыздар саны төрт мүше арнасындағы нүкте санымен бірдей болса, ал келесі алты шоқ жұлдыздардағы жұлдыз саны алты мүше арнасындағы нүкте санымен 90% төңрегінде сәйкес келеді. (Кесте №1)

**Кесте № 1. Шоқ жұлдыздардағы жұлдыздар және мүшелер арнасындағы нүктелер саны**

Мүше №	Элемент түрі	Шоқ жұлдыздар аты		Ұлықбек	Гевелий	Нүкте саны
		Қазақша	Латынь			
I	ЕН жел	Тоқты	Aries	18	17	44
II	ІН жел	Торпақ	Taurus	43	62	15
III	ІН құрғақ	Егіздер	Gemini	25	38	11
IV	ЕН құрғақ	Шаян	Cancer	13	23	20
V	ЕН ылғал	Арыстан	Leo	35	40	45
VI	ІН ылғал	Бикеш	Virgo	32	40	21
VII	ІН ыстық	Таразы	Libra	17	15	9
VIII	ЕН ыстық	Сарышаян	Scorpius	24	27	19
IX	ЕН суық	Мерген	Sagittarius	31	28	67
X	ІН суық	Ешкімүйіз	Capricornus	28	23	27
XI	ІН жылу	Суқұйғыш	Aquarius	45	38	9
XII	ЕН жылу	Балықтар	Pisces	38	13	23
XIII						28
XIV						24
				349	364	362

### ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Ж. С. де Моран - Китайская акупунктура в 5 томах. Профит Стайл. 2005. 2. Қ.А.Ясауи – Хикмет. Алматы. Жалын. 1998.

### РЕЗЮМЕ

**ЖАНАДИЛОВ Ш., БЕКНАЗАРОВА З.А.**

«Астана медициналық университеті» АҚ

### ПОНЯТИЕ О ТОЧКАХ ВОСПРИЯТИЯ ИНФОРМАЦИИ

Сущность человека по своей природе состоит из взаимосвязанных двух: биологической и социальной структур. Если основу биологии человека составляет организм, то базу социального составляет личность. Эти два составных элемента сущности человека имеют разные взаимодействия с окружающей средой. Если организм человека приспосабливается к окружающей среде обеспечивает свое выживание и существование, то личность управляется информацией из окружающей средой. Для приспособления к окружающей среде организм информацию воспринимает через рецепторы. Личность информацию для управления воспринимает через «точки восприятия информации».

SUMMARY

ZHANADILOV SH., BEKNAZAROVA Z.A.

THE CONCEPT OF POINT OF PERCEPTION OF THE INFORMATION

The essence of man in nature consists of two interrelated : biological and social elements. If the basis of human biology is a body, that base is social identity. These two constituent elements of human nature has a different interaction with the environment. If the human organism adapting to the environment ensures its survival and existence, the personality is driven by information from the environment. To adapt to the environment the organism perceives information through the receptors. The identity information for the management perceives through the «point of perception».



УДК 615.89

ЖАНАДИЛОВ Ш., САРИЕВА А.А., АБРАЛИЕВА Г.И.

Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ Шымкент медицина институты

**БАРЛЫҒЫ ЖЕЛДЕН, СУЫҚТАН ЖӘНЕ ЫСТЫҚТАН**

**Аннотация:** Шығыс медицинасының ұғымы бойынша адам сыртқы ортада кездесетін бес жұп элементтің белгілі бір қатынастағы жиынтығы болып келеді. Ол бес жұп элементтерге жел, құрғақ, ылғал, ыстық, суық жатады. Егерде ол жиынтықтар қатынасы адамда сәйкестілік жағдайда болса онда оның денісау болады, ал егерде ол қатынас бұзылса ауруға ұшырайды. Табиғатта бес жұп элементтер желден бастап шеңбер құрады, ал адам оларды қол және аяқ шеңберлері арқылы қабылдайды. Қол шеңбері ыстықтан, ал аяқ шеңбері суықтан басталады.

**Түйін сөздер:** шеңбер, қол, аяқ, жел, құрғақ, ылғал, ыстық, суық, мүшелер.

Жер ғаламшарындағы ақпараттардың алты жұптары қалыптасу механизміне байланысты шеңберде келесі кезекпен орналасады: жел, құрғақ, ылғал, ыстық, суық және жылу. Жоғарыда сипатталғандай адам денесі қол және аяқ жіліктеріне бөлінгені тәрізді, кісідегі мүшелер де қол және аяқ топтарына бөлінеді. Жер ғаламшарының алты жұп ақпараттарының үш жұбы: ыстық, жылу, құрғақ қол мүшелері арқылы қабылданса, ал қалған үш жұбы: суық, жел, ылғал

аяқ мүшелері арқылы қабылданады (1).

Қазақта: «Барлығы желден, ыстықтан және суықтан»- деген ұғым бар. Сондықтан қазақта ауырғанның себебін «жел ұстап қалыпты», «ыстығы көтеріліпті», «суық тиіпті» деп айтады. Бұл ұғымның негізі келесі заңдылықтарға байланысты.

Жер ғаламшары жағдайында барлық табиғи үдерістер желден басталады. Мысалы, аспан және Жер ғаламшары жағдайындағы циклдардың басталуы. Аспан циклында оңнан солға қарай жел, құрғақ, ылғал, ыстық, суық болып орналасады. Жер ғаламшарының циклында солдан оңға қарай жел, құрғақ, ылғал, ыстық, суық, жылу болып орналасады. Жер ғаламшарының негізін құрап бес жұп элемент «Қосу» түрінде орналасқанда барлығының бастамасы жел ортада орналасады.

Жер ғаламшарының 12 ақпараттары адамға әсер еткенде көлденең жазықтық арқылы ЕН (қол) және ІН (аяқ) бөліктеріне бөлінген дене олардың алтауын қол шеңбері, ал қалған алтауын аяқ шеңбері арқылы қабылдайды. Алты жұп элементтердің адам денсаулығына ең зиянды әсер суық болып табылады. Барлық қабыну үдерістерінің басталуы көбінесе суықтың әсерінің

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

артуына байланысты болады. Сондықтан да Жерден аяқ шеңбері арқылы бірінші қабылданатын суық болып келеді. Осыған байланысты ЕН суық аяқ шеңберінің ЕН жартысының басында (цзу тай-ян) орналасады. Аяқ шеңберінің ЕН жартысында одан ары қарай әсер күшіне сәйкес ЕН жел (цзу шао-ян) мен ЕН ылғал (цзу ян-мин) орналасады. Аяқ шеңберінің ІН жартысында бейтараптық қағидасына сәйкес бұл үшеуіне қарама-қарсы ІН ылғал (цзу тай-инь), ІН жел (цзу цзюе-инь) және ІН суық (цзу шао-инь) өз кезегімен орналасады.

Қазақтың ұғымына сәйкес қол шеңберінің ЕН жартысының басында ЕН ыстық (шоу тай-ян) орналасады. Қол шеңберінің ЕН жартысында одан ары қарай ЕН жылу (шоу шао-ян) және ЕН құрғақ (шоу ян-мин) орналасады. Қол шеңберінің ІН жартысында бейтараптық қағидасына сәйкес бұл үшеуіне қарама-қарсы ІН құрғақ (шоу тай-инь), ІН жылу (шоу цзюе-инь) және ІН ыстық (шоу шао-инь) өз кезегімен орналасады.

Сонымен табиғаттағы барлық үдерістерде шеңбер ЕН желден, қол шеңберінде ақпарат ЕН ыстықтан, ал аяқ шеңберінде ЕН суықтан басталады. Жоғарғы көрсетілген тұжырымда қазақтар негізгі үш шеңбердің: Жер, қол және аяқ басталатын әсер түрлерін жинап көрсеткен. Жоғарыда сипатталғандар негізінде қазақтар: «Барлығы желден, ыстықтан және суықтан»-деген қортынды жасаған.

Қол шеңберінде орналасқан ақпарат түрлері ЕН ыстықтан, ал аяқ шеңберінде – ЕН суықтан басталады. Одан ары қарай Жер ғаламшарының алты жұп ақпараттары қол және аяқ шеңберлеріне алмасып бөлініп бейтараптық қағидасына сәйкес шеңбермен орналасады. Қол шеңберінде ЕН ыстық, ЕН жылу, ЕН құрғақ, ІН құрғақ, ІН жылу, ІН ыстық кезегімен орналасса, аяқ шеңберінде ЕН суық, ЕН жел, ЕН ылғал, ІН ылғал, ІН жел, ІН суық болып кезегімен орналасады (кесте №1).

### Кесте №1 . Адам затында денедің жіліктері және кісідің мүшелері қалыптасып орналасу үлгісі

Адам						
1. Дене						
Оң жарты бөлігі:		Бас		Сол жарты бөлігі:		
Жауырын		Қол		Жауырын		
Токпан жілік				Токпан жілік		
Кәрі жілік				Кәрі жілік		
Жам(н)-бас (реттеу)		Аяқ		Жам(н)-бас (реттеу)		
Орган жілік				Орган жілік		
Асықты жілік				Асықты жілік		
2. Кісі						
ЕН	Басқарушы жүйе					ІН
ЕН	Ыстық	ІН	Қол	ЕН	Ыстық	ІН
ЕН	Жылу (реттеу)	ІН		ЕН	Жылу (реттеу)	ІН
ЕН	Құрғақ	ІН		ЕН	Құрғақ	ІН
ЕН	Суық	ІН	Аяқ	ЕН	Суық	ІН
ЕН	Жел	ІН		ЕН	Жел	ІН
ЕН	Ылғал	ІН		ЕН	Ылғал	ІН

Аспаннан келетін он негізгі ақпарат түрлерінің және Жер ғаламшары өзінің он екі ақпараттарының элементтік құрылымының, ақпарат ағымы бағытының және мүшелермен қабылдануының өздеріне тән ерекшеліктері бар.

Біріншіден бұл екі ақпарат түрлері бейтараптық қағидасына сәйкес жұп құрады. Сондықтан аспанның негізгі ақпаратының он түрі бес жұп құрып бес ЕН және бес ІН болып бөлінеді. Сол тәрізді Жер ғаламшарының он екі ақпараттарыда алты жұп құрып алты ЕН және алты ІН

болып бөлінеді. Мысалы, желдің, құрғақтың, ылғалдың, ыстықтың, суықтың және жылу әсерлердің әрқайсысының ЕН және ІН бөліктері болады.

Екіншіден, аспанның негізгі ақпаратының әрбір түрі бес негізгі ақпараттың өзіне аттас жартысының элементтерінен құралады. Ал Жер ғаламшарының ақпаратының аспан негізгі ақпараттарынан өзгешілігі оның әрбір түрі алты ақпараттарының өзіне аттас жартысының элементтерінен құралады. (Кесте №13-16, суреттер).

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

Үшіншіден аспан циклінде ақпарат солдан оңға қарай сағат тілі жылжуы бағытына қарсы, ал Жер ғаламшары циклінде –солдан оңға қарай, сағат тілі жылжуы бағытымен беріліп отырады. Бұған дейін айтып келгендей бір элементтік ақпарат екінші элементтік ақпаратқа айналмайды, адам Жердің айналуына байланысты ырғақтық уақытында өзі осы ақпараттық белдеуді кесіп өтеді. Аспан бөлігі құралымы көрсеткендей негізгі ақпарат түрлері біріне-бірі айналмайды, тұрақты уақыт-ырғақтық тәуелділікке байланысты, тек қана циклде келесі кезекке ауысып отырады (үлгі).

Төртінші мүшелердің «ақпарат қабылдау» блогындағы ақпарат қабылдау ерекшелігі бар. Адам аспан және Жер ғаламшары арасында орналасқан. Осыған байланысты бейтараптық қағидасы бойынша адам аспан мен Жердің арасында орналасуына байланысты ол аспан үшін ІН сыңар, ал Жер үшін ЕН сыңар болып табылады. Осының нәтижесінде аспан, адам және Жер өзара бейтараптықтың қалыптасуын қамтамасыз етеді. Бірінші жұп аспан және Жер, екінші жұп аспан және адам, үшінші жұп адам және Жер арасындағы бейтараптық. Бұл бейтараптықтыр және де аспан, Жер және адам бойындағы ақпараттардың ағымы арқылы да қамтамасыз етіледі.

Әрбір мүшенің «қабылдаушы» блогы аспан мен Жер ғаламшарынан жұп ақпарат қабылдауы керек. Жүйенің ақпарат қабылдауы бейтараптық қасиет арқылы жүзеге асады. Ал принцип: «Жұптықты қамтамасыз ету үшін ақпарат қарама-қарсылықпен қабылданады. Тепе-теңдікті қамтамасыз ету үшін жүзеге асатын ақпарат көлемі қабылданған көлемге сәйкес болуы қажет. Бәрі бұлар қосылып бірлікті жүзеге асырады».

Адам сыртқы ортадан ақпараттарды қабылдауы оның дамуын қамтамасыз етуіне байланысты ақпараттарды қабылдау бес жұп элементтердің даму циклінде орналасуларына сәйкес жүзеге асады.

Аспанның негізгі ақпараттарының ЕН бөлігінің элементтік құрамының негізінде ІН мүшелердің тектес бес элементтік (у-шу, ескі) нүктелері қалыптасады. Олардың орналасуы барлық алты ІН мүшелерде даму цикліндегі ақпарат бағытына тәуелді болып келеді. Аспанның негізгі ақпараттары жалпы қағида бойынша ЕН желден басталады. Сондықтан ІН мүшелерде алғашқы болып ЕН желге тектес көз, содан соң ЕН ыстық тектес бұлақ, ЕН ылғал тектес жылға, ЕН құрғақ тектес өзен (дария) және ЕН суық тектес атырау нүктелері қалыптасады.

Жер ғаламшары ақпараттарының түрлерін құрайтын алты элементтік тектес нүктелер осы

негізде орналасқанымен, олардың орналасу кезектерінің қалыптасуының өз ерекшеліктері бар. Жер ғаламшары ақпараттарының негізгі міндеттерінің бірі объектердің тіршілік негізі болып келетін энергиямен қамтамасыз ету болып келеді. Жер ғаламшары жағдайында сыртқы энергия негізін жел және құрғақ құрайды. ЕН жел ІН мүшелер үшін алғашқы тектес нүкте «көз» қалыптастырды. Жер ғаламшары ІН болуына байланысты одан шыққан ақпараттарды бейтараптық қағидасына сәйкес ЕН мүшелер қабылдайды. Бейтараптық қағидасына сәйкес екі (ЕН және ІН) қарама-қарсы бір кезекте бір элементтен апарат қабылдауы мүмкін емес. Сондықтан Жер ғаламшары ақпараттарының ІН бөлігін қабылдайтын ЕН мүшелерде ақпарат қабылдау құрғақтан басталады. Ары қарай ақпарат түрін қабылдау қатаң даму циклі шеңбер бойымен орналасады. Жер ғаламшары ақпараттарының реттеуші блогы (жылу) объектердің биологиялық тіршілігінің негізін қалыптастырады. Сондықтан да жылу тектес нүктені «кіндік нүкте»- деп атайды.

Жер ғаламшарының ақпараттары бейтараптық қағидасына сәйкес ІН құрғақтан басталады. Сондықтан ЕН мүшелерде алғашқы болып ІН құрғаққа тектес көз, содан соң ІН суық тектес бұлақ, ІН жел тектес жылға, ІН жылу тектес «кіндік», ІН ыстық тектес өзен (дария) және ІН ылғал тектес атырау нүктелері қалыптасады. Қытай дәстүрлі медицинасында «кіндік» нүктені «Юань»- деп атау қалыптасқан. Қытай мемлекеті үлкен мұхит жағалауында орналасуына байланысты оларда «өзен» нүктесін – «теңіз» нүктесі, ал «атырау» нүктесін- «мұхит» нүктесі деп атау қалыптасқан.

Сонымен аспанның негізгі және Жер ғаламшары өзінің ақпараттары адамға әсер еткенде өздерінің тектес табиғатына байланысты әсер етеді. Адам организмі тектес ақпараттарды қабылдағанда оларды табиғи ерекшеліктеріне байланысты қабылдайды. Сондықтан адам денесіндегі ЕН мүшелер өздеріне қарама-қарсы Жер ғаламшары тектес ақпараттарының алты ІН түрін, ал ІН мүшелер қарама-қарсы аспанның негізгі ақпарат түрлерінің бес тектес ЕН түрін қабылдауға қалыптасқан.

Аспан ақпараттарының бес ЕН түрі келесілер: ЕН жел (күлгін), ЕН құрғақ (ақ), ЕН ылғал (жасыл), ЕН ыстық (қызыл) және ЕН суық (қара). Бұларды қабылдайтын адам бойындағы тектес ІН (толық, паренхималық, чжан) мүшелер: бауыр, өкпе, талақ, жүрек, бүйрек және реттеуші ПЖЖ. Жер ғаламшары ақпараттарының алты ІН түрі келесілер: ІН жел (көк), ІН құрғақ (көгілдір), ІН ылғал (сары), ІН ыстық (алқызыл), ІН суық (қоңыр) және

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

ІН жылу (қызғылт сары). Бұларды қабылдайтын адам бойындағы тектес ЕН (қуыс, фу) мүшелер: өт қабы, тоқ ішек, асқазан, ащы ішек, қуық және реттеуші СЖЖ.

### ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Ж. С. де Моран - Китайская акупунктура в 5 томах. Профит Стайл. 2005.

### РЕЗЮМЕ

**ЖАНАДИЛОВ Ш., САРИЕВА А.А., АБРАЛИЕВА Г.И.**

#### **ВСЕ У ЧЕЛОВЕКА ОТ ВЕТРА, ЖАРЫ И ХОЛОДА**

По понятиям Восточной медицины человек является совокупностью пяти пар элементов окружающей среды в определенном из соотношении. Пять пар элементов следующие: ветер, сухость, влажность, жар и холод. Если их соотношение у человека будет в гармонии, тогда человек будет здоровым, при нарушении гармонии возникает болезнь. В природе пять пар элементов располагаются в круге, начиная с ветра. Человек их воспринимает через ручные и ножные круги. Ручной круг начинается с жара, а ножной круг - с холода.

### SUMMARY

**ZHANADILOV SH., SARYEVA A.A., ABRALIEVA G.  
ALL A PERSON FROM THE WIND, HEAT AND COLD**

On the concepts of Oriental medicine is the five set of pairs of elements of the environment in certain of the ratio. Five pairs of elements the following: wind, dryness, humidity, heat and cold. If the correlation in humans is in harmony, then the person will be healthy, in violation of harmony disease occurs. In the nature of five pairs of elements are arranged in a circle from the wind. Man perceives them through hand and foot circles. Manual round fever, and the foot circle with the cold.



УДК 615.89

**ЖАНАДИЛОВ Ш., МЫРЗАБЕКОВА Г.Ж.**

Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ Шымкент медицина институты

#### **АДАМНЫҢ СЫРТҚЫ ОРТАҒА БЕЙІМДЕЛУ НЕГІЗДЕРІ**

##### **Аннотация**

Адам күн көріп және тіршілік етуі үшін сыртқы ортада ол тиімді бейімделе алатындай параметрлер қалыптасуы қажет. Ол үшін шынның бір бөлігі жеті түрінде әсер етіп абсолютті жетілген жүйенің «Жер моделінің (аспанның)» он элементтерін қалыптастырады. Бұл он элемент бес жұп құрайды. Осының нәтижесінде адам бойында сыртқы ортадан объективті және субъективті ақпараттарды қабылдайтын жүйелер қалыптасады. Сол жүйелер арқылы қабыл-

данған ақпараттармен кісі басқарылады, ал адам организмi – бейімделеді.

**Түйін сөздер:** объектив, субъектив, «Жер моделі (аспан)», абсолют, бейімделу, басқарылу, жеті, он, бес жұп.

Кез келген жанды объект, соның ішінде адам да, сыртқы ортаға бейімделу арқылы күн көріп және тіршілік ете алады. Ол қалай жүзеге асатынын талдау жасауға әрекет еттік.

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

Абсолютті жетілген жүйенің ақпарат көзі Жалғыздан шыққан рухты, шынды Жер ғаламшары жағдайындағы жанды және жансыз жүйелер толығымен қабылдай алмайды. Себебі Жалғыз оларды жаратқанда әрқайсысына өзіне тән қасиеттер ғана берілген. Олар өздерінің ішкі мүмкіншіліктері жеткенінше сыртқы ортаға бейімделіп, өздерінің тіршілік етіп және күн көруін қамтамасыз етеді.

Осыған байланысты Жер ғаламшарындағы объекттер бейімделе алатындай абсолютті жетілген жүйенің Жер ғаламшары моделі (аспан) қалыптасады. Жер ғаламшары моделі үшін Жалғыздан шыққан шыннан адамды басқаруға қажетті басты ақпараттың жеті түрі қалыптасады. Жер ғаламшары моделінде көкпен келетін жеті басты ақпарат негізінде бес жұп негізгі аспан ақпарат түрлері қалыптасады. Сондықтан Жер ғаламшары жағдайындағы үдерістердің барлығы ондық негізінде жүзеге асады. Аспанның негізгі он ақпарат түрлері негізінде Жер ғаламшарының өзінің он екі ақпарат түрлері қалыптастырады. Аспанның бес жұп элементінен Жер ғаламшарының алтыншы жұп элементі қалыптасқанда оның ақпараттық негізін ыстық жұбының ІІІ бөлігі жылу қалыптастырады.

Жер ғаламшары жағдайындағы барлық объекттер күн көріп және тіршілік етулері үшін осы қоршағын табиғи ортаның ақпараттарын қабылдап, соларға бейімделулері қажет. Объектер қоршаған ортаға бейімделуі үшін олардың ішінде бейімделетін ақпаратын қабылдап, соған бейімделуді қамтамасыз ететін тектес құрылымдар болуы шарт.

Қоршаған табиғи ортадан Жер ғаламшарындағы барлық объектерге екі топ ақпараттар әсер етеді. Бірінші топ аспанға тән он негізгі ақпараттар. Екінші топ Жер ғаламшарына тән он екі ақпараттар. Ал кісіге бұл екеуінен бөлек көкпен үшінші топ басты ақпараттың жеті түрі әсер етеді. Бірінші және екінші топ ақпараттар табиғаты объективті, ал үшінші топ ақпараттар табиғаты субъективті.

Сондықтан Жер ғаламшары жағдайындағы барлық объекттер тіршілік етіп және күн көрулері үшін алғашқы екі топтың объективті ақпараттарын қабылдап, соларға бейімделулері қажет. Кісі субъект есебінде олардан басқа басты ақпараттың жеті түрін қабылдап солармен басқарылып отырады. Осыларға байланысты адам заты бірімен бірі тығыз байланысты және біріне-бірі тәуелсіз екі жүйеден қалыптасады. Бірінші жүйе объективті. Бұл жүйе организмнің сыртқы ортаның табиғи әсерлеріне бейімделуін жүзеге асырады. Екінші жүйе субъективті. Бұл жүйе кісінің сыртқы ортаның субъективті әсерлерімен басқарылуын қамтамасыз етеді.

Адам затының биологиялық қызметтерінің сыртқы ортаға бейімделуін қамтамасыз ететін бірінші

жүйенің табиғаты объективті. Сондықтан бұл жүйе құрылымдары материалданған. Олар қазіргі кезде бұл жүйе толығымен сипатталып жазылған. Бұл жүйені организмнің барлық қызметтік-құрылымдық жүйелері құрайды.

Адам затындағы кісілік қасиетін басқаруды қамтамасыз ететін екінші жүйенің табиғаты субъективті. Сондықтан бұл жүйені құрытын элементтер материалданбаған. Сол себептен адамды басқару жүйесі осы уақытқа дейін толығымен сипаттап жазылмаған. Бұл жүйенің негізін үш жүз алпыс нүкте, он екі мүше, көздер және адамның рухани қабықшалары құрайды. Әртүрлі философиялық ағымдарда және дәстүрлі медицинада бұл жүйенің кейбір бөліктері ғана сипатталған. Мысалы Қытайда ақпарат қабылдаушы бөлігі, Үндістанда чакралар және ауралар.

Организмнің сыртқы табиғи ортаға бейімделуінің негізін тектік, гендік ақпарат, жан құрайды. Ал организмдегі қалған әсерлердің барлығы жанның негізінде жүзеге асады. Жер ғаламшары жағдайында сыртқы табиғи ортаның ақпараттары адамға физикалық және химиялық факторлар түрінде әсер етеді. Адам физикалық факторларға қысқа уақытты, ал химиялық факторларға ұзақ уақытты бейімделеді. Физикалық факторлар адамға жел, ылғал-құрғақ (салыстырмалы ылғалдылық), ыстық-суық (температура), сәулелен (қараңғы-жарық) қалыптасатын ырғақ түрінде түрінде әсер етеді. Химиялық факторлар организмге тамақ, су және ауа құрамында енеді.

Сондықтан бірінші кезекте бейімделуді қамтамасыз ету үшін қандай ақпараттарға бейімделу керек екенін қабылдайтын және өңдейтін (1) сезім жүйелері жұмысқа кіріседі. Одан соң организмге енген химиялық қосылыстарды энергия және заттар алмасуларын жүйкелік және гуморалдік реттеу (2) арқылы организм жағдайын сыртқы әсерлерге сәйкестендіру жүзеге асады. Осы өтетін үдерістердің талапқа сәйкестілігі және сапасы адамның соматикалық саулығының негізін құрайды. Егер бейімделу сыртқы орта талабына сәйкес қамтамасыз етілсе дені сау болады, сәйкес болмаса ауытқу болады. Осындай амалға асырулардың (3) нәтижесінде адам организмі табиғи сыртқы ортаға бейімделуін қамтамасыз етеді.

Адам Жер ғаламшарына бейімделу үшін одан организмге әсер ететін әрбір бейімделуге қажетті ақпарат түрін қабылдайтын және оларды талдайтын арнаулы бес сезім жүйке орталықтары қалыптасады. Ол орталықтар келесілер: көру, есту, иіс, дәм және жанасу. Адам денесінде ынталандыратын физикалық энергияға сәйкес бес топ қабылдағыштар (рецепторлар) бар. Олар: хеморецепторлар, механорецепторлар, фоторецепторлар, терморецепторлар, ноцицепторлар. Адамға аспаннан әсер ететін негізгі бес жұп

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

ақпараттар түріне бейімделуіне байланысты сезім орталықтарыда бес түрлі, қабылдағыштарда бес топ. Ал адам денесінде қабылдайтын сезім жүйелері жоқ сыртқы әсерлер организмге зиянын тигізеді, себебі оларға организм бейімделе алмайды. Мысалы, ультракүлгін сәуле, сәулелі радиация, вибрация және т.б. Сонымен организм бейімделетін әрбір сыртқы әсер түріне бейімделу үшін денеде соған тектес (арнаулы сәйкес) қабылдау сезім жүйесі қалыптасқан.

Жануарлардың және адам организмнің Жер ғаламшарына тұрақты бейімделуі дененің он екі жілікке топтасуы арқылы жүзеге асады. Себебі организм Жер ғаламшарына бейімделеді, ал ол он екі элементтен құралған. Осыған байланысты қазақ мал сойғаны оны онекі жілікке топтастырып бөледі. Топтықтың негізі жілік атымен аталады, ал қалған дене құрылымдары салмағы теңдей онекі бөлікке топтастырылады. Жіліктер саны қолда алтау, аяқта алтау, оң жартыды алтау, сол жартыда алтау болып топтасады. Қол жіліктеріне жауырын, тоқпан жілік, кәрі жілік, ал аяқ жіліктеріне жам(н)-бас, орган жілік

және асықты жілік жатады. Онекі жіліктің ең үлкені (реттеуші) жамбас болып саналады. Себебі жамбас қуысы жанды объектінің табиғи міндеті ұрпақ қалдыруды жүзеге асыратын, яғни көбеюді қамтамасыз ететін орын болып табылады. Қазақта он екі жіліктен бөлек ерекше орында бас тұрады. Малдың басы жілікке жатпайды, бірақта қазақта ол ең силы адамды құрметтейтін белгі болып табылады.

Сонымен организмде аспаннан келетін бес жұп ақпаратты қабылдайтын бес сезім жүйке орталықтары қалыптасса, ал денені Жер ғаламшарына бейімдейтін онекі жілік тобы қалыптасады. Сондықтан дене бастан және он екі жіліктік топтардан құралады.

Кісіні басқарудың негізін оның жеке рухы құрайды. Кісіге қалған әсерлердің барлығы оған жеке рухы негізінде әсер етіп, соның таза сақтау деңгейін қамтамасыз етуге бағытталған. Кісіні басқару жүйесі үш блоктан: қажетті ақпараттарды қабылдау (реттеу, регуляция), басқару (орталық) және амалға асыру (реализация) тұрады.

### ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Ж. С. де Моран - Китайская акупунктура в 5 томах. Профит Стайл. 2005.

### ЖАНАДИЛОВ Ш., МЫРЗАБЕКОВА Г.Ж.

Для того чтобы человек смог выжить и существовать в окружающей среде должны сформироваться оптимальные параметры. Для этого часть истины в виде семерки способствует формированию десяти элементной системы «модели Земли (небо)». Десять элементов формирует пять пар. Вследствие этого у человека формируются системы воспринимающие объективные и субъективные информации. При помощи воспринятой информации личность ими управляется, а организм человека – приспособливается.

### SUMMARY

### ZHANADILOV SH., MYRZABEKOVA G. ZH.

In order to be able to survive and exist in the environment should form the optimal parameters. For this part of the truth in the form of sevens promotes the formation of a ten element system «model of the Earth (the sky)». Ten items five pairs of forms. As a result, the person formed system of perceiving the objective and subjective information. With the help of perceptual information managed by the identity and the human body adapts.



УДК 615.89

**ЖАНАДИЛОВ Ш., БЕРДІҚҰЛОВА Қ.П.**

Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ Шымкент медицина институты

**АДАМДАҒЫ ОН ТӨРТ ЭЛЕМЕНТТІ ЖҮЙЕ ҚАЛЫПТАСУ ТЕТІКТЕРІ**

**Аннотация:** Адам жай жетілген жүйе болуына байланысты ол жеті жұп элементтерден құралады. Оның бір жұбы басқарушы қызметін атқарады да жеке кіші шеңбер құрып орналасады. Қалған алты жұбы өз алдына үлкен шеңбер құрады. Бұл алты жұпты шеңбер бір жұп реттеуші және бес жұп амалға асырушы элементтерден құралады. Осыған байланысты адам бойында он төрт элементті жүйе қалыптасады.

**Түйін сөздер:** он төрт элемент, мүше, басқару, реттеу, амалға асыру, жүйе.

Адам көкпен басқарылады және Жерге бейімделеді. Кісіні басқаруға қанша және қандай ақпараттар қатысады және де оларды қабылдау мен өңдеу қалай қамтамасыз етіледі? Осыны талдауға әрекет еттік.

Кісінің рухани қасиетінің негізін оған Жалғыздан 13 аптада аманатқа тапсырылған жеке рухы құрайды. Жалғыздан шыққан шынның кісіні басқаратын бөлігі біртұтас ақпараттық өріске жеті түрінде тарайды. Кісі осы басты ақпараттың жеті түрлерімен басқарылады.

Көктен келетін басты жеті ақпаратты жинау және өңдеу қызметін ОЖЖ бойында орналасқан сәйкес жеті негізгі орталық көздер (чакралар) атқарады. Әрбір чакра ақпараттарды аспаннан және Жерден қабылдайды. Осыған байланысты сыртқы ортадан әсер еткен ақпараттарды қабылдайтын он төрт (7x2) мүше қалыптасады (1).

Сыртқы ортадан осы мүшелер арқылы қабылданған ақпараттар чакраларда өңделіп, одан ары қарай екі бағытта қызмет атқарады. Бірінші басты бағыт: әрбір чакрада өңделген ақпарат арнаулы нүкте арқылы адам терісінің сыртына шығып, сол чакраға тән аура қабықшасы қалыптасуын қамтамасыз етеді. Сондықтан адамның аурасының да жеті қабаты бар. Екінші негізгі бағыт: чакрадан өңделіп шыққан ақпараттар ОЖЖ жетіп, ВЖЖ мен ішкі секреция бездері жүйесі арқылы жоғарыда сипатталған үлгі бойынша организмнің бейімделуін қамтамасыз етеді.

Неге адамда кісіні басқару жүйесінің реттеуші бөлігі он төрт (жеті жұп) мүшеден құралады?

Себебі адамның аспан және Жер ғаламшарының арасында орналасуын байланысты жеті орталықтың (чакра) әрқайсысы ақпараттарды аспаннан да, Жерден де қабылдайды. Соның нәтижесінде адам де-

несінің әрбір жартысында ақпарат қабылдаушы он төрт мүше қалыптасады. Сондықтан адам бойында әрбір жартыда он төрт мүшеден, барлығы жиырма сегіз қабылдаушы жүйе қалыптасады.

Сонымен жеті чакраға сыртқы ортадан ақпарат қабылдап жеткізу үшін адам денесінің жапқыш ұлпасында 28 қабылдаушы жүйелер қалыптасады. Оның төртеуі (екі жұбы) «басқарушы» блокты, төртеуі (екі жұбы) «реттеуші» блокты, ал қалған жиырма (он жұп) амалға асырушы блоктарды қалаптастырады.

Он төрт жұп қабылдаушы жүйелердің «басқарушы» блогының жұбының өзіне тән қалыптасу ерекшелігі бар. «Басқару» блогы барлық уақытта жалқы болуы қажет. Себебі «басқару» жұп болса, онда «басқарудың» әрбір бөлігінен «амалға асыру» блогына әрқайсысынан өзіне тән ақпарат келіп, үдерістердің үйлесімді бір бағытта жүруін қамтамасыз ету мүмкін болмас еді. Бұндай жағдайда организмдегі үдерістердің өту заңдылықтарының сақталуы қиынға соғар еді. Сондықтан жалғыз абсолютті жүйеден басқа жүйелердің бәрінде «басқару» блогы екі сыңардан (жұптан) тұратын жалқы болып келуі шарт. Тек қана абсолютті жетілген жүйеде Басқарушы Жалғыз Ие. Ал қалған жүйелердегі басқарушының бәрі жұптан тұрады.

Организмді «басқару» блогі ОЖЖ-де осы принцип негізінде қалыптасқан. Басқару үдерісі бір бағытта болуын қамтамасыз ету үшін организмнің «басқарушы» блогы – орталық жүйе жүйесі дербес екі бөліктен емес, біріккен екі жартыдан: оң және сол құралады. Сондықтан ОЖЖ бөліктері: мидың да жұлынның да оң және сол жартылары бар. Орталық жүйе жүйесінде бас миы оның ЕН бөлігі, ал жұлын ІН бөлігі болып келеді. Олардың әрқайсысы өз алдына салыстырмалы автономды қызмет ете алады. Осы тәріздес кісіні басқарушы жүйенің «басқарушы» блогының жетінші екі жұбы бірігіп бір жұп құрады. Сол себептен бұл жұптың әрбір ақпарат қабылдаушы нүктесі екі нүктеден: оң және сол құралған болып келеді.

Жоғарыда сипатталған принцип негізінде қалыптасқан жетінші «басқарушы» чакра да жалқы және де адам денесінің сыртында орналасады.

Кісідегі мүшелердің «басқарушы» блогының ақпарат қабылдаушы бөлігі жұп құрып адам денесінің орталық жебе жазықтығы бойында орналасады. Бұл жұптың ЕН бөлігі арнасы құйымшақтан



## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

басталып омыртқа жоталарымен көтеріліп, бастың жебе жіктеуі арқылы өтіп, мұрынның қырымен төмен түсіп, жоғарғы еріннің тілшігінде аяқталады. Жұптың ІІІ бөлігінің арнасы бұттың ортасынан басталып құрсақтың ақ сызығымен көтеріліп, төстің және мойынның ортасы арқылы өтіп иектің ойығына барып аяқталады.

Кісідегі төрт мүшеден тұратын «басқарушы» блок бейтараптық принципіне байланысты екі жұп құруына байланысты барлық талдауларда адамда 28 мүше емес 26 мүше бар деп қарастырылады.

Жеті чакраның қалған алтауы: бір «реттеуші» блоктікі және бес «орындаушы» блоктікі бірігіп бір тұтас он екі мүше құрайды. Бұл чакралардың әрқайсысының адам денесінің оң және сол жартысында жеке орталықтары бар. Олар өздеріне тән дененің сәйкес мүшелерінен ақпарат жинайды және оларды өңдейді. Бұдан басқа әрбір чакраның оң және сол түйіндерінің қызметін үйлестіретін орталық түйіні бар.

Сонымен бұл жүйе құрамындағы алты чакралардың әрқайсысы үш түйінен тұрады: орталық негізгі түйін, дененің оң және сол жартылары түйіндері.

Бұл алты чакралардың аттас түйіндері ұзына бойы өзара байланысып негізгі үш түтікті қалыптастырады. Олар орталық түтік (сушумна нади), оң жақ түтік (пингала нади) және сол жақ түтік (ида нади).

Оң және сол жақ түтіктер құйымшақтың жанынан басталып алтыншы чакраға барып әрқай-

сысы өз жағындағы танауда ашылады. Мұрынның ақпарат қабылдағанда жаңылыспайтын себебі және иістің жандының күн көруінде зор маңызы барлығы осыған байланысты. Мысалы, ұрпақтың пайда болуын қамтамасыз ететін жыныстық байланыс еркектің ұрғашының күйлегенін иісі арқылы білуі және т.б. Сондықтан қазақта: «мұрны иісін сезбейді», «мұрнына май құйсыңда мал болмайды» деген мәтелдері осының негізінде туындаған.

Орталық түтік құйымшақтан басталып барлық орталық чакраларды біріктіріп төбенің артындағы ойықшада орналасқан «сүйкеу, құтқару (месих)» нүктесіне барып жалғасады. Адам бойында бұл негізгі үш түтіктен таралатын организмдегі барлық құбылыстар және құрылымдарды өзара байланыстыратын көптеген түтікшелер бар.

Адам денесінің жоғарғы бөлігінде (кол) және төменгі бөлігінде (аяқ), оң және сол жартыларында орналасқан алты чакралардың әрқайсысының аспаннан да, Жер ғаламшарынан да ақпарат қабылдайтын мүшелері бар. Сондықтан адам денесінің әрбір жартысында он екі (6x2) мүшеден болады. Осыған байланысты қазақта адамда 12 мүше бар деген ұғым қалыптасқан. Қазақтың тілек айтқанда «он екі мүшең сау болсын» -деп тілеуі осыған байланысты. Ал адамды емдеу үшін осы онекі мүше арқылы әсер етеді. Сондықтан қазақта: «Он екі мүше алпыс екі тамырыңа әсер етеді»-деп айтады.

## ӘДЕБИЕТТЕР

1. Ж. С. де Моран - Китайская акупунктура в 5 томах. Профит Стайл. 2005.

## РЕЗЮМЕ

**ЖАНАДИЛОВ Ш., БЕРДИКУЛОВА К.П.**

### **МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕТЫРНАДЦАТИ ЭЛЕМЕНТНОЙ СИСТЕМЫ У ЧЕЛОВЕКА**

В связи с тем, что человек относится к простым совершенным системам состоит из семи пар элементов. Одна пара, выполняющая функцию управления, располагается отдельно образуя малый круг. Остальные шесть пар образуют большой круг. Круг, состоящий из шести пар в составе имеет одну пару, выполняющую функцию регуляции, и пять пар выполняющие функции реализации. В связи с этим у человека происходит формирования четырнадцати элементной системы.

## SUMMARY

**ZHANADILOV SH., BERDIKULOVA K.P.**

### **THE MECHANISM OF FORMATION OF A FOURTEEN-ELEMENT SYSTEM IN HUMANS**

Due to the fact that a person belongs to a simple sophisticated systems consists of seven pairs of items. One pair, performing the function of management is separately forming a small circle. The remaining six couples

form a large circle. The circle, consisting of six pairs in the composition has one pair that performs the function of regulation, and five pairs performing the function implementation. In this regard, in humans is the formation of a fourteen-element system.



UDC 613.98:616-084:615.825.2

S.K. KUBEKOVA, B.T. AITENOV, A.B ARENOV

JSC «Astana Medical University» Astana city, the Republic of Kazakhstan

The Prophylactic Medicine and Nutrition with Sports Medicine Course Department

### **THERAPEUTIC EXERCISES IMPROVEMENT AND INTERVAL EXERCISE TRAININGS IN THE SWIMMING POOL AMONG THE SICK PEOPLE**

---

**Abstract.** The article shows a comparative analysis of observations among 60 patients (whose mean age is  $55.2 \pm 1.4$  year) and having the cardiovascular system diseases. They are proposed to have rehabilitation and health events, the method of interval exercise training in the pool and the system of a differentiated approach to its application, to improve treatment in this category of patients. The obtained data of the advanced technique can be used as criteria of effectiveness for outpatient and sanatorium stage of patients' rehabilitation within 14 days.

**Key words:** Therapeutic gymnastics in the swimming pool, interval exercise trainings, coronary heart disease, hypertension, rehabilitation.

#### **Introduction**

International experience study of the health of the population shows significant effectiveness of screening programs. Studies of screening programs are based on the main principle of prevention – the early detection of diseases among the population with a high risk of their development. So, in some countries, a screening program is used as one of the main methods to estimate the prevalence of hypertension and further monitoring in dynamics. In many countries screening program is used not only as a surveillance program for people with identified risk factors or diseases of the circulatory system.[9,10]

Currently in Kazakhstan pathology of the cardiovascular system is leading among the causes of morbidity of the population and is the leading in the structure of mortality. The leading risk factors for cardiovascular disease include Smoking, obesity,

family cardiac history, family history, previous arterial hypertension, alcohol consumption, stress, physical inactivity, hyperlipidemia.[2,8]

According to the (who) world health organization, the world each year from cardiovascular disease kills more than 17 million people, including from coronary heart disease more than 7 million, which is characterized by a high rate of complications, including death. Diseases of the circulatory system in many economically developed countries, as in Kazakhstan, despite the relatively high level of development of medicine, remains a major cause of mortality. According to the Agency of the Republic of Kazakhstan on statistics, the morbidity increased from 2273,1 (2009) to 2463,2 (2013) on 100 thousand population. [3,5]. Numerous clinical and statistical studies suggest that diseases common in the average, elderly and senile age. According to who, older patients are persons aged 60-74 years old age 75-80 years of age and persons older than 90 years old to centenarians. Efficiency and prognosis of surgical interventions are determined not only by duration and characteristics of the disease, the number of stenotic vessels, completeness of revascularization, the presence of postoperative complications. Largely it depends on tactics of treatment of patients with coronary heart disease in the postoperative period, from the programs of rehabilitation, including the use of the most effective programs of physical exercises. After surgical and endovascular treatment in the postoperative period, patients remain on the phenomenon of maladjustment of the cardiovascular, respiratory, and regulatory systems of the body. They are most pronounced in the early stages of treatment and appear cardialgia, a violation of the bioelectric activity of the heart and arrhythmias,

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

decreased myocardial contractility, myocardial, coronary and aerobic reserves of the organism, development of inflammatory and cicatricial changes in the organs and tissues of the chest.

In Saint Vintsentzos Declaration formulated practical recommendations (1989), which result in most countries was developed and implemented screening program for the main socially significant diseases (BSC, etc.), which helped to reduce mortality, improve quality of life, etc.

**Goal:** To justify the rehabilitation and recovery measures its impact on the body's tolerance to physical stress and the condition myopically structures in patients that are performed in aerobic and mixed mode undergoing surgical and percutaneous myocardial revascularization.

### **Materials and methods:**

The dynamics of the state of 45 patients was analyzed after myocardial revascularization. Patients underwent examination and rehabilitation in the conditions of the Department of preventive medicine, nutrition course sports medicine at JSC «Astana Medical University», for the period from April to August 2015 at the polyclinic.

The main study group consisted of 35 men, including 20 patients with myocardial infarction with subsequent emergency revascularization by balloon angioplasty and stenting, 8 patients after endovascular revascularization. The average disease duration for the group was  $7.4 \pm 3.5$  years, mean age of  $58.6 \pm 8.4$  years.

The control group included 13 men with myocardial infarction with subsequent emergency revascularization by balloon angioplasty and stenting. The average disease duration of  $7.9 \pm 1.3$  years, mean age of  $50.2 \pm 7.2$  years. During the period of treatment in both groups were observed cases of acute coronary artery disease. Patients received the recommended medications, including beta blockers, calcium antagonist, antiplatelet agents and statins. Rehabilitation measures in the main group was started 3-5 weeks after myocardial revascularization under the supervision of specialists in the clinic. On 2-3rd day after the rehabilitation in the clinic conducted a test for exercise tolerance.

The study was conducted according to the modified Bruce Protocol. All the patients were subjected to functional muscle test (FMT), the purpose of which was to identify the change in the function and status of segmental and associative muscles were simultaneously determined by myofascial trigger points (MFTT), areas of hypertonicity was evaluated the type and severity of muscular imbalance, as well as defects in motor stereotype.[1]

The study group patients were excluded: patients with hypertension I and II stages, valvular heart disease,

diseases of myocardium and pericardium, liver, kidneys, endocrine system, and advanced oncological and systemic rheumatic diseases, and chronic lung disease.

Patients in both groups had no significant differences in age, clinical data, methods and means of treatment, in addition to programs of physical rehabilitation. In the main group patients were engaged in physical therapy program, including mycorrection. The control group patients took a course of rehabilitation and was doing physical therapy on the methodology of the who, recommended for patients after myocardial infarction.

For all patients of the main group rehabilitation activities consisted of four components.

1. In the complex of therapeutic exercises used exercises to address muscle imbalance (relaxation of tension, concentric and eccentric tension of weakened muscles), breathing exercises. Great attention was paid to exercises for the muscles of the neck, shoulders and chest, having a common segmental innervation of the heart, i.e. from the spinal cord segments C3-C8, Th1-Th6, which have a reflex influence on neurotrophic processes in the myocardium.

2. Aerobic training on the cardio equipment (treadmills, exercise bikes, Ergometer). Classes are held five times a week. Their duration was 15 min (at the beginning of the rehabilitation course) with a gradual increase in workload (including adequate response) to 35 min. during the training were used intermittent option loads involving alternating «background» (50-60% of threshold power in accordance with the data of the preliminary treadmill test) and 2-3 minute peak (70-80% of threshold power) loads. A variety of machines and possibilities of their combinations during training allowed to undergo physical rehabilitation to all patients outside dependency whether they have concomitant diseases, injuries musculoskeletal and overweight.

3. Segmental massage (C3-Th6 ) is aimed at eliminating pathological myofascial lesions in the segmental muscles and dermatome.

4. Dosed walking (with a pedometer) daily, starting with 1-2 miles a day at a speed of 70-80 min step with the gradual increase of load up to 7-8 km a day at a speed of 80-90 step min to the end of the rehabilitation course. [4,6,7]

Retest the examinee performed a similar program at the end of rehabilitation, after a cycle of physical exercises. The results of the three-week course of rehabilitation therapy was assessed by the magnitude of the changes of indexes of tolerance of the organism to physical strains and changes in the results of functional muscle test.

**Results and discussion:**

After the end of rehabilitation there was a significant increase in the number of patients who terminated the test due to reaching the prescribed level of heart rate in the main group of 84.3% in the control to 40%. Differences in treatment efficiency in the main and control group these figures were accurate.

It was observed that all patients had a significant increase and endurance to physical strains as the result of implementation of the program training implementation.

However, during the study it was observed that the increase of tolerance to physical loads in patients with baseline low or the average level threshold of the load held in the main and selected those with the threshold power until the beginning of physical therapy was below average: males < 5 IU. Only with the relevant source exercise tolerance, there were 22 men (18 from the main

group with an initial average level of the threshold load after the treatment significantly increased the number of persons who reached submaximal heart rate. The magnitude of the threshold load in these patients with 4,6±1,6 IU significantly increased to 8.3±1,5 IU (p<0.05). In 7 patients of the control group from the original cuts at the end of the course was not. The average threshold power increased to 5.5±1,4 IU (p>0.05).

Thus, after a course of physical therapy in both groups, an increase of tolerance to physical loads. However, among patients with baseline low tolerance (less than 5 IU) a significant increase in threshold power was observed only after the rehabilitation as we developed the technique. Rehabilitation according to the standard technique did not lead to a significant change in these parameters.

**Table 1. Dynamics of indicators of a functional condition of cardiovascular system under the influence of remedial gymnastics in the pool including an interval training and remedial gymnastics in the hall**

Indexes	Basic group			Control group		
	before	after	p	before	after	p
Amount of episodes of a myocardium	6,2±0,71	4,32±0,61	0,02	5,9±0,8	4,2±0,6	0,1
Ischemia duration (min)	38,9±5,4	27,5±3,6	0,05	42,1±5,1	34,5±3,4	0,1
Resting heart rate (beats/min)	75,21±1,5	61,3±2,9	0,01	73,2±2,3	68,2±1,5	0,1
Heart rate per unit load (beats/min)	105,4±2,5	98,5±2,1	0,05	118±2,9	109,8±2,1	0,1
Double product at rest (c.u)	126,7±3,7	102,4±5,1	0,01	123,4±3,5	115,2±4,8	0,1
Double product at the standart load (c.u)	191,1±6,5	182,9±4,9	0,01	189,1±5,9	178,6±5,1	0,1
Power of a threshold load (kg/min)	372,4±18,5	439,5±20,2	0,01	369,1±16	410,0±18	0,1

**CONCLUSION:**

The obtained results reliably indicate that the use of therapeutic gymnastiki in the pool with interval physical exercise is a safe and effective method of rehabilitation, and secondary prevention, in patients with cardiac vascular system. Patients ischemic heart disease, angina FC III may be recommended therapeutic gymnastics

in the gym. Patients coronary heart disease, angina FC 11, with concomitant hypertensive disease III stage, 3rd degree may be recommended therapeutic gymnastics in the gym. The obtained data improved methodology will be used as criteria of effectiveness for outpatient and health stages of rehabilitation of patients with a duration of 14 days.

**LITERATURE:**

1. Aronov, D. M. Functional tests in cardiology. M.: Medpress-inform, 2007. 297p.
2. Bekbosynova M. C.]. Practical Conference. «Modern problems of cardiology»//Clinical Medicine of Kazakhstan-2004-№ 1-P.160.
3. Bekbergenova J. B., Kasimova D. W. Morbidity and mortality from diseases of the circulatory system of the population of the Republic of Kazakhstan//Coll. abstracts of the International scientific-practical conference of students and young scientists of JSC «Astana Medical University»(9-10 April 2014).-P. 268-269.
4. Epifanov V. A. (ed). Medical rehabilitation: a Guide for physicians. M.: Medpress-inform, 2005. 328 p.
5. The effectiveness of screening for diseases of the circulatory system in Astana/ Bekbergenova J. B., Derbisalin G. A., Kasimova D. U., Tsepke A. B. // Astana medical magazines. -2014.-№ 3. –Pp. 200-203,
6. Agaev S. G., O. A. Shugaev Rehabilitation after myocardial revascularization. M.: Med. Lit., 2009. 128c.
7. Shakula A.V., Belyakin S. A., schegolkov A. M. Medical rehabilitation of patients with coronary heart disease after coronary artery bypass surgery//

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

Doctor. – 2007. – Т. 5. – Pp. 76-79.

8. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. Geneva, World Health Organization, 2013.

9. Giuseppe Mancia. 2013 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension : the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and of the European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology / G. Mancia, R. Fagard, K. Narkiewicz,

J. Redon and others // European Heart Journal. – 2013. Vol. 34. – P. 2159-2219.

10. Effect of screening and life style counseling on incidence of ischaemic heart disease in general population: Inter99 randomised trial BMJ 2014; 348 doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g3617> (Published 9 June 2014) Cite this as: BMJ 2014;348:g3617/ T. Jørgensen, R. K. Jacobsen, U. Toft, M. et al Aadah. – Denmark, 2014.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**КУБЕКОВА С.К., АЙТЕНОВ Б.Т., АРЕНОВ А.В.**

«Астана медицина университеті» АҚ

#### **НАУҚАСТАРДЫҢ БАССЕЙНДЕГІ ЕМДІК ГИМНАСТИКАНЫҢ ИНТЕРВАЛДЫ ФИЗИКАЛЫҚ ШЫНЫҒУ МЕН ҚОСА ЖАҚСАРУЫ**

Мақалада жүрек-қан тамырлар жүйесі аурулары бойынша 60 науқастың (орташа жас 55,2±14 жыл) салыстырмалы анализінің қарастырылуы көрсетілген.

Осы категориядағы ауруларды емдеу үшін оптимизация максатында бассейндегі интервалды физикалық жаттығу әдістеме мен оңалту сауықтыру және оның қолданылуын дифференциалды жүйесі ұсынылған.

Жақсарылған әдістемеден алынған ақпараттар ұзақтығы 14 күнге созылатын емханалық және санаторлы сатыдағы науқастардың оңалту эффективті критерийлері ретінде қолданылуы мүмкін.

### РЕЗЮМЕ

**КУБЕКОВА С.К., АЙТЕНОВ Б.Т., АРЕНОВ А.В.**

АО «Медицинский Университет Астана» Казахстан

#### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ В БАССЕЙНЕ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК У ПАЦИЕНТОВ**

В статье представлены сравнительный анализ наблюдений за 60 пациентами (средний возраст 55,2±1.4 года) заболеваниями сердечно – сосудистой системы. Предложено реабилитационно-оздоровительное мероприятие с методикой интервальных физических тренировок в бассейне и система дифференцированного подхода к ее применению с целью оптимизации лечения этой категории больных. Полученные данные усовершенствованной методики могут использоваться в качестве критериев эффективности на поликлиническом и санаторном этапах реабилитаций пациентов, продолжительностью 14 дней.



УДК 616-053:622.346.1

МУСИНА А.А.<sup>1</sup>, НУСКАБАЕВА Г.О.<sup>2</sup>, ЖУНИСОВ М.С.<sup>2</sup>, АМРЕШЕВА У.М.<sup>2</sup>, САТТИЕВА С.К.<sup>2</sup>АО «Медицинский университет Астана», г.Астана, Казахстан<sup>1</sup>Международный Казахско-Турецкий университет имени им. Х. Ясави, Туркестан<sup>2</sup>**ОСОБЕННОСТИ ТЕМПА СТАРЕНИЯ У РАБОЧИХ ВРЕДНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

В статье представлен анализ динамики темпа старения рабочих группы риска хромового производства. Выделены ведущие профессии, у которых темп старения по сравнению с популяционным стандартом выражено в большей степени. Анализ показал, что добавочный биологический возраст среди всех профессиональных групп вредного производства значительно превышает контрольную группу. Физиологически это будет проявляться нарушением в состоянии здоровья, индикатором которых будет рост случаев хронических заболеваний, а также общих заболеваний с временной утратой трудоспособности.

**Ключевые слова:** биологический возраст, группа риска, здоровье, хромовое производство.

Биологический возраст (БВ) представляет собой интегрированное выражение возрастной патологии скрытой или проявляющейся в виде не диагностируемых болезней. Календарный возраст (КВ), хотя и является удобной мерой, с помощью которой может быть оценена вероятность снижения функциональных способностей человека и ухудшения состояния его здоровья, однако не является идеальной мерой в связи со значительной индивидуальной вариабельностью старения организма. Имеющиеся данные указывают, что между темпом старения и рядом социально-гигиенических факторов существуют определенные статистические связи, которые могут быть определены применительно к конкретной ситуации жизнедеятельности человека.

В зависимости от методов определения БВ может отражать снижение функциональных возможностей организма и его работоспособности (функциональный возраст) или снижение жизнеспособности организма (геронтологический возраст) [1].

Данные, имеющиеся в литературе, указывают, что биологический возраст является адекватным показателем функционального состояния человека, эффективности его профессиональной деятельности, состояния здоровья, что имеет место тесная корреляция БВ с условиями трудовой деятельности, среды (химический, нагревающий

микроклимат, шум, вибрация, электромагнитные излучения (ЭМИ) и др.). степень воздействия во многом определяется профессиональной принадлежностью, характером выполняемых работ, календарным возрастом, стажем работы и др., оказывающими существенное влияние на снижение адаптивных резервов [2,3].

Проблема оценки БВ тесно связана с понятием физиологического (нормального) и патологического (преждевременного) старения. Это определяет ее значимость с позиций решения целого ряда задач, в том числе и профилактических, принимая во внимание, что на БВ существенное влияние могут оказывать условия трудовой деятельности.

Прогнозирование БВ рабочих группы риска на основе установления его взаимосвязи с такими показателями, как КВ, стаж работы, профессиональная принадлежность, является весьма важным с позиций разработки адекватных профилактических мер для хромовой отрасли. Показатели БВ могут служить характеристикой влияния факторов условий труда на состояние здоровья и рекомендовано к использованию БВ в качестве интегрального показателя индивидуального и популяционного здоровья в ходе проведения обязательных медицинских осмотров (периодических и углубленных) работников при формировании групп диспансерного учета [4].

Целью работы была оценка темпа старения среди рабочих группы риска завода ферросплавов.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКИ.** Для расчета биологического возраста (БВ) рабочим проводили регистрацию артериального давления, измеряли статическую балансировку (СБ), частоту дыхания (ЧД), анкетный опрос с субъективной оценкой состояния здоровья (СОЗ) [5].

Показатель БВ определялся по формуле:

$$\text{БВ} = 26,985 + 0,215\text{-АДС} - 0,149\text{-ЗДВ} - 0,151\text{-СБ} + 0,723\text{-СОЗ}, \quad (1)$$

где АДС – систолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

ЗДВ – задержка дыхания на вдохе, с;

СБ – статическая балансировка, с;

СОЗ – субъективная оценка здоровья, усл. ед.

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

Определение индекса самооценки здоровья (СОЗ, баллы) проводилась по анкете. Анкета содержала 29 вопрос. Для первых 28 вопросов возможны были ответы «Да» или «Нет»: Неблагоприятными считались ответы «Да» на вопросы № 1-8,10-12,14-18,20-28 и «Нет» на вопросы № 9,13,19. Для вопроса № 29 возможны были ответы: «Хорошее», «Удовлетворительное», «Плохое», «Очень плохое». Неблагоприятным считался один из двух последних ответов. Полученную величину показателя СОЗ затем вводили в формулу для определения показателя БВ. При идеальном здоровье число неблагоприятных ответов – 0, при плохом – 29.

Затем, индивидуальная величина БВ сопоставлялась с должным биологическим возрастом (ДБВ), который характеризовал популяционный стандарт темпа старения. Рассчитывался он по формуле:

$$\text{ДБВ} = 0,629 \cdot \text{КВ} + 18,56. \quad (2)$$

где,

ФБВ-ДБВ=0: степень старения соответствует статистическим нормативам.

ФБВ-ДБВ>0: степень старения большая и следует обратить внимание на образ жизни и пройти дополнительные обследования.

ФБВ-ДБВ<0: степень старения малая.

Показатель БВ определялся у мужчин, работающих в основных профессиях предприятия, всего обследовано было 102 работника, из них 75 человек с группы риска и 31 чел. контрольная группа. Группа риска была представлена следующими профессиями: плавильщик, дробильщик, машинист крана, огнеупорщик, разбивщик, дозирщик, обжигальщик. В контрольную группу работники ИТР, плотники и слесаря, занятых на обслуживании административного корпуса завода.

Лица, отнесенные к группе риска были профессии, которые по результатам аттестации рабочих мест были отнесены к вредному классу 3.1, 3.2 и 3.3. Основные неблагоприятные факторы были физические, химические и тяжесть труда. Контрольная группа относилась к классу 2 (допустимый).

**Результаты и их обсуждение.** Ниже в таблицах приведены показатели обследованной выборки (75 человек), согласно которым средняя величина БВ рабочих, равная  $56,5 \pm 1,2$  годам, превышала ДБВ на  $5,36 \pm 1,4$  лет. Это свидетельствует о том, что старение у рабочих группы риска, по сравнению с популяционным стандартом старения, выражено было в большей степени.

Данные указывают, что в исследуемой когорте преобладали лица 46-55 летнего возраста (таблица 1).

**Таблица 1 – Распределение обследуемого контингента рабочих по календарному возрасту**

Календарный возраст	Количество обследованных, абс	Количество обследованных, %
21-25	3	4,28
26-30	3	4,28
31-35	1	1,42
36-40	13	18,5
41-45	9	12,8
46-50	18	25,7
51-55	16	22,8
56-60	5	7,14
61 и более лет	2	2,85

Распределение обследуемого контингента по стажу работ (таблица 2) указывает, что наибольшее число рабочих 24,1% имеет стаж работы 16-20 лет.

**Таблица 2 – Распределение обследуемого контингента рабочих АЗФ по стажу**

Стаж работы, лет					
5 и менее	6-10	11-15	16-20	21-25	более 26
<b>выборка</b>					
9 чел.	18 чел.	16 чел.	21 чел.	11 чел.	12 чел.
<b>%</b>					
10,3	20,7	18,4	24,1	12,6	13,8

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

Стаж работы, равный 16-20 лет, был у 24,1 % обследованных, где около 25,7% рабочих имело стаж более 40 лет. Условия труда среди изучаемых профессий характеризовались комплексным воздействием вредных факторов, а именно: запыленностью, загазованностью, шумом, неблаго-

приятным микроклиматом и тяжестью труда.

Анализ индивидуальных величин показал, что средняя величина показателя БВ по профессиям составляет  $56,5 \pm 1,2$  лет, при этом должный биологический возраст (ДБВ) составляет по АЗФ  $45,5 \pm 1,6$  лет с разницей в  $5,36 \pm 1,4$  лет (таблица 3).

**Таблица 3- Показатели обследованной выборки**

№	профессии	показатели		
		БВ	ДБВ	ФБВ-ДБВ
1	Плавильщик, n = 33	$50,7 \pm 1,2$	$44,4 \pm 1,3$	$5,4 \pm 1,0$
2	Дозировщик, n = 8	$54,4 \pm 2,5$	$47,0 \pm 2,3$	$6,1 \pm 1,9$
3	Дробильщик, n = 17	$75,3 \pm 26,8$	$46,5 \pm 1,0$	$2,6 \pm 1,4$
4	Огнеупорщик, n = 11	$52,2 \pm 3,2$	$44,2 \pm 1,9$	$7,9 \pm 2,5$
5	Машинист крана, n = 6	$50,3 \pm 1,2$	$45,4 \pm 1,7$	$4,8 \pm 0,6$
6	Средний, n = 75	$56,5 \pm 6,9$	$45,5 \pm 1,6$	$5,36 \pm 1,4$
7	Контроль, n = 31	$49,4 \pm 1,0$	$42,9 \pm 1,2$	$7,1 \pm 1,1$

Среди всех профессий, максимальные величины БВ были зарегистрированы у дозировщиков, дробильщиков и огнеупорщиков. В среднем разница с должным уровнем составляла между профессиями от 2,6 до 7,9 лет. При этом, среди профессии

«машинист крана» и «дозировщик» разница была в диапазонах от 7,9 и 6,1 лет, что свидетельствовало о выраженности ускоренного темпа старения в этих профессиях (таблица 4).

**Таблица 4 – Показатели обследованной выборки.**

Сводная по всем профессиям группы риска					
показатели	Valid N	Mean	Confidence -95,0%	Confidence +95,0%	Standard error
ФБВ	75	56,9	44,7	69,05	6,10
ДБВ	75	45,2	43,7	46,73	0,75
ФБВ-ДБВ	75	5,19	3,7	6,60	0,70
контроль					
	Valid N	Mean	Confidence -95,0%	Confidence +95,0%	Standard error
ФБВ	31	49,40	47,24	51,57	1,05
ДБВ	31	42,94	40,34	45,55	1,27
ФБВ-ДБВ	31	7,11	4,83	9,39	1,11

Небольшая разница была выявлена между показателями БВ и ДБВ среди профессии «дробильщик». В целом, данные свидетельствуют, что добавочный биологический возраст среди всех профессиональных групп был выше значений  $44,2 \pm 1,9$  лет, в контрольной группе он был несколько ниже и соответствовал значению  $42,9 \pm 1,2$ .

В целом:

1. Сравнительный анализ показателей БВ с показателями темпа старения выявил, что среди таких профессий как плавильщик, дозировщик и огнеупорщик наблюдается «слегка преждевременно стареющий» темп, т.е. значения БВ-ДБВ держатся в диапазонах от +5 до +10 лет, темп которого будет ускоряться с ростом календарного возраста и стажа работы во вредных условиях.

2. Показатели обследованной основной выборки (72 человек), свидетельствуют, что средняя величина БВ рабочих, равная  $56,5 \pm 1,2$  годам при должном биологическом возрасте (ДБВ) составляет среди обследованной выборки АЗФ  $45,5 \pm 1,6$  лет с превышением ДБВ на  $5,36 \pm 1,4$  лет (при среднем стаже работы свыше 16 лет). Это означает, что старение рабочих группы риска АЗФ по сравнению с популяционным стандартом старения выражено в большей степени.

3. Среди всех профессий, максимальные величины БВ были зарегистрированы у дозировщиков, дробильщиков и огнеупорщиков, где в среднем разница с должным уровнем составляла между профессиями от 2,6 до 7,9 лет. При этом, среди профессии «машинист крана» и «дозировщик»



## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

разница была в диапазонах от 7,9 и 6,1 лет, что свидетельствовало о выраженности у них ускоренного темпа старения.

4. Добавочный биологический возраст среди всех профессиональных групп был выше значений  $44,2 \pm 1,9$  лет, в контрольной группе он был несколько ниже.

5. Выявленный преждевременный темп старения в трех профессиональных группах, которые работают во вредных условиях, скорее всего, будет проявляться нарушением в состоянии здоровья, индикатором которых будет рост случаев хронических заболеваний, а также общих заболеваний с временной утратой трудоспособности.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Илющенко В.Г. Современные подходы к оценке биологического возраста человека.//Ж. Валеология.-2003.-№3.- с.11-19.

2. Афанасьева Р.Ф., Прокопенко Л.В. Биологический возраст как критерий оценки условий труда (на примере производства титановых сплавов).//Ж.Медицины труда и пром.экологии.-2009.-№2.-1-5.

3. Башкирева А.С., Хавинсон В.Х. Профессиональный риск ускоренного старения у водителей

грузового автотранспорта.//Ж.Медицины труда и пром. экологии.- 2007.-№11.-13-21;

4. Михайлова Н.А., Новикова Т.А., Райкин С.С. Оценка биологического возраста и темпов старения механизаторов сельского хозяйства//Ж. Здравоохранение РФ.-2016.-№3.-с.152-156.

5. Абрамович С.Г., Михалевич И.Н., Щербакова А.В., Холмогоров М.А. и др. Способ определения биологического возраста человека.//Сиб.мед. журнал.-2008.-№1-с.46-48.

### ТҮЙІН

**МУСИНА А.А., НУСҚАБАЕВА Г.Ө., ЖҮНИСОВ М.С., АМРЕШЕВА Ұ.М., САТТИЕВА С.К.**

### ЗИЯНДЫ ӨНДІРІСТЕРДЕГІ ЖҰМЫСШЫЛАРДЫҢ ҚАРТАЮ ЖЫЛДАМДЫҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мақалада хром өндірісінде жұмыс атқаратын жұмысшы топтарының қартаю динамикасының талдауы көрсетілген. Популяциялық қартаю стандартымен салыстырғанда айқынырақ қартаю үрдісі байқалатын мамандықтар тобы анықталды. Талдау көрсеткендей зиянды өндірістегі мамандық топтарының барлығында бақылау тобымен салыстырғанда қосымша биологиялық жас жоғары екендігі анықталды. Физиологиялық тұрғыда бұл денсаулық жағдайының бұзылыстарымен көрініп, созылмалы аурулардың, уақытша жұмысқа жарамсыздықпен жүретін жалпы аурулардың саны артуы осы жағдайдың индикаторлары болып табылады.

**Кілт сөздер:** биологиялық жас, қауіп тобы, денсаулық, хром өндірісі.

### SUMMARY

**MUSINA A.A., NUSKABAEVA G.O., ZHUNISOV M.S., AMRESHEVA U.M., SATTIEVA S.K.**

### CHARACTERISTICS OF AGING RATE IN WORKERS OF HARMFUL INDUSTRY

It was presented analyze of dynamics of aging rate in workers, risk group of chrome manufacture. It was identified leading professions, in which aging rate is more expressed compared to population standard of aging. It showed that complementary biological age is much higher in all professional groups of harmful industry compared to control group. Physiologically it will be expressed by disability and increase of cases of chronic diseases, common diseases with temporary disability will be indicators of it.

**Key words:** biological age, the risk group, health, chrome production



УДК 613.955:371.1

**РАХМЕТОВА Б.Т., СЕМБИЕВА Ф.Т.**

АО «Медицинский университет Астана» г. Астана, Казахстан

### **УСПЕШНАЯ АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШИХ КЛАССОВ К ШКОЛЕ – ВАЖНЕЙШИЙ ПУТЬ СОХРАНЕНИЯ ИХ ЗДОРОВЬЯ**

**Аннотация:** Статья посвящена проблеме адаптации школьников младших классов к обучению, потому что с увеличением учебной нагрузки ухудшается здоровье детей и увеличивается количество учащихся, не справляющихся со школьной программой. В статье подробно описаны методы исследования, дан полный анализ результатам проведенной работы по изучению интеллектуальной подготовки младших школьников, сделаны выводы. Одним из важных направлений работы с младшими школьниками было определение функциональной готовности учащихся 1-х классов к систематическому обучению в школе и выявление среди них детей группы «риска»: т.е. «незрелых» и «условно зрелых» первоклассников. Анализ результатов тестирования показал, что большинство первоклассников справлялись с тестами и были готовы к обучению в школе, что доказывает продуктивность подготовительных групп в детских садах.

**Ключевые слова:** школьники, адаптация, готовность к школе, здоровье.

**Актуальность:** В последние годы в связи с интенсификацией обучения, увеличением учебной нагрузки наряду с ухудшающимся здоровьем детей уже в начальных классах увеличивается количество учащихся, не справляющихся со школьной программой. По данным разных авторов количество неуспевающих школьников колеблется от 15 до 40 процентов. Один из важнейших итогов психического развития в период детства - психологическая готовность ребенка к школьному обучению. Выделяют два аспекта психологической готовности - личностную (мотивационную) и интеллектуальную готовность к школе [1]. Интеллектуальная готовность является показателем функционального состояния ученика и отражает адаптацию организма к различным видам деятельности, в том числе и к учебной нагрузке. Младший школьный возраст является одним из критических периодов развития. В этом возрасте происходят существенные качественные преобразования в разных физиологических системах и мозговых структурах, изменяются базовые механизмы организации всех психических функций, растет напряжение адаптационных процессов. На данном этапе развития несоответствие средовых воздействий

особенностям и функциональным возможностям организма может иметь особо негативные последствия (Безруких М.М., Фарбер Д.А., 2000).

**Цель:** оценить уровень готовности детей дошкольного и младшего школьного возраста к обучению и проследить зависимость адаптации учащихся 1 класса от предварительного обучения в подготовительной группе детского сада.

**Материалы и методы исследования:** Исследования проводились в подготовительных группах детских садов №7,20, в 1-3-х классах школы №8,16 г. Астаны в рамках дипломной работы студентов (80 детей 7-8 лет, дети 5 лет-45 человек, 5, 6 лет – 35) с применением следующих методов: тест Керна-Иерасека (определение школьной зрелости), тесты «Память» А. Лурии, «Внимание» О. Н. Земцова, «Мелкая моторика» О. Н. Земцова, «Речь» С.Е. Гаврина, «Логическое мышление. Лабиринты» А.Л.Вегнера. Изучение особенностей интеллектуальной сферы мы начали с исследования памяти - психического процесса, неразрывно связанного с мыслительным. Методика А.Р.Лурии позволяет выявить общий уровень умственного развития, степень владения обобщающими понятиями, умением планировать свои действия. Изучение особенностей интеллектуальной сферы можно начать с исследования памяти - психического процесса, неразрывно связанного с мыслительным. Для определения уровня механического запоминания дается бессмысленный набор слов, например: год, слон, меч, мыло, соль, шум, рука, пол, весна, сын. Ребенок прослушав весь этот ряд, повторяет те слова, которые он запомнил. Методика А.Р. Лурии позволяет выявить общий уровень умственного развития, степень владения обобщающими понятиями, умением планировать свои действия. Оценка показателей «школьной зрелости» школьников 1-х классов проводилось по тесту Керна- Иерасека. Анкетирование учителей по оценке готовности первоклассников к обучению проводилось на основании их наблюдения за детьми [2].

**Результаты и их обсуждение:** На основании бальной оценки показателей «школьной зрелости» по тесту Керна- Иерасека определены четыре уровня общей психофизиологической готовности детей

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

к обучению: «сильный», «средний», «слабый» и «очень слабый». Результаты тестов Керна-Иерасека отражают возрастную динамику становления школьно-необходимых функций: в начале учебного года выявлено 13,85% детей с «сильным» уровнем готовности к школе, 44,62% – со «средним», 38,46% – «слабым» и 3,08% детей с «очень слабым». Через три месяца обучения возрастает количество детей дошкольного и младшего школьного возраста с «сильным» уровнем готовности на 47,44% по сравнению с началом учебного года (13,85%). Среди мальчиков «сильный» уровень готовности к обучению был достоверно ниже (53,3%), нежели у девочек (73,47%).

Установлено, что через три месяца обучения возрастает количество детей дошкольного и младшего школьного возраста с «сильным» уровнем готовности на 47,44% по сравнению с началом учебного года -13,85%. Причём количество девочек с «сильным» уровнем увеличилось на 3,8% больше, нежели мальчиков. Эти данные свидетельствуют о тенденции к более высокой адаптации девочек к обучению в школе, чем мальчиков. Важным моментом в психомоторном развитии ребенка в дошкольном и младшем школьном возрасте является то, что много движений и действий становятся подконтрольными его сознанию. Ребенок не только отбирает их, но и точно организует, регулирует силу, направляет их, контролирует и согласовывает между собой. Поэтому согласно тесту Н.И. Озерецкого сформированность моторики кистей превышает у детей 7-ми лет по сравнению с 5-ти летними. Известно, что память ребенка 6-ти лет является произвольной и носит наглядный, образный характер. Формирование произвольной памяти предусматривает организацию восприятия, осмысления, осознания детьми определенного материала (Безруких М.М., 2000). Средние показатели слуховой памяти у всех учеников составили 7,59 бала, а зрительной - 5,8 бала. Установлено, что самые низкие показатели имели дети 5 лет для слуховой памяти – 5,64 бала, с возрастом этот показатель увеличился и к 7 годам слуховая и зрительная память достигла среднего показателя -8,15 баллов. Результаты тестов у детей детских садов «Память»: из 45 детей 5 лет ответили правильно 20 детей, что составило 45%, а из 35 детей 6 лет правильные ответы у 25 детей, т.е. 75%. По результатам теста «Мелкая моторика» правильные ответы у 53% детей 5 лет и 75 % у детей 6 лет. Внимательными оказались 70% детей 5 лет, а у 6 лет этот показатель составил 87%. На тесты «Логическое мышление» правильно ответили 65% детей 5 лет и 82% детей 6 лет, речь развита у 38% детей 5 лет и у 65 % детей 6 лет. У девочек были существенно выше

количественные (скорость работы), качественные (точность работы) и оценка умственной работы. Так, в результате оценки выполненных работ за 6 недельных занятий, оказалось, что количество отличных и хороших вариантов работ у девочек 44,0%, тогда как у мальчиков только 21,0%. Одним из важных направлений работы с младшими школьниками было определение функциональной готовности учащихся 1-х классов к систематическому обучению в школе и выявление среди них детей группы «риска»: т.е. «незрелых» и «условно зрелых» первоклассников. Анализ результатов тестирования показал, что большинство первоклассников справились с тестами, т.е. были готовы к систематическому обучению в школе. Такой результат еще раз доказывает, что подготовка детей в школу в детских садах проводится на должном уровне. Однако незначительная часть детей по результатам тестирования была отнесена в категорию «условно-зрелых». Сопоставление отдельных параметров готовности дошкольников в учебно-воспитательном комплексе указывает на существенное влияние дошкольной подготовки детей к учебному процессу в школе. По данным проведенного исследования было определено, что улучшаются не только показатели готовности, память и моторики кистей, но и значительно повышается адаптационная возможность ребёнка к обучению в школьной среде, они оказывают существенное влияние на характер психоэмоционального напряжения. Как показали дальнейшие исследования, в 2016 г. из 129 учащихся первых классов доля детей, не достигших возраста 6,5 лет, составляла всего 6,2%, в то время как 93,8% школьников имели на 1 сентября возраст от 6,5 лет и старше. Эти данные свидетельствуют о том, что не только большинство родителей будущих первоклассников, но и администрация данной школы правильно понимают роль возраста и степени готовности ребенка к систематическому обучению и прислушиваются к рекомендациям врачей-гигиенистов. Исследования функциональной готовности первоклассников были дополнены материалами, полученными в ходе анкетирования учителей первых классов, и позволили оценить условия подготовки будущих первоклассников и степень готовности к обучению.

Результаты анкетирования педагогов школы свидетельствуют о том, что большинство учащихся 1-х классов (88,0%) перед школой посещали детский сад, из общего количества первоклассников в 2016 году в подготовительных классах при школе занимались всего 20,0% детей, причем у большинства из них это сочеталось с пребыванием в ДОО. По мнению педагогов на момент опроса 68,0% первоклассников с учебными

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

заданиями справляются на «отлично» и «хорошо», 32% - на «удовлетворительно», не успевающих детей среди первоклассников не было. Давая оценку утомлению, педагоги отмечают, что основная их часть -73,0% не испытывают утомления в ходе занятий, в то время как у 27,0% первоклассников в конце учебного дня и недели появляются признаки утомления. Как показал опрос, активную позицию по воспитанию, образованию ребенка и содействию педагогу занимают 85,0% родителей, а 15,0% из них, к сожалению, мало озабочены проблемами ребенка в школе.

**Выводы:** В проведенных исследованиях определено, что вступление ребенка в школу и начало учебы вызывает перестройку всего уклада жизни и деятельности ребенка. В ходе исследования было установлено, что показатель «школьной зрелости» с «сильным» уровнем готовности у всех детей в начале учебного года составил 13,85% детей, с последующим увеличением на 47,44%.

С помощью сравнительного анализа показателей готовности к школе среди мальчиков и девочек, было установлено, что «сильный» уровень готовности преобладает у девочек по сравнению с мальчиками.

После проведенных методик, по исследованию

готовности детей к школьному обучению, были сделаны следующие выводы: дети 5 лет о готовы к школе в среднем только на 55,2%, в то время как дети 6- лет готовы на 80%. Очень хорошо у данных детей развито – мышление и внимание, чуть хуже развиты – моторика рук и память, плохо развита речь. С детьми будут проводиться определенные занятия, направленные на оказание психологической помощи и подготовке к школьному обучению.

Адаптация детей к школьному обучению зависит от уровня интеллектуальной подготовки детей 5-6 лет в подготовительных классах в детских садах. Потому ребенок, который идет в школу, должен быть зрелый в физиологическом, социальном и психическом отношении, должен достичь определенного уровня умственного и эмоционально волевого развития. Все три составляющие школьной готовности тесно взаимосвязаны, недостатки в формировании любой из ее сторон, так или иначе, сказываются на успешности обучения в школе. Важно сформировать позитивное отношение ребенка к учебе, к саморегуляции поведения, воспитать волю для преодоления препятствий и выполнения поставленных заданий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гуткина Н.И. Психологическая готовность к школе. / М., 2000, с.2
2. Гаврина С.Е. Готов ли ребенок к школе? Москва РОСМЭН 2001 С.5-12,43-51
3. Вербенко М.Н., Калиниченко И.А. «Оценка психофизиологической готовности детей к школе» Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Гигиена детей и подростков: История и современность. Проблемы решения» 2009г. с-77
4. Ермолаева М. В. Психология развития: Методическое пособие для студентов заочной и дистанционной форм обучения. 2003 С-13
5. Материалы Всероссийской научно-практи-

ческой конференции с международным участием «Гигиена детей и подростков: История и современность. Проблемы решения» 2009г. с-

6. Практическая психология образования: Учебное пособие. / Под ред. И. В. Дубровиной. / СПб.: Питер, 2007 С-237-239

7. Поленова М.А., Шумкова Т.В., Самара Л.К., Силина Л.А. Успешная адаптация детей и подростков к школе – важнейший путь сохранения их здоровья. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Гигиена детей и подростков: История и современность. Проблемы решения» 2009г. с-344.

## ТҮЙІНДЕМЕ

**РАХМЕТОВА Б. Т., СЕМБИЕВА Ф.Т.**  
АО «Медициналық Университет Астана»

## КІШІ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МЕКТЕПКЕ ТАБЫСТЫ БЕЙІМДЕУІ - ОЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН SAҚTAУ ҮШІН MAҢЫЗДЫ ЖОЛ

Мақала кіші сынып оқушыларының білім алуға бейімделу мәселесіне арналған, себебі оқу жүктемесі ұлғайған сайын балалардың денсаулығы нашарлайды және мектеп бағдарламасымен үлгере алмайтын оқушылар саны артады. Мақалада зерттеу әдістері егжей-тегжейлі сипатталынған, кіші сынып

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

оқушыларының зияткерлік дайындығына жасалынған жұмысқа толық талдау ұсынылған, қорытынды берілген. Кіші сынып оқушыларымен жұмыстың бір маңызды бағыты, мектепте жүйелі оқытуда 1 сынып оқушыларының функционалдық дайындығын анықтау және мектепте балалар арасында «қауіп» тобын табу: яғни «жетілмеген» және «шартты жетілген» бірінші сынып оқушыларын анықтау. Сынақ нәтижелерін талдау көрсеткендей, бірінші сынып оқушыларының көпшілігі тест жұмыстарын орындады және мектепте білім алуға дайын екенін көрсетті, ол балабақшалардың дайындық топтарының өнімділігін дәлелдеп отыр.

### SUMMARY

**B. T. RAKHMETOVA, SEMBIEVA F.T.**

Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

### SUCCESSFUL SCHOOL ADAPTATION OF JUNIOR SCHOOL STUDENTS - A KEY WAY TO SAVE THEIR HEALTH”

The article is dedicated to a problem of school adaptation of junior school students because with the increase in study load the health of children is deteriorating and the number of students not coping with the school program is growing. Research methods are described in detail, a full analysis of results of the study of junior schoolchildren' intellectual training is given, and conclusions are made in the article. One of the important areas of the work with junior schoolchildren was a determination of functional readiness of first-grade students to the systematic study at school and an identification of “risk” groups among them: i.e. “immature” and “conditionally immature” first-grade students. An analysis of results have demonstrated that the majority of first-grade students coped with the tests and were ready to study at school.



УДК613.6:656.045.6(574.24)

**РАХМЕТОВА Б.Т., ГОРЬКИЙ Н.**

АО Медицинский университет Астана, г. Астана, Казахстан

### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ МАРШРУТНЫХ АВТОБУСОВ Г. АСТАНЫ

**Аннотация:** ОВодитель – самая ответственная профессия на транспорте, которая относится к категории профессий, связанных с повышенной опасностью.

Несмотря на то; что за последние годы произошло улучшение технических данных автотранспортных средств, труд водителя по-прежнему характеризуется воздействием комплекса неблагоприятных производственных факторов, таких как: физическое напряжение (фиксированная рабочая поза) и значительное нервно-эмоциональное напряжение (срочное принятие экстренных решений, анализ сложившейся на

дороге ситуации-, прогнозирование); шум, вибрация, неблагоприятные метеорологические условия, химические вещества (оксид углерода, оксиды азота, акролеин, бензин, этиленгликоль, бенз(а)пирен и другие углеводороды), а также запыленность.

**Ключевые слова:** автотранспорт, водитель, напряжение, рабочая поза, тяжесть труда

**Актуальность:** В настоящее время недостает данных об условиях труда водителей на современных автотранспортных средствах, отсутствуют четкие критерии отстранения водителя от рейса по состоя-

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

нию здоровья. Требуется разработка режимов труда и отдыха с учетом климатических условий, характерных для южных регионов страны; определение «безопасного» стажа работы водителя, в течение которого не возникают нарушения в состоянии здоровья; разработка комплекса эффективных профилактических мероприятий с учетом специфики трудовой деятельности водителей общественного транспорта в новых социально-экономических условиях. Отсутствие детально разработанных и отраженных в нормативных актах ряда гигиенических требований к конструкции автомобиля, обустройству дорог, организации движения затрудняет проведение предупредительного и текущего санитарного надзора. С позиции профилактики профессиональной патологии гигиеническое нормирование факторов риска, разработка рационального режима труда и отдыха должны гарантировать отсутствие существенных отрицательных влияний на работоспособность водителя, способствовать её поддержанию на достаточно высоком уровне. С позиции обеспечения эргономических требований и уменьшения степени влияния на организм вредных факторов рабочей среды необходима техническая модернизация рабочего места водителя, которая должна быть, прежде всего, направлена на оптимизацию теплового режима кабины водителя, на совершенствование механизмов управления автобусом, установку воздушных фильтров, совершенствование системы подвески автобуса и звукоизоляции кабины

**Цель исследования:** провести гигиеническую оценку условий труда водителей городских автобусов марки IVECO, предназначенных для внутригородских перевозок пассажиров, по тяжести и напряженности

**Материалы и методы исследования:** анкетный (для водителей), эргономическая оценка водительской кабины автобусов, инструментальные измерения микроклимата и шума в салоне, статистическая обработка полученных результатов

**Результаты:** эргономическая оценка водительского отсека автобусов IVECO показала, что высокое положение кресла обеспечивает хороший обзор и безопасность при аварии, увеличенное пространство для ног, поворотное кресло до 65 градусов соответствуют европейскому стандарту. При инструментальных измерениях уровня шума, вибрации и микроклимата на рабочем месте водителя соответствуют Госту, по тяжести и напряженности труд водителя автобусов относится к 3,2-3,3 классу.

Результаты анкетирования: из 50 водителей 85 % отмечают нарушения режима труда и отдыха.

**Обсуждение:** При проведении гигиенической оценки условий труда водителей установлено, что

содержание работы. оценивается с классом 3.1 и характеризуется как сложные задачи, решаемые по известному алгоритму (работа по серии инструкций); восприятие сигналов (информации) оценивается классом 3.2 и характеризуется как работа восприятия сигналов с последующей комплексной оценкой всех производственных параметров (информации); распределение функций по степени сложности задания оценивается с классом 3.1 и характеризуется как работа с обязательным элементом которой является контроль выполнения задания. (здесь имеется в виду контроль выполнения задания другими лицами, поскольку контроль выполнения своих заданий должен оцениваться классом [1])

*Характер выполняемой работы* оценивается с классом 3.2 и характеризуется работой в условиях дефицита времени и информации при высокой ответственности за конечный результат работы; *длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)* оценивается классом 3.2 и характеризуется длительностью сосредоточенного наблюдения более 75 % смены; *плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы* оценивается классом 3.1 и характеризуется 200 сигналов за час; *число производственных объектов одновременного наблюдения* оценивается классом 2 и характеризуется 8-9 объектов одновременного наблюдения; *степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибки* оценивается классом 3.2 и характеризуется как высокая степень ответственности за окончательный результат работы, а допущенные ошибки могут привести к остановке технологического процесса, возникновению опасных ситуаций для жизни людей.[5].

Проведенные инструментальные измерения показали, что уровень шума в кабинах водителя маршрутных автобусов IVECO №10,37,27 при различных режимах и условиях эксплуатации колебались в диапазоне 69-79 дБА при норме 80 дБ.

Основными источниками инфразвука являются сам автомобиль (кузов, ходовая часть, прицеп) и среда движения. При закрытых окнах инфразвук в автобусе составлял 104-105дБ дБ, при открытых боковых окнах уровень инфразвука увеличивался на 8-9 дБ. При езде на автобусе уровень общей вибрации достигал 59 дб, что не превышает гигиенические нормативы (62-65дБ). Относительная влажность воздуха в кабине находилась в пределах от 50 %. Пол кабины автомобиля застлан ковриком, не имеющим случайных отверстий и прочих повреждений. Освещение в кабине составляло 10 лк на уровне щитка приборов. Освещенность шкалы приборов - 1,2 лк. В наличии

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

были 2-х огнетушителя и пломбы на них, один в салоне автобуса, другой в кабине водителя. Водители автобусов обеспечены спецодеждой. Система принудительной вентиляции воздуха в кабину проводилась из расчета на одного человека не менее 30 куб. м/ч. При температурах внешней среды выше 170С подаваемый в кабину воздух нагревался на 20.С относительно температуры внешней среды. Система вентиляции обеспечивала подвижность воздуха в кабине в зоне головы и пояса водителя 0,5 - 1,5 м/с; перепад между температурой наружного воздуха и температурой в кабине в зоне головы водителя при температуре окружающего воздуха 25 0С не превышал 3 0.С. Технические характеристики и компоненты автобусов IVECO: двигатель на дизтопливе Евро-5; зимний пакет, тройное остекление; шумоизоляция салона; низкий ровный пол (330 м); пневмоподвеска с электронным управлением с возможностью наклона в правую сторону; потолочные люки с электрическим приводом. Водительское кресло автобусов IVECO имеет современный дизайн; широкую подушку и спинку анатомической формы с боковой поддержкой; регулируемый по высоте и углу наклона подголов-

ник; современные износостойкие обивочные материалы; подставка-адаптер; откидные подлокотники с регулировкой угла наклона, регулировка поворота сиденья вокруг вертикальной оси на 90-1800; 2-х или 3-х точечный инерционный или статический ремень безопасности; электроподогрев подушки и спинки сиденья.[6].

**Выводы:** водитель-самая ответственная профессия на транспорте, которая относится к категории профессий, связанных с повышенной опасностью. От квалификации водителя, знания им оборудования, от состояния его здоровья, психоэмоционального статуса, от отношения к своим обязанностям зависит безопасность пассажиров и самого дорожного движения, сохранность подвижного состава. В городских условиях водитель в течение часа выполняет 915 движений по управлению автобусом. Время сосредоточенного наблюдения за рабочей сменой составляет 91,2%, а активных действий - 80,9%, при средней длительности смены 486 минут, что в соответствии с «гигиенической классификацией труда» позволяет оценить труд водителя как напряженный 3-й класс 2-й степени.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нагаева И. Д., Улицкая И. М. Организация и оплата труда на автомобильном транспорте. - М. Транспорт, 2009г.
2. Улицкая И.М. «Методические указания к выполнению курсовой работы по научной организации труда», Москва, 2002г. (№ 405)
3. И.И Кулинцев «Экономика и социология труда» - М.: Центр экономики и маркетинга. 2001г.
4. Каран Е.Д, Бобылев Ю.О. Терентьева Н.М «Алгоритмы труда операторов дорожных машин» МАДИ- М 2010г.
5. Организация, планирование и управление автотранспортными предприятиями: Учеб. Для студентов вузов, обучающихся по специальности «Экономика и организация автомобильного транспорта» / Н. Ф. Билибина, М. П. Улицкий, Л. Б. Миротин и др.; Под ред. Л. А. Бронштейна, К. А. Савченко-Бельского.- М.:Высшая. школа, 2010
6. Стандарт РК Гост 51709-2004 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения».

## ТҮЙІНДЕМЕ

**РАХМЕТОВА Б. Т., ГОРЬКИЙ Н.**

«Астана Медицина университеті» АҚ, Астана қ, Қазақстан

## АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ МАРШРУТТЫҚ АВТОБУС ЖҮРГІЗУШІЛЕРІНІҢ ЕҢБЕК ЖАҒДАЙЫН ГИГИЕНАЛЫҚ БАҒАЛАУ

Жүргізу жоғары қауіптілігі бар кәсіптер тобына жататын, көліктегі ең жауапты кәсіп. Соңғы жылдары автотранспорттың техникалық мәліметтердің жақсаруына қарамастан, жүргізушінің жұмысы мынадай қауіпті өндірістік факторлар жиынтығының әсер етуімен сипатталады: физикалық қысым (тұрақты жұмыс позасы) және маңызды жүйкелік эмоционалдық қысым (тез арада шұғыл шешім қабылдау, жолда қалыптасқан жағдайды талдау, мүмкін болатын қауіпті анықтау); шу, діріл, қауіпті метеожағдай, химиялық заттар (көміртек оксиді, азот оксиді, акролеин, бензин, этиленгликоль, бензапирен, т.б. ), сонымен қатар шаң басу.

**Кілт сөздер:** автокөлік, жүргізуші, қысым, жұмыс позасы, еңбек ауырлығы.

## SUMMARY

**B. T. RAKHMETOVA, N.GORKIY**

Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

### HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS FOR DRIVERS OF BUSES IN ASTANA

The driver is the most responsible profession in transport, which belongs to the category of occupations associated with increased danger. Despite that in recent years there has been an improvement in the technical data of vehicles, the driver's work is still characterized by the impact of a set of unfavorable production factors, such as: physical stress (fixed working posture) and considerable neuro-emotional stress (urgent emergency decisions, analysis of the situation on the road -, forecasting); Noise, vibration, unfavorable meteorological conditions, chemicals (carbon monoxide, nitrogen oxides, acrolein, gasoline, ethylene glycol, benz (a) pyrene and other hydrocarbons), as well as dustiness.

**Keywords:** motor transport, driver, tension, work posture, labor severity.



УДК:616.98-036.22(574.5))

**А.М.ТУРЛЫБАЕВА<sup>1</sup>, К.Н.МАШИРОВ<sup>2</sup>, У.С.БАЙДИЛДАЕВА<sup>2</sup>, А.Т.САГЫНДЫК<sup>3</sup>**

АО «Южно-Казахстанская Государственная Фармацевтическая Академия»

Областной СПИД центр ЮКО

Областная детская поликлиника ЮКО

### ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКО

#### Аннотация

Представлены данные о заболеваемости ВИЧ-инфекцией в ЮКО за 10-летний период и проанализированы особенности ее распространения в последние годы. Основной причиной смерти больных СПИДом является генерализованный туберкулез, а из сопутствующих заболеваний – хронический вирусный гепатит в цирротической стадии. Показана целесообразность расширения показаний к скринингу на ВИЧ-инфекцию для своевременного назначения антиретровирусной терапии.

**Ключевые слова:** вич-инфекция, ЮКО, гетеросексуальность, эпидемиология

#### Актуальность:

1. В настоящее время во всем мире наблюдается рост распространенности ВИЧ-инфекции: на сегодняшний день проживают около 40 миллионов ВИЧ-инфицированных людей, а согласно данным Глобальной программы по СПИДу (UNAIDS), еже-

дневно в мире появляется 7 тысяч новых случаев ВИЧ-инфекции

2. На сегодняшний день по Казахстану вич-инфекция выявлены в Павлодарской, Карагандинских, Восточно-Казахстанских областях и в городе Алматы[1]

3. В целом по миру картина по путям передачи ВИЧ достаточно неоднородна, и многие из специалистов недооценивают гетеросексуальный путь переноса вируса. Динамика развития эпидемии ВИЧ-инфекции свидетельствует о том, что в мире существенно растёт доля новых случаев заражения ВИЧ-инфекцией, передающейся половым путём, поскольку половая жизнь присуща большинству людей.[2]

**Цель исследования:** оценить эпидемиологическую ситуацию по ВИЧ-инфекции на территории Южно-Казахстанской области и выявить основную причину смертности данной группы пациентов.

**Материалы и методы:** По данным «Центр по профилактике и борьбе со СПИД» предоставлены

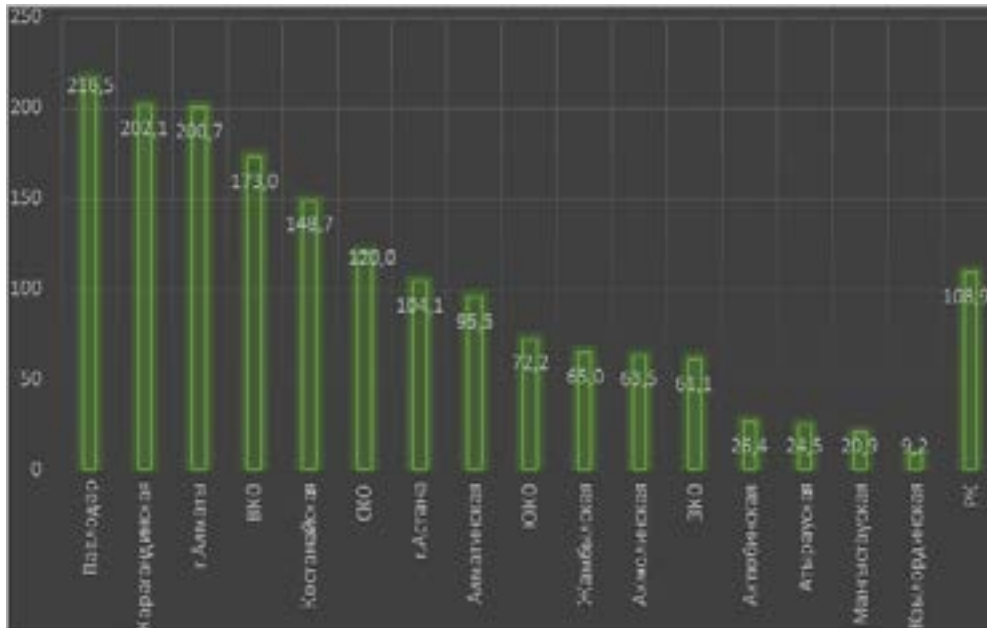


## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

статистические данные по основным эпидемиологическим показателям Южно-Казахстанской области.

**Результаты исследования:** На начало 2017г г. **Всего по РК - 29573 ВИЧ-инфицированных граждан,(за вычетом иностранцев и умерших 19113) ЮКО – 2965 ВИЧ-инфицированных граждан**

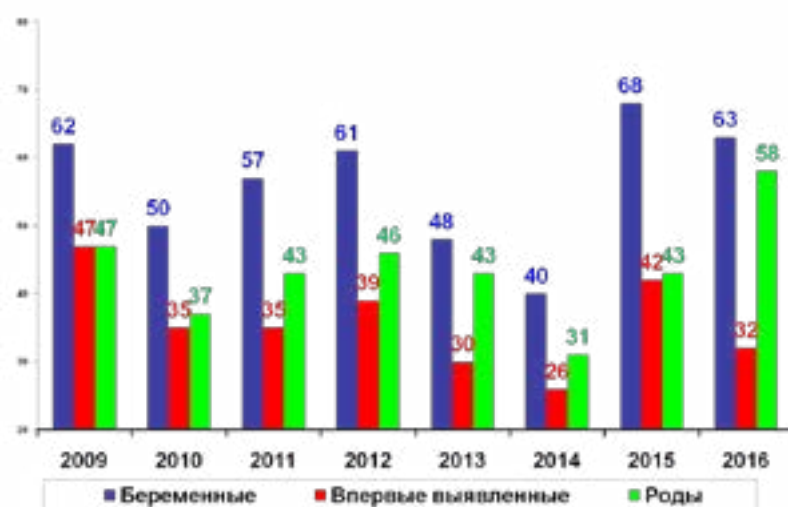
**(2031) за вычетом иностранцев и умерших.** По показателю распространенности ЮКО занимает 9 позицию и на порядок ниже среднереспубликанского показателя. Темпы прироста новых случаев в области относительно низкие, например: раньше по данному показателю ЮКО занимал 6 позицию в РК.



**Рис.1. Показатели распространенности ВИЧ по РК на 01.01.2017г**

Чаще всего ВИЧ-инфекция за исследуемый период регистрировалась у больных в возрасте 25-35 лет. В настоящее время все больше внимания уделяется обследованию беременных женщин на инфекционные заболевания. Они сдают анализы т.е ИФА на ВИЧ при постановлении на «Д» учет и на 30 неделе бере-

менности. Благодаря этому анализу на сегодняшний день во время выявляем ВИЧ-инфицированных беременных женщин и успеваем им объяснить чтобы ради будущего ребенка что она должна принимать и начать АРВ терапию.



**Рис.2. ВИЧ- инфекция у беременных за 2009-2016гг.**

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

При анализе ВИЧ-инфицированных по гендерному составу отмечается стойкая тенденция увеличения удельного веса женщин и за 2013 года достиг 50%.

Удельный вес женщин среди всех (кумулятивно зарегистрированных) случаев составляет 34,6%.

**Таблица 1- Гендерный состав ВИЧ-инфицированных (2007-2016, ЮКО)**

Роды и года	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Мужчины	0,590226	0,571429	0,583333	0,596491	0,548571	0,516	0,547	0,52	0,503	0,443
Женщины	0,409774	0,428571	0,416667	0,403509	0,451429	0,484	0,453	0,48	0,497	0,557

На сегодняшний день получают АРТ 497 человек, из них детей – 189. Показатель охвата АРТ

составил 79,8%. Впервые начали АРТ в текущем году – 61, а за 5 мес 2012 года – 51.

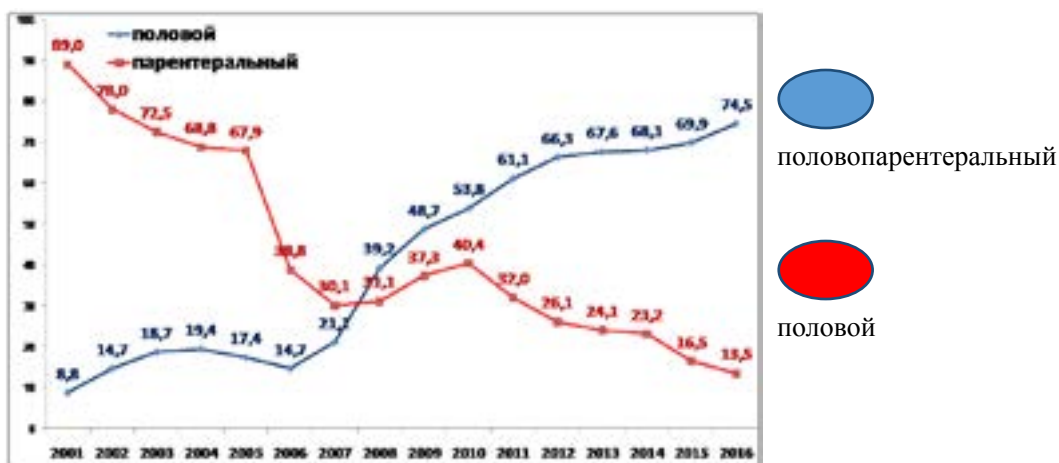


**Рис.4. Кол-во тестирования на ВИЧ в ИФА, 2007-2016гг.**

В 2007 году количество тестирования увеличилось по сравнению с 2005 годом в 5 раз:

- скрининговым обследованием всех детей в связи с очагом ВИЧ в медицинских организациях области

- а также за счет изменения политики тестирования, в соответствии с которым беременные и заключенные проходят двукратное обследование, реципиенты – через 1 и 3 мес. после гемотрансфузии.



**Рис. 5 Удельный вес полового и парентерального путей передачи ВИЧ инфекции (ПИН) %, ЮКО, 2007-2016гг.**

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

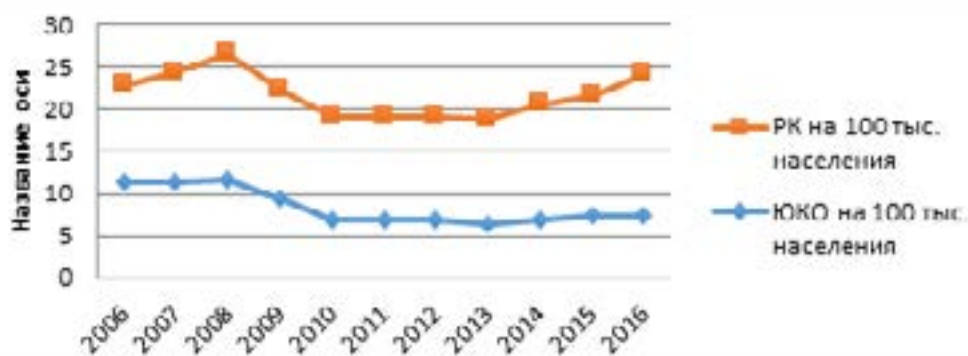


Рис.6 Показатели распространенности ВИЧ по РК 2006-2016гг

На сегодняшний день основная причина смерти больных с ВИЧ-инфекцией считается туберкулез. Все пациенты состоящие на «Д» учете 70-85% умирают от туберкулеза. Поэтому считается что, коинфекция туберкулез и ВИЧ – инфекция на сегодняшний день актуальные проблемы общества. За весь исследуемый период всего умерло, нарастающим итогом (по всем причинам (несчастные случаи+передоз+онко+гепатит+тбс+отравления+БСК+ пневмонии+... и т.д.) – 736 человек. А за прошлый 2016 год 69 человек со всеми этими заболеваниями. Также мы сейчас сможем сказать, что в динамике заболеваемости ВИЧ-инфекцией наблюдается стойкая тенденция к росту числа детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей. Даже если ситуация в ЮКО стабильная, но во всем мире растет.

**Обсуждение.** Тенденции эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в ЮКО представлены следующим образом: показатель распространенности ВИЧ-инфекции в ЮКО низкий чем в РК.

Уже в 90-х гг прошлого столетия утверждалось, что ВИЧ-инфекция внесет коррективу в структуру населения стран, пострадавших от вируса ВИЧ. Эпидемия этого нового заболевания скажется не только на численности так называемых «уязвимых» групп, но и изменит структуру населения некоторых стран. Структура населения может быть представлена как пирамида, которая имеет широкое основание постепенно сужаясь с увеличением возраста. Это означает, что высока не только рождаемость, но и смертность. В более развитых странах пирамида приобретает форму столба, так как на фоне снижения деторождаемости старшие возрастные группы увеличиваются по отношению к младшим.[3]

Пандемия ВИЧ-инфекция способствовала появлению диаграммы «демографическая труба». В этом случае основание пирамиды уменьшается, ведь часть детей, рожденных ВИЧ-инфицирован-

ных матерей, инфицированы и умрут, не дожив до подросткового возраста, кроме того многие ВИЧ-инфицированные женщины умирают, теряют способность к деторождению, или просто отказываются от него в силу морально-этических соображений еще до окончания своего репродуктивного возраста. [4]

Национальные расходы на здравоохранения будут расти. Основное количество ВИЧ-инфицированных относится к группе от 14 до 50 лет, в которой в обычных условиях смертность самая низкая, но самая высокая доля суммарного спроса на медицинскую помощь. Ожидаемая высокая смертность среди молодежи, которая в основном поражена ВИЧ, приведет в ближайшем будущем к дефициту рабочей силы. [5]

**Выводы.** Таким образом ВИЧ остается трудно контролируемой инфекцией с неуклонным ростом заболеваемости. Повышение роли полового пути передачи ведет к «выходу» инфекции из групп риска в общую популяцию населения, что определяет целесообразность расширения показаний к обследованию населения на ВИЧ-инфекцию, активизации просветительской работы с освещением многогранных симптомов данного заболевания и его осложнений. Ранняя диагностика ВИЧ-инфекции и своевременное АРТ-терапии должны способствовать увеличению продолжительностью жизни таких больных. С учетом высокого уровня выявления ВИЧ-инфекции при вирусном гепатите и микст-гепатите В и С целесообразна организация в поликлиниках отделений хронических вирусных инфекции на базе поликлиник. Высокая частота обнаружения ВИЧ-инфекции у больных туберкулезом диктует необходимость персонифицированного учета больных с 2-кратным ежегодным обследованием на ВИЧ-инфекцию. Такой модус должен иметь решающее значение для снижения летальности при ко-инфекциях

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ВИЧ-инфекция – современное состояние проблемы Г.В.Ленок Сибирский медицинский журнал, 2009, №7
2. ВИЧ-инфекция в Санкт-Петербурге Т.Н.Виноградова, А.Г.Рахманова, О.Н.Леонова, В.В.Расохин Казанский медицинский журнал, 2011г, том 92, №2
3. О.И.Белогорцквa, Н.В.Симоненкова, М.А. Садловская ВИЧ-инфекция и ВИЧ ассоциированный туберкулез у детей Украины педиатрическая фармакология, 2012г, том 9, №4
4. Р.И.Усманов, Р.И.Усманова, Е.А. Фролова Проблемы развития туберкулеза у больных ВИЧ-инфекция Казанский медицинский журнал, 2009г, том 90, №4
5. Л.В. Проскура Сочетание туберкулеза и ВИЧ-Инфекции Наука и здравоохранение №1, 2013г

### ТҮЙІНДЕМЕ

**А.М.ТУРЛЫБАЕВА<sup>1</sup>, Қ.Н.МАШИРОВ.<sup>2</sup> БАЙДИЛДАЕВА Ұ.С<sup>3</sup>, САҒЫНДЫҚ А.Т<sup>4</sup>**  
«Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Фармацевтикалық академиясы» АҚ

### ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДА АИТВ ИНФЕКЦИЯСЫ

ОҚО АИТВ індетінің соңғы 10 жыл ішіндегі сырқаттанушылықтың және оның облыс деңгейіндегі таралау ерекшеліктерін талдап ұсынып отырмыз. ЖИТС науқастарының негізгі өлім себептері туберкулез сырқаты болып табылады, ал қосымша сырқаттары – цирроз сатысындағы созылмалы вирустық гепатит болып отыр. АРВ терапияны тағайындау үшін АИТВ инфекциясын скринингін көрсеткішін кеңейту мақсаты болып көрсетіледі.

**Кілт сөздер:** АИТВ – инфекциясы, ОҚО, әртүрлі жыныстылар, эпидемиолог

### SUMMARY

**A.M. TURLYBAEVA<sup>1</sup>, K.N. MASHIROV<sup>2</sup> U.S.BAIDILDAEVA<sup>2</sup>, A.T.SAGYNDYK<sup>3</sup>**  
Joint Stock Company «South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy»

### HIV INFECTION IN THE SOUTH KAZAKHSTAN REGION

Data on the incidence of HIV infection in the SKO for a 10-year period are presented and the features of its spread in recent years are analyzed. The main cause of death of AIDS patients is generalized tuberculosis, and of concomitant diseases - chronic viral hepatitis in the cirrhotic stage. The expediency of expanding the indications for screening for HIV infection for the timely administration of antiretroviral therapy is shown.

**Key words:** HIV infection, South Kazakhstan region, heterosexuality, epidemiology



УДК: 614.2:616.39-089:303.71

**А. ХАСЕНОВА, О. ОСПАНОВ, Р. СУЛЕЙМЕНОВА**

Медицинский Университет Астана

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

---

#### **Аннотация**

Количество людей, которые имеют избыточный вес или страдают ожирением, в мире увеличивается и является серьезной проблемой общественного здравоохранения. Влияние данной патологии как на персональное здоровье, так и на личные и общественные ресурсы могут быть значительными, потому что избыточный вес и ожирение связаны с целым рядом сопутствующих заболеваний, таких как сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа и многие виды рака. Рост числа данных заболеваний означает снижение производительности труда, увеличение инвалидности и смертности, и большие расходы в системе здравоохранения. Затраты предполагают в первую очередь, медицинское обслуживание самого ожирения, а именно расходы на прием врача, патронаж среднего медицинского персонала, работу социальных служб. Основную же часть составляют расходы на лечение патологии, сопутствующей ожирению. По данным американских исследователей расходы на пациентов сахарным диабетом с сопутствующим ожирением превышают расходы на пациентов без ожирения на 31%. Данные по сопутствующей ожирению артериальной гипертензии показывают аналогичную тенденцию с превышением расходов на пациентов с ожирением на 14% [1]. Высокие затраты, связанные с тяжелым ожирением, заставляют тщательно изучать технологии по снижению ожирению чтобы получить значительную экономию.

**Ключевые слова:** морбидное ожирение (МО), индекс массы тела (ИМТ), прямые и косвенные затраты, бариатрическая хирургия

**Актуальность.** Клинические цели лечения МО, как любого хронического заболевания – это увеличение продолжительности жизни, уменьшение частоты ассоциированных с МО заболеваний, улучшение самочувствия, качества жизни и психосоциального функционирования пациентов. Авторы выделяют данные клинические результаты как твердые критерии эффективности лечения ожирения в отличие от мягких или суррогатных критериев как снижения массы тела, уровня гликемии,

АД, липидов и других биофизиологических параметров[2]. Следовательно, в отношении любого метода, который предполагается для лечения МО, должно быть доказано, что он непосредственно помогает достичь хотя бы одной из указанных целей, не оказывает отрицательного влияния на другие. В отличие от твердых критериев, сама по себе положительная динамика суррогатных параметров отнюдь не тождественна и не может считаться убедительным доказательством клинической пользы того или иного метода лечения. Более того, известны обратные примеры, когда улучшенного, но ухудшает клинические исходы. Так снижение массы тела у лиц с ожирением вопреки ожиданиям ухудшает выживаемость при тяжелой хронической сердечной недостаточности, терминальной стадии ХПН, сочетании ИБС с АГ у пациентов перенесших кардиохирургические вмешательства; кроме того оно увеличивает риск остеопороза и переломов.

Составить полную оценку экономических затрат при лечении ожирения представляется непростой задачей из-за различий в заполнении эпидемиологических данных[3]. Часто диагноз ожирение не выносится как основное заболевание и не фиксируется в общей базе. Также необходимы более полные данные о многочисленных рисках и расходах на болезни, связанных с избыточным весом и ожирением, с разбивкой по возрасту, полу и ИМТ, в частности для тяжелого и сложного ожирения. Так, данные первичной медицинской помощи в Великобритании показывают, что ежегодные расходы на здравоохранение для пациентов с ИМТ 20-21 кг / м<sup>2</sup> (идеальный вес тела) составляют примерно половину от ИМТ 40 кг / м<sup>2</sup> для мужчин и женщин [4]. Экономическая эффективность структурированного управления весом высока по сравнению с продолжительностью жизни пациентов (потенциально экономия средств). Затраты для пациентов в отделениях неотложной помощи с болями в груди на 41% выше у пациентов с тяжелым ожирением, на 28% выше у пациентов с ожирением и на 22% выше у пациентов с избыточным ве-

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

сом, чем у пациентов с нормальным весом [5]. По данным американских исследователей прямые медицинские затраты при лечении пациентов с ожирением (ИМТ 30-40) на 42 процента выше, чем лечение пациентов со здоровым весом. А расходы системы здравоохранения на душу населения для тяжелобольных и страдающих ожирением взрослых (ИМТ > 40) на 81% выше, чем для здорового взрослого [6].

Помимо высоких медицинских затрат исследователи все чаще указывают на влияние ожирения на рынок труда, а именно на снижение трудоспособности и повседневной активности. Есть исследования о том, что патология затрагивает личную жизнь пациентов, когда лица, страдающие ожирением, затрудняются или вообще не могут найти партнера для создания семьи. Есть исследования о низких доходах таких пациентов по сравнению с работниками с нормальным весом [6].

В настоящее время существуют разработанные схемы контроля веса, состоящие из диеты, упражнений и поведенческой терапии, чтобы помочь людям потерять вес; однако, в долгосрочной перспективе после первоначальной потери веса, многие люди возвращаются к исходному весу. В последнее время, в некоторых схемах управления весом стало доступна медикаментозная терапия. В данной ситуации мероприятия по снижению веса рассматриваются как снижение факторов риска для коморбидных состояний.

Современная тактика поддержания идеальной массы тела включает в себя оптимизацию факторов здоровья и риска, независимо от ее изменения в краткосрочной перспективе и долгосрочную профилактику набора излишней массы [7]. Пациенты с избытком жировой ткани и метаболическими рисками, нуждающимися в профессиональном управлении весом, могут быть идентифицированы через параметры окружности талии (> 102 см для мужчин, 88 см для женщин). Для большинства пациентов с избыточным весом и ожирением умеренная потеря веса 5-10 % от первоначальной массы, достижимая многими способами, дает множество преимуществ. Целевая потеря 15 % жировой массы теперь рекомендуется для тяжелого и осложненного с медицинской точки зрения ожирения, например, чтобы получить ремиссию в отношении сахарного диабета 2-го типа. Структурированная программа, учитывающая диету и физическую активность, и управление поведением, используемая в британской Программе Снижения веса, является экономически выгодной в плане снижения потери веса на 5-10% для 30-40% пациентов. Имеющиеся

препараты против ожирения, орлистат, сибутрамин (в некоторых странах) и лираглутид (для страдающих ожирением пациентов с диабетом) могут удвоить потерю веса и клинические преимущества в течение по меньшей мере 2-4 лет.

Сравнительный анализ методов лечения МО свидетельствует о том, что традиционные немедикаментозные методы лечения – диеты и увеличение физической активности – малоэффективны при МО. Более того, они несомненно ухудшают такой важный клинический критерий как качество жизни: с точки зрения пациентов, необходимо заставлять себя делать то что пациенту крайне трудно и неприятно ведет к низкой комплаентности. В ряде случаев, соблюдение диеты небезопасно: например, при бесконтрольном использовании диеты с низкой калорийности и смертность от нарушения сердечного ритма и молочнокислого ацидоза [7,8].

Основная цель исследований в области ожирения - помочь службам здравоохранения определить, как профилактика и лечение ожирения могут быть применены для наибольшего числа людей при минимально возможных затратах. При этом, результаты лечения должны быть экономически эффективными в долгосрочной перспективе. Организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь (далее ПМСП) остаются местом, где пациентов с ожирением и общим весом связанных с состоянием здоровья (например, диабет, гипертония) рассматривают наиболее часто.

При проведении экономического анализа немедикаментозного снижения веса под контролем медицинских специалистов исследователи установили, что ежеквартальные визиты к лечащему врачу первичного звена в сочетании с краткосрочными ежемесячными консультационными визитами, предоставляемыми медицинским ассистентом, в сочетании с коррекцией пищевого рациона, приводили к большей потере веса, чем только ежеквартальные посещения врача ПМСП [9]. Поскольку конечными преимуществами потери веса являются предотвращение долгосрочной инвалидности и смерти, то результаты показывают, что модель лечения на основе первичного ухода может быть рентабельной в перспективе. Однако при небольших медицинских затратах, консервативное лечение сопровождается низкими показателями качества жизни самих пациентов, в некоторых исследованиях даже снижением этих показателей. Это в свою очередь увеличивает косвенные расходы, которые также должны учитываться при экономическом анализе. Лучшим показателем экономической эффективности является стоимость, скорректирован-

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

ная на качество жизни, которую можно сравнить во всех видах медико-санитарных вмешательств.

Обсуждая проблемы лечения МО, практически все исследования подтверждают, что бариатрическая хирургия может быть безопасным методом для тщательно отобранных пациентов с ожирением и ассоциированными заболеваниями рефрактерных консервативному ведению [10]. Принимая решение о выполнении БО, необходимо тщательно взвесить соотношение возможной пользы и риска и отдавать приоритет безопасности пациента. Бариатрическая хирургия не излечивает ожирение и не делает пациента полностью здоровым. Во многих случаях она лишь меняет спектр, имеющийся у больного патологии, и устраняя некоторые старые проблемы, одновременно рождает новые, включая изменения состояния питания и метаболизма. Несмотря на положительные результаты, все прооперированные пациенты должны пожизненно находиться под наблюдением полипрофессиональной команды, имеющей опыт ведения ожирения и последствий бариатрических операций, включая не только собственно медицинские, но и психологические проблемы.

Имеется много данных об экономической выгоде бариатрической хирургии на стоимость лечения ожирения и сопутствующих ему заболеваний, в особенности сахарного диабета. Так, указывается, что среднегодовые затраты на лекарственные средства по рецепту после лапароскопической операции по шунтированию желудка были ниже по сравнению с затратами до операции, на 68% через 6 месяцев и на 72% через два года показал ежемесячную экономию затрат в размере 120 долларов США на лекарства, связанные с диабетом, гипертонией, гиперхолестеринемией, ГЭРБ и депрессией через 6 месяцев после операции. Имеются данные о снижении среднего ежемесячного расхода медикаментов на 57% через 6 месяцев после процедур желудочного шунтирования, а некоторых исследованиях имеет место 72-процентная экономия затрат на медикаменты в месяц. (18), при этом 69% сбережений для лечения диабета [11,12,13]. Данные шведского исследования ожирения показали снижение затрат на лечение сахарного диабета после бариатрической операции по сравнению с группой с ожирением, которая не имела хирургического вмешательства. Их данные свидетельствуют, что, что средние ежемесячные затраты на лекарства для хирургов были на 64% ниже, чем у контрольных пациентов через 6 месяцев после индекса, на 69% ниже в течение одного года и на 72% ниже в течение двух лет. Аналогичная тенденция

наблюдалась при ежемесячных расходах на лечение диабета [10].

Результаты метаанализа [10] показали, что разрешение диабета после бариатрической хирургии было достигнуто у 73% - 88% пациентов. Средние сроки достижения данного результата – 6 месяцев. Кроме того, бариатрическая хирургия снижает риск развития диабета в будущем. В исследовании, посвященном изучению пациентов с ожирением в Швеции [14], было обнаружено, что 10-летняя заболеваемость диабетом у пациентов с бариатрической хирургией была на треть у пациентов, получавших стандартную диету. В нескольких исследованиях сообщается об уменьшении использования медикаментов вскоре после бариатрической хирургии [15,16], при быстром сокращении использования медикаментов при диабете, гипертонии и гиперлипидемии в течение трех месяцев и уменьшении среднего количества рецептурных препаратов на одного пациента с 2,4 до операции до 0,2 через 12 месяцев после операции.

Однако, при анализе экономических затрат нужно учитывать различия в образе жизни, навыках самоуправления и других методах лечения диабета между операцией и контролем пациентов. Кроме того, некоторые источники получения лекарств могут не попасть в базу данных, поскольку пациенты получают лекарства из альтернативных источников или могут временно прекратить прием лекарств из-за рекомендации врача или побочных эффектов.

Снижение уровня ожирения, улучшение питания и увеличение активности может помочь снизить затраты за счет меньшего количества визитов к врачу, тестов, отпускаемых по рецепту лекарств, дней болезни, посещений скорой помощи и госпитализации и снижения риска для широкого спектра заболеваний. На практике эффективность консервативного лечения ожирения остается низкой: в 95 % случаев не удается на длительное время снизить массу тела, а большинство пациентов возвращается к исходному весу в течение года [8]. Это связано с отсутствием системного подхода к проблеме и четких алгоритмов лечения; ограничением выбора медикаментозных средств; наличием различных подходов к диетотерапии; игнорированием изучения у пациента пищевого поведения, с крайне редкой его коррекцией, применяемой в отрыве от основных лечебных мероприятий [8,9]. Низкая эффективность лечения способствует широкому распространению среди населения различных, часто без участия профессионалов, средств, использование которых приводит не только к кратковремен-

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

ному снижению веса, но и последующему развитию серьезных нарушений в состоянии здоровья.

Таким образом, рентабельность расходов на лечение ожирения во всех формах продолжает подвергаться тестам на «окупаемость инвестиций», то есть лечение должно сэкономить деньги налогоплательщиков, работодателей или медицинского страхования. Хотя некоторые данные свидетельствуют о том, что спонсируемые работодателями оздоровительные программы могут обеспечить рентабельность инвестиций [17], лишь незначительное количество вмешательств в области здравоохранения фактически ведет к экономии затрат [18]. В случае ожирения, окупаемость инвестиций, занимает больше времени.

**Выводы.** Таким образом, существующая в на-

стоящее время система организации медицинской помощи больным с ожирением, включающая обязательную предварительную запись к врачу, дефицит специалистов и времени на врачебном приеме приводит к снижению доступности помощи и низкой эффективности лечения ожирения.

Лекарственная терапия и бариатрическая хирургия считаются эффективными с точки зрения долгосрочных затрат, но требуют больших одномоментных вложений, что обеспечивают меньшую чистую выгоду на уровне популяции. Прежде чем эти вмешательства могут уменьшить растущие расходы на здравоохранение, связанные с ожирением, необходимы краткосрочные расходы для создания служб, которые станут рентабельными в течение более длительного периода.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA*. 2010;303:235-41;
2. Russell LB. Preventing chronic disease: an important investment, but don't count on cost savings. *Health Aff*. 2009;28:42-5;
3. Galani C, Schneider H, Rutten FF. Modelling the lifetime costs and health effects of lifestyle intervention in the prevention and treatment of obesity in Switzerland. *Int J Public Health*. 2007;52:372-82;
4. Roux L, Kuntz KM, Donaldson C, Goldie SJ. Economic evaluation of weightloss interventions in overweight and obese women. *Obesity*. 2006;14:1093-106;
5. Levinson DR, Office of the Inspector General. Medicaid Drug Price Comparisons: Average Manufacturer Price to Published Prices, Available at: <http://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-05-05-00240.pdf>. Accessed April 2, 2014;
6. Wadden TA, Butryn ML, Hong PS, Tsai AG. Behavioral treatment of obesity in patients encountered in primary care settings. *JAMA*. 2014;312(17):1779-91;
7. Tsai AG, Wadden TA, Volger S, et al. Cost-effectiveness of a primary care intervention to treat obesity. *Int J Obes*. 2013;37(S1):S31-7;
8. Redmon JB, Bertoni AG, Connelly S, et al. Effect of the look AHEAD study intervention on medication use and related cost to treat cardiovascular disease risk factors in individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2010;33:1153-8;
9. Diabetes Prevention Program Research G. The 10-year cost-effectiveness of lifestyle intervention or metformin for diabetes prevention: an intent-to-treat analysis of the DPP/DPPOS. *Diabetes Care*. 2012;35:723-30;
10. Teuner CM, Menn P, Heier M, Holle R, John J, Wolfenstetter SB. Impact of BMI and BMI change on future drug expenditures in adults: results from the MON-ICA/KORA cohort study. *BMC Health Services Research*, 13(424), 2013;
11. Cremieux PY, Buchwald H, Shikora SA, Ghosh A, Yang HE, Buessing M: A study on the economic impact of bariatric surgery. *Am J Manag Care* 2008;14:589-596 [PubMed];
12. Sjostrom L, Narbro K, Sjostrom D, Karason K, Larsson B, Wedel H, Lystig T, Sullivan M, Bouchard C, Carlsson B, Bengtsson C, Dahlgren S, Gummesson A, Jacobson P, Karlsson J, Lindross AK, Lonroth H, Naslund I, Olbers T, Stenlof K, Torgerson J, Agren G, Carlsson LMS: Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007;357:741-752 [PubMed];
13. Brancatisano A, Wahlroos S, Matthews S, Brancatisano R: Gastric banding for the treatment of type 2 diabetes mellitus in morbidly obese. *Surg Obes Relat Dis* 2008;4:423-429 [PubMed];
14. Grosse SD: Assessing cost-effectiveness in healthcare: history of the \$50,000 per QALY threshold. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res* 2008;8:165-178 [PubMed];
15. Dixon JB, O'Brien PE, Playfair J, Chapman L, Schachter LM, Skinner S, Proietto J, Bailey M, Anderson M: Adjustable gastric banding and conventional therapy for type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008;299(3):316-323 [PubMed];
16. Hoerger TJ, Segel JE, Zhang P, Sorensen SW: Validation of the CDC-RTI Diabetes Cost-



## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

Effectiveness Model. RTI Press Methods Report, Research Triangle Park, NC, RTI International, 2009;

17. Choudhury R a, Murayama KM, Neylan CJ, et al. Re-examining the BMI Threshold for

Bariatric Surgery in the USA. J Gastrointest Surg. 2014;18(12):2074–2079;

18. Terranova L, Busetto L, Vestri A, Zappa MA. Bariatric surgery: cost-effectiveness and budget impact. Obes Surg. 2012;22(4):646–653.

### ТҮЙІН

**А. ХАСЕНОВА, О. ОСПАНОВ, Р. СУЛЕЙМЕНОВА**

Медицинский Университет Астана

### МОРБИДТІ СЕМІЗДІКПЕН НАУҚАСТАРДЫ ЕМДЕУДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖОЛДАРЫ

Әлемде артық салмағы бар немесе семіздікпен ауыратын адамдар саны өсуде және қоғамдық денсаулық сақтаудың күрделі мәселесі болып отыр. Аталған патологияның жеке денсаулыққа әсері мен бірге жеке және қоғамдық ресурстарға едәуір ықпалы болуы мүмкін, өйткені артық салмақ немесе семіздік көптеген қосымша аурулармен, жүрек қан тамырлары аурулары, екінші үлгідегі қант диабеті және тағы басқа қатерлі ісік аурулармен байланысты болады. Аталған аурулардың өсуі еңбек өнімділігінің төмендеуіне, мүгедектіктің және өлімділіктің ұлғаюна, және денсаулық сақтау жүйесінің үлкен шығыстарына әкеледі. Шығыстар бірінші кезекте семіздік медициналық қызмет көрсетуіне, оның ішінде дәрігердің қабылдауына, орта медициналық қызметкердің патронажына, әлеуметтік қызметтердің жұмысына кетеді. Шығыстардың негізгі бөлігін семіздікке алып келетін патологияны емдеуді құрайды. Американдық зерттеулердің мәліметі бойынша семіздігі бар қант диабетімен ауыратын науқастарға семіздігі жоқ науқастарға қарағанда шығыстар 31% жоғары. Артериялық гипертензиясы бар семіздік бойынша мәліметтер семіздік пен науқастардың жоғары шығыстарының 14% ұқсас тенденциясын көрсетеді.

### SUMMARY

**A.KHASSENOVA, O.OSPANOV, R.SULEIMENOVA**

Medical University Astana

### ECONOMIC APPROACH TO MORBID OBESITY TREATMENT

The number of people who are overweight or obese is increasing in the world and is a serious public health problem. The impact of this pathology on personal health and on personal and community resources can be significant, because overweight and obesity are associated with a variety of concomitant diseases, such as cardiovascular diseases, type 2 diabetes and many cancers. An increase in the number of these diseases means a decline in labor productivity, an increase in disability and mortality, and large expenditures in the health care system. Costs involve, first of all, medical care for obesity itself, namely the cost of receiving a doctor, the patronage of nurses, the work of social services. The main part is the cost of treating the pathology that accompanies obesity. According to American researchers, the cost of patients with diabetes mellitus with concomitant obesity exceeds the cost of patients without obesity by 31%. Data on concomitant obesity of hypertension show a similar trend with an excess of expenditure on obese patients by 14% [1]. The high costs associated with severe obesity force you to carefully study the technology to reduce obesity in order to obtain significant savings.



УДК 613.6:614.253.5 :159.9

ШАЙЗАДИНА Г.Н.<sup>1</sup>, МУСИНА А.А.<sup>1</sup>, ЕРДЕНОВА Г.К. <sup>1</sup>, ЕРҒАЗЫҚЫЗЫ Ә.<sup>1</sup>, БАРАНБАЕВА Н.К.<sup>2</sup>

**ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР**

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

<sup>2</sup> Медицинский фармацевтический колледж «Даналык», г. Астана

**Аннотация.** В статье представлены результаты психофизиологического статуса медицинских сестер нейрохирургии во всех возрастных группах наблюдается тревожность, что свидетельствует о стресс - факторе. Их трудовая деятельность сопряжена высокой эмоциональной напряжённостью, что приводит к истощению нервной системы.

**Ключевые слова:** психофизиологический статус, эмоциональное напряжение, медицинские сестры, профессиональный риск.

Изучение индивидуальных особенностей психофизиологического статуса медицинских сестер является важной задачей. От ее решения зависят такие вопросы, как адаптивность и устойчивость психофизиологической сферы индивидуума [1]. Труд медиков характеризуется наличием множества вредных и опасных факторов: физические, химические, биологические, тяжесть и напряженность трудового процесса [2-4]. Неблагоприятные условия труда характеризуют важную особенность профессионального риска среднего медицинского персонала, которая заключается в том, что риск выступает в форме возможной опасности, то есть медицинские сестры, осуществляющие определенную профессиональную деятельность, постоянно находятся в ситуации «неизбежного» риска[3-4]. Профессиональные риски, с которыми в повседневном труде сталкиваются медицинские сестры, обусловленные социально-экономическим и техногенным развитием общества, спецификой самой профессии и образа жизни, требуют междисциплинарного подхода [5]. Для оказания качественной медицинской помощи необходимо обеспечить медицинским работникам благоприятные условия труда, достойную заработную плату и

защиту от профессиональных рисков [6].

**Цель:** Изучить психофизиологический статус медицинских сестер.

**Материалы и методы исследования:** Нами было проведено обследование психофизиологического статуса 60 медицинских сестер отделения патологии центральной нервной системы Национального центра нейрохирургии в зависимости от возраста.

Изучение психофизиологического статуса проводилось с применением методики В.А. Доскина - тест субъективной оценки функционального состояния: самочувствие, активность и настроение (САН). Состоит из 30 пар противоположных характеристик, по которым испытуемого просят оценить свое состояние. Степень выраженности каждого признака устанавливается по многоступенчатой шкале от 1 до 7. Сумма баллов по каждой категории делится на 10, в результате чего получаем значения, характеризующие показатели САН.

Оценку тревожности проводили по методике Ч.Д. Спилберга - Ю.Л.Ханина. Реактивная тревожность (РТ) расценивается как реакция на различные социально-психологические стрессоры, а личностная тревожность (ЛТ), как черта, представляет свойство личности, отражающие общую эмоциональность. Определяли показатели тревожности по совокупности прямых и обратных вопросов по шкале от 1 до 4 для каждого вопроса.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью стандартных методов.

**Результаты и их обсуждения:**

Результаты психофизиологического обследования средних медицинских сестер представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Психофизиологический статус медицинских сестер в начале смены и в конце рабочей смены (M±m).**

Показатели		Группы исследуемых			
		20-30 лет (n=19)	31-40 лет (n=17)	41-50 лет (n=15)	Свыше 50 лет (n=9)
С	до смены	5,92±0,30	5,65±0,08	5,80±0,07	5,12±0,79
	после смены	5,02±0,56	5,26±0,05	5,17±0,29	4,95±0,11

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

Показатели		Группы исследуемых			
		20-30 лет (n=19)	31-40 лет (n=17)	41-50 лет (n=15)	Свыше 50 лет (n=9)
А	до смены	5,76±0,21	5,01±0,08	4,90±0,08	4,85±0,07
	после смены	5,03±0,43	4,84±0,08	4,72±0,18	4,99±0,59
Н	до смены	6,20±0,78	5,78±0,39	5,10±0,09	5,03±0,13
	после смены	4,99±0,57*	5,28±0,07	4,80±0,14	4,45±0,09*
РТ	до смены	40,10±0,20	41,33±0,79	41,43±0,31	42,30±1,17

### Примечания:

1. \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ , \*\*\* -  $p < 0,001$  - достоверность значений до смены и после рабочей смены;
2. С - самочувствие, А - активность, Н - настроение, РТ - реактивная тревожность, ЛТ - личностная тревожность.

Из представленных данных видно, что у медицинских сестер самочувствие, активность и настроение до смены выше, чем после смены. Рассматривая динамику психофизиологических показателей до смены и после рабочей смены у средних медицинских работников наблюдается незначительное снижение показателей самочувствия, активности. Показатели настроения достоверно снижаются в возрастной группе 20-30 лет от 6,20±0,78 до 4,99±0,57 ( $p < 0,05$ ) возрастной группе свыше 50 лет 5,03±0,13 до 4,45±0,09 ( $p < 0,05$ ). Снижение показателей САН после смены указывает на утомление организма после смены, особенно это выражено у малостажированных лиц и высокостажированных медсестер.

Показатели реактивной тревожности и личностной тревожности во всех возрастных группах до смены ниже, чем после смены. Наблюда-

ется рост показателей реактивной и личностной тревожности после смены в возрастной группе 20-30 лет РТ от 40,10±0,2 до 41,60±0,35 ( $p < 0,05$ ) и ЛТ 37,20±1,91 до 46,10±0,85 ( $p < 0,01$ ) показатели достоверны. Состояние после смены в этой возрастной группе сопровождается эмоциональным напряжением. В возрастной группе от 31-40 лет наблюдается рост личностной тревожности от 38,20±0,4 до 41,40±0,70 ( $p < 0,01$ ). В возрастной группе 41-50 лет наблюдается рост реактивной тревожности от 41,43±0,31 до 42,90±0,53 ( $p < 0,01$ ).

Таким образом, у медицинских сестер после смены почти во всех возрастных группах наблюдается тревожность и эмоциональное напряжение, что свидетельствует о том, что их трудовая деятельность является стресс - фактором для всех исследуемых лиц.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Смагулов Н.К., Хантурина Г.Р., Кожевникова Н.Г. Актуальность проблемы профессионального здоровья медицинских работников // Международный журнал экспериментального образования»- 2013. № 11-1. - С.33-37.
2. Овчинникова М.Г., Шепарев А.А., Ластова Е.В., Маевская О.Ю. Профессиональная заболеваемость медицинских работников Приморского края // Гигиена и санитария. - 2005. - №6. - С.29-31.
3. Рослая Н.А., Платко Э.Г., Лебедева А.В. Влияние факторов химических профессионального риска на состояние здоровья у медицинских работников Свердловской области // Вестник Российского государственного медицинского университета. - 2013. - №5-6. - С.129-132.
4. Лебедева А.В., Рослая Н.А., Платко Э.Г., Ельцева М.А. Влияние химических профессиональных факторов на развитие аллергических заболеваний у медицинских работников // Гигиена и санитария. - 2015. - №2. - С.61-64.
5. Зайцева Н.А., Лебедева-Несевря Н.В. Риски для здоровья в контексте социологического анализа. Социологические исследования // Гигиена и санитария. - 2005/2013; (9): 137-143.
6. Степанов С.А., Сопина Е.Н. О состоянии профессиональной заболеваемости средних медицинских работников и мерах ее профилактики // Главная медицинская сестра. - 2001. - № 5. - С. 43-50.

## МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

### ТҮЙІН

**Г.Н. ШАЙЗАДИНА 1, А.А.МУСИНА 1, Г.К. ЕРДЕНОВА 1, Ә. ЕРҒАЗЫҚЫЗЫ 1,  
Н.К.БАРАНБАЕВА 2**

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

<sup>2</sup> «Даналық» Медициналық фармацевтикалық колледжі, Астана қ.

### МЕДИЦИНАЛЫҚ МЕЙІРГЕРЛЕРДІҢ ПСИХОФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ СТАТУСЫ

Бұл мақалада, әр жас тобындағы нейрохирургиядағы медициналық мейіргерлердің психофизиологиялық статусының нәтижесінде стрестің бірден бір белгісі мазасыздану байқалады. Олардың еңбек үрдісінде эмоционалдық қауырттылығы жоғары болғандықтан, жүйке жүйесінің қажуына әкеледі.

Кілттік сөздер: психофизиологиялық статус, эмоционалдық қауырттылығы, медициналық мейіргер, кәсіби қауіп.

### SUMMARY

**G.N. SHAYZADINA<sup>1</sup>, A.A.MUSINA 1, G.K.ERDENOVA<sup>1</sup>, A.ERGAZYKYZY<sup>1</sup>,  
N.K.BARANBAEVA<sup>2</sup>**

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

<sup>2</sup> Medical pharmaceutical college «Danalyk», Astana

### PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATUS OF NURSES

This article presents results of psychophysiological status of nurses working in neurosurgery. There is anxiety noticed in all age brackets, that indicates stress factor. Their labor activity conjugated with high emotional tension, which leading to nerve system`s depletion.

**Keywords:** psycho physiological status, emotional tension, nurses, professional risks.



УДК: 616.34-002.255-089.86

БУРАЕВ Г.Б<sup>1</sup>, ЛОЗОВОЙ В.М<sup>1</sup>, АИПОВ Р.Р<sup>2</sup>, БОТАБАЕВА А.С<sup>1</sup>, ХАМИТОВ М.К<sup>1</sup>,  
БУРАЕВА К.Б<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup> ГКП на ПХВ «Городская детская больница №2» г.Астана

<sup>3</sup> Международный Казахско-Турецкий университет им.Х.А.Яссави

## ИЗМЕНЕНИЙ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПРИ ГИРШПРУНГ-АССОЦИИРОВАННОМ ЭНТЕРОКОЛИТЕ

### Аннотация

Проведен ретроспективный анализ архивного материала по определению изменений количественного состава микрофлоры кишечника при Гиршпрунг-ассоциированном энтероколите

### Ключевые слова:

Гиршпрунг-ассоциированный энтероколит, микрофлора кишечника.

**Актуальность.** Болезнь Гиршпрунга – тяжелая врожденная аномалия развития толстой кишки, приводящая к нарушению иннервации фрагмента кишки, занимает одно из ведущих мест в структуре патологии пищеварительного тракта у детей. Впервые заболевание описано в 1888 году датским педиатром Гаральдом Гиршпрунгом у двух мальчиков, которые умерли от хронических запоров. Количество больных с данной патологией продолжает увеличиваться и частота заболеваний, по данным большинства авторов, составляет 1 на 5000 новорождённых [1,2,3].

Основной способ лечения болезни Гиршпрунга – хирургический, заключающийся в удалении зоны аганглиоза и частичном удалении изменённого участка толстой кишки в зоне престенотического расширения [4,5,6]. Несмотря на множество различных способов хирургического лечения и значительное улучшение результатов оперативных вмешательств, частота осложнений по материалам, как крупных специализированных стационаров, так и клиник, имеющих опыт лечения детей с болезнью Гиршпрунга, составляет от 22,7% до 38,5% [7].

Одним из самых грозных осложнений после

хирургического лечения, является Гиршпрунг - ассоциированный энтероколит (ГАЭК), протекающий на фоне выраженного нарушения местной иммунной системы в стенке кишки, нарушения микробиоценоза с активацией патогенной микрофлоры, приводящей к расстройству микроциркуляции с последующей перфорацией стенки кишки и развитием перитонита [8,9,10,11]. Осложнение может развиваться как до, так и после хирургического лечения и является наиболее опасным и жизнеугрожающим. Частота встречаемости энтероколита до операции колеблется от 6 до 50% случаев, в то время как после операции частота встречаемости энтероколита варьирует от 2 до 35% наблюдений [12]. Отсутствие коррекции этих нарушений приводит в 10-15% случаев к осложнениям в зоне анастомоза [13]. Летальность остается высокой - 2,6-12,0 %, особенно у детей раннего возраста- 31-35% пациентов [14,15,16].

**Цель исследования:** Изучение количественного состава микрофлоры кишечника в Гиршпрунг-ассоциированном энтероколите у детей.

**Материалы исследования:** Проведен ретроспективный анализ историй болезней 162 пациентов с диагнозом «Болезнь Гиршпрунга», получивших стационарное лечение в ГККП на ПХВ «Городская детская больница №2 г.Астаны» и в КФ «УМС» «Научный центр материнства и детства» Республики Казахстан в период 2007-2016 г.г.

Возраст детей варьировал от 1 месяца до 15 лет. Мальчиков было 113 (69,7% случаев), девочек – 49 детей (30,2% случаев). Возрастная и половая структура пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Распределение детей по возрасту и полу

Возраст/пол	Мальчики		Девочки		Всего	
	n	%	n	%	n	%
1-6 мес	24	14,8	12	7,4	36	22,2
6-12 мес	20	12,3	11	6,8	31	19,1

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Возраст/пол	Мальчики		Девочки		Всего	
	п	%	п	%	п	%
1-3 год	33	20,4	10	6,2	43	26,6
3-6 лет	26	16	11	6,8	37	22,8
6-11 лет	7	4,3	4	2,5	11	6,8
Старше 11 л	3	1,9	1	0,6	4	2,5
Итого	113	69,7	49	30,2	162	100

Примечание: п - количество наблюдений

### Результаты исследования.

Исследование кала на дисбактериоз проведено у 42 (25,9% наблюдений) пациентов. Снижение количества представителей нормофлоры кишечника (бифидобактерий, лактобактерий и кишечной палочки с нормальной ферментативной активностью и т.д) в большей степени выражено у пациентов с ГАЭК в сравнении с пациентами без энтероколи-

та. Так же выявлено, что у пациентов с явлениями ГАЭК в сравнении с пациентами без энтероколита имелся увеличенный рост представителей условно-патогенной микрофлоры кишечника (*Proteus mirabilis*, *Providencia rettgeri* и т.д).

В таблице 2 представлены данные о видовых и количественных показателях микрофлоры кишечника у пациентов с ГАЭК и без него.

**Таблица 2. Видовые и количественные показатели микрофлоры кишечника**

Микроорганизмы	Норма у детей (Отраслевой стандарт 91500.11.0004-2003)	Болезнь Гиршпрунга (без энтероколита) (n=22)	ГАЭК (n=20)	p
		M ±m	M ±m	
Бифидобактерии	10 <sup>9</sup> -10 <sup>11</sup> КОЕ /г	766x10 <sup>6</sup> ±15x10 <sup>6</sup> КОЕ /г <sup>###</sup>	17x10 <sup>6</sup> ±2,2x10 <sup>6</sup> КОЕ /г <sup>###</sup>	p<0,001
Лактобактерии	10 <sup>6</sup> -10 <sup>8</sup> КОЕ /г	6x10 <sup>6</sup> ±4x10 <sup>6</sup> КОЕ /г	35x10 <sup>3</sup> ±10x10 <sup>3</sup> КОЕ /г <sup>###</sup>	p<0,001
Кишечная палочка с нормальной ферментативной активностью	10 <sup>7</sup> -10 <sup>8</sup> КОЕ/г	2,5x10 <sup>6</sup> ±987x10 <sup>3</sup> КОЕ /г <sup>##</sup>	183x10 <sup>3</sup> ±247x10 <sup>3</sup> КОЕ /г <sup>###</sup>	p<0,001

Условно -патогенные энтеробактерии	< 10 <sup>4</sup>	Количество пациентов с бактериями выше нормы; абс (%)	Количество пациентов с бактериями выше нормы; абс (%)	p<0,05
<i>Proteus mirabilis</i>	< 10 <sup>4</sup>	3(13,6)	6(30)*	p=0,000
<i>Providencia rettgeri</i>	< 10 <sup>4</sup>	-	7(35)	
<i>Citrobacter diversus</i>	< 10 <sup>4</sup>	-	5 (25)	p=0,000
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	< 10 <sup>4</sup>	2(9)	7(35)**	p<0,01
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	< 10 <sup>4</sup>	-	6(30)	p=0,000
<i>Staphylococcus gallinarum</i>	< 10 <sup>4</sup>	-	5(25)	p=0,000

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Staphylococcus aureus	< 10 <sup>4</sup>	2(9)	5(25)*	p<0,05
Гемолитическая активная кишечная палочка	< 10 <sup>4</sup>	-	4(20)	p=0,000
Спорообразующие анаэробы (кlostридии)	< 10 <sup>5</sup>	-	2(10)	p=0,000
Enterococcus faecalis	> 10 <sup>7</sup>	3(13.6)	4(20)	p>0,05

**Примечание:**

1. # - степень достоверности по отношению к норме:

- # - степень достоверности при p<0,05;

- ## - степень достоверности при p<0,01;

- ### - степень достоверности при p<0,001;

2. В разделе условно-патогенных энтеробактерии \* - \*\* степень достоверности показателя разности между группами выраженный в процентах (%)

Как видно из таблицы 4, снижение количества микроорганизмов нормофлоры кишечника по отношению к показателям нормы отмечается в группе пациентов с энтероколитом и без него, но в группе пациентов с энтероколитом снижение наблюдается с более выраженной статистически достоверной разницей (p<0,001). При сравнительном анализе показателей нормофлоры между группами пациентов так же отмечается достоверное различие снижения полезных микроорганизмов кишечника у пациентов с ГАЭК (p<0,001). Вдобавок к этому отмечается усиление роста условно-патогенных микроорганизмов на фоне снижения количества микроорганизмов нормофлоры больше в группе пациентов с энтероколитом с достоверной статистической разницей (p<0,01). Причем в группе пациентов с ГАЭК наблюдается некоторые виды патогенных микроорганизмов (*Providencia rettgeri*, *Citrobacter diversus* и другие) с показателями выше нормы при отсутствии этих микроорганизмов в группе пациентов без энтероколита.

**Обсуждение.** Одним из основных факторов развития воспалительного процесса в кишечнике является нарушение нормального биоценоза. Здоровая микрофлора подавляет рост патогенной

микрофлоры. Полезные микроорганизмы, заселяющие кишечник, являются частью защитного механизма слизистой оболочки кишечника, и постоянно обновляющейся частью организма, регулируют обменные и адаптационные процессы [17].

В наших наблюдениях результаты бактериологических исследований кала показали, что развитие ГАЭК тесно связано с нарушением микробиоценоза кишечника. Снижение количества бифидо-лактобактерий и кишечной палочки с нормальной ферментативной активностью с ростом патогенной микрофлоры более выражено проявлялись в группе пациентов с ГАЭК в сравнении с пациентами без энтероколита (p<0,05).

На наш взгляд, с точки зрения профилактики развития ГАЭК, данный аспект является основополагающим и требует в дальнейшем более углубленных исследований.

**Вывод.**

Полученные при бактериологических исследованиях данные изменений микрофлоры кишечника в разных группах наблюдений могут свидетельствовать о принципиальной роли нарушенного биоценоза толстого кишечника в развитии ГАЭК.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ашкрафт К. К. Детская хирургия / К.К. Ашкрафт, Т.М. Холдер.- СПб., 1997.-Т.2.- С. 66-76.
2. Лёнюшкин А.И. Послеоперационная реабилитация детей при болезни Гишпрунга / А.И. Лёнюшкин // Вестник хирургии.- 1989.- № 8.- С. 41-44.
3. Поддубный И. В., Исаев А. А., Алиева Э. И., Козлов М. Ю., Наковкина О. Н., Лобань Н. В. Первый опыт лапароскопического эндоректального введения толстой кишки при болезни Гишпрунга у детей. Детская хирургия – 2006 - 3 -стр. 7-8.
4. Итала Эмилио Атлас абдоминальной хирур-

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

гии. Том3. Хирургия тонкой и толстой кишки, прямой кишки и анальной области // М.-Медицинская литература.-2008.-С.-1153.

5. Исаков Ю.Ф., Дронов А.Ф. Детская хирургия + CD. //Национальное руководство.-М.-ГЭОТАР-медиа.-2009.-С.-1168.

6. Киргизов И.В., Смирнов И.Е., Задкова Г.Ф., Шишкин И.А//Российский педиатрический журнал.2009.-№4.-С 32-35.

7. Холостова, В.В. Хирургическое лечение болезни Гиршпрунга у детей: дис. ... док. мед. наук: 14.01.19 / Виктория Валерьевна Холостова; Москва. Российский Национальный исследовательский университет им. Н.И. Пирогова. 2015.

8. Кривченя Д.Ю., Хурсин В.Н., Притула В.П. Энтероколит при болезни Гиршпрунга. Иммуногистологические особенности, патогенез, клиника, лечение. // Украинский медицинский журнал. №5(25).-1X-X.-2001

9. Барановский А.Ю. Основы питания россиян: Лечебное голодание. Питание и беременность. Питание после операции. Лечебное питание. Диеты. Пищевая непереносимость.: Справочник / А.Ю. Барановский, Л.И. Назаренко. – СПб. [и др.]: Питер, 2007. – 527 с.

10. Бондаренко В. М. Дисбактериоз кишечника как клинико-лабораторный синдром: современное

состояние проблемы. Руководство для врачей / В. М. Бондаренко, Т. М. Мацулевич. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 300 с.

11. Gosain A, Brinkman A.S. Hirschsprung's associated enterocolitis, Current Opinion in Pediatrics: June 2015 - Volume 27 - Issue 3 - p 364–369.

12. Austin K.M. The pathogenesis of Hirschsprung's disease-associated enterocolitis. Semin Pediatr Surg. 2012;21:319-27.

13. Ленюшкин А.И. Хирургическая колопроктология детского возраста / А.И.Ленюшкин. – М. : Медицина, 1999. – 366 с.

14. Кивва А.Н. Мониторинг уровня эндогенной интоксикации при болезни Гиршпрунга у детей / А.Н. Кивва // Детская хирургия.- 2001.- №6.- С. 15-17.

15. Коломейцев П.А. Хронические запоры / П.А. Коломейцев Е.М. Малкова, Д.П. Коломейцев //Вестник хирургия.- 1999.- Т. 158.- №6. С.52.

16. Reid J.R. The barium enema in constipation comparison with rectal manometry and biopsy to exclude Hirschsprung's disease after the neonatal period / J.R. Reid et al. // Padianradiol.- 2000.- Oct. № 30 (10).- P. 681-684.

17. Елисеев Ю.Ю. Нарушение микрофлоры кишечника (дисбактериоз) / Ю.Ю. Елисеев.-Детские болезни. Полный справочник, 2008.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**БУРАЕВ Ғ.Б., ЛОЗОВОЙ В.М., АИПОВ Р.Р., БОТАБАЕВА А.С., ХАМИТОВ М.К., БУРАЕВА К.Б.**

«Астана медицина университеті» АҚ

### **ГИРШПРУНГ-ҚАУЫМДАСТЫРЫЛҒАН ЭНТЕРОКОЛИТ КЕЗІНДЕГІ ІШЕК МИКРОФЛОРАСЫНЫҢ САНДЫҚ ҚҰРАМЫНЫҢ ӨЗГЕРІСТЕРІ**

Гиршпрунг- қауымдастырылған энтероколиттің алдын-алу мәселесі толығымен шешімін таппаған өзекті мәселе болып табылады. Бұл мәселе қазіргі таңда заманауи әдебиеттерде қызу талқылануда және тереңірек зерттеулерді қажет етеді.

### SUMMARY

**BURAYEV G.B., LOZOVOI V.M., AIPOV R.P., BOTABAYEVA A.S., HAMITOV M.K., BURAYEVA K.B.**  
JSC "Astana medical university

### **CHANGES IN THE QUANTITATIVE COMPOSITION OF THE INTESTINAL MICROFLORA AT HIRSCHPRUNG-ASSOCIATED ENTEROCOLITIS**

Prevention of Girshprung-associated of an enteronitis is the problem which isn't solved finally. The problem the present is widely discussed in modern literature and requires further in-depth studies





УДК: 616.34-002.255-089.86

БУРАЕВ Г.Б<sup>1</sup>, ЛОЗОВОЙ В.М<sup>1</sup>, АИПОВ Р.Р<sup>2</sup>, БОТАБАЕВА А.С<sup>1</sup>, ХАМИТОВ М.К<sup>1</sup>,  
БУРАЕВА К.Б<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup> ГКП на ПХВ «Городская детская больница №2» г.Астана

<sup>3</sup> Международный Казахско-Турецкий университет им.Х.А.Яссави

## АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА ПРИ ГИРШПРУНГ-АССОЦИИРОВАННОМ ЭНТЕРОКОЛИТЕ

### Аннотация

Проведен ретроспективный анализ архивного материала по определению осложнений хирургического лечения болезни Гиршпрунга при Гиршпрунг-ассоциированном энтероколите

### Ключевые слова:

Гиршпрунг-ассоциированный энтероколит, оперативное лечение

**Актуальность.** Болезнь Гиршпрунга является одним из тяжелых врожденных аномалий пищеварительного тракта у детей. Частота заболеваний, по данным большинства авторов, составляет 1 на 5000 новорождённых [1,2,3].

Единственным способом лечения болезни Гиршпрунга является – операция, в котором удаляется участок толстой кишки в зоне аганглиоза с частичной резекцией престенотического расширенного отдела [4,5,6]. В последние годы предложено множество способов оперативных вмешательств, что привело улучшение результатов хирургического лечения у данного контингента пациентов. Однако, несмотря на достигнуты успехи частота осложнений по материалам, как крупных специализированных стационаров, так и клиник, имеющих опыт лечения детей с болезнью Гиршпрунга, составляет от 22,7% до 38,5% [7].

Наиболее тяжелым и распространенным осложнением болезни Гиршпрунга является Гиршпрунг - ассоциированный энтероколит (ГЭЖК), в котором нарушение местных иммунных функций и нормального микробиоценоза кишечника, со-

провождается активацией патогенной микрофлоры, на этом фоне расстройства микроциркуляции приводит перфорацию стенки кишки с развитием перитонита [8,9,10,11]. Осложнение может развиваться как до, так и после хирургического лечения и является наиболее опасным и жизнеугрожающим. Частота встречаемости энтероколита до операции колеблется от 6 до 50% случаев, в то время как после операции

и частота встречаемости энтероколита варьирует от 2 до 35% наблюдений [12]. Отсутствие коррекции этих нарушений приводит в 10-15% случаев к осложнениям в зоне анастомоза [13]. Летальность остается высокой - 2,6-12,0 %, особенно у детей раннего возраста- 31-35% пациентов [14,15,16].

**Цель исследования:** Изучение влияния Гиршпрунг-ассоциированного энтероколита на развития осложнений хирургического лечения болезни Гиршпрунга.

**Материалы исследования:** Проведен ретроспективный анализ историй болезней 162 пациентов с диагнозом «Болезнь Гиршпрунга», получавших стационарное лечение в ГККП на ПХВ «Городская детская больница №2 г.Астаны» и в КФ «УМС» «Научный центр материнства и детства» Республики Казахстан в период 2007-2016 г.г.

Возраст детей варьировал от 1 месяца до 15 лет. Мальчиков было 113 (69,7% случаев), девочек – 49 детей (30,2% случаев). Возрастная и половая структура пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Распределение детей по возрасту и полу

Возраст/пол	Мальчики		Девочки		Всего	
	n	%	n	%	n	%
1-6 мес	24	14,8	12	7,4	36	22,2
6-12 мес	20	12,3	11	6,8	31	19,1
1-3 год	33	20,4	10	6,2	43	26,6
3-6 лет	26	16	11	6,8	37	22,8

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Возраст/пол	Мальчики		Девочки		Всего	
	n	%	n	%	n	%
6-11 лет	7	4,3	4	2,5	11	6,8
Старше 11 л	3	1,9	1	0,6	4	2,5
Итого	113	69,7	49	30,2	162	100

Примечание: n - количество наблюдений

Первичный диагноз болезни Гиршпрунга установлен у 139 пациентов (85,8% наблюдений). 23 ребенка (14,2% случаев) поступили с уже установленным диагнозом.

Госпитализация в клинику ранее не обследованных пациентов была обусловлена наличием следующих основных симптомов болезни Гиршпрунга: хронические запоры, рвота, вздутие живота, клиника кишечной непроходимости.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием критерия Пирсона и t-критерия Стьюдента с помощью программного обеспечения Biostat.

### Результаты исследования.

В послеоперационном периоде у 52 (32% случаев) пациентов наблюдались осложнения, связанные с местом оперативного вмешательства. Чаще отмечались такие осложнения как стеноз зоны колоректального анастомоза, кишечная непроходимость, перитонит, кишечный свищ и другие. Причем, осложнения связанные с местом кишечного анастомоза (стеноз, несостоятельность) чаще отмечались у пациентов с ГАЭК, в сравнении с пациентами без энтероколита, в отдельных случаях отмечалось повторение того же осложнения (таблица 2).

**Таблица 2. Виды и частота осложнений в послеоперационном периоде**

Вид осложнений	Общее количество осложнений, абс (%)	Болезнь Гиршпрунга, без энтероколита, абс (%)	Рецидив абс (%)	ГАЭК, абс (%)	Рецидив абс (%)
Стеноз зоны колоректального анастомоза	26 (16)	7 (4,3)	1	19* (11,7)*	6 (31,6)*
Стриктура ануса	10 (6,2)	4 (2,5)	(14,3)	6 (3,7)	2(33,3)
Подкожная эвентрация кишечника	4 (2,5)	4 (2,5)	1(25)	-	-
Ранняя спаечная кишечная непроходимость	3 (1,9)	2 (1,2)	-	1	-
Странгуляционная кишечная непроходимость	1 (0,6)	1 (0,6)	-	-	-
Эвагинация стомы	1 (0,6)	1(0,6)		-	-
Стеноз толсто-толстокишечного анастомоза	2 (1,2)	-	-	2	1(50)
Несостоятельность толсто-толстокишечного анастомоза, перитонит	1 (0,6)	-	-	1	-
Свищ толстой кишки, перитонит	2 (1,2)	1(0,6)	-	1	1(100)
Ректovesтибулярный свиш	1 (0,6)	1(0,6)	-	-	-

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Вид осложнений	Общее количество осложнений, абс (%)	Болезнь Гиршпрунга, без энтероколита, абс (%)	Рецидив абс (%)	ГАЭК, абс (%)	Рецидив абс (%)
Параректальный свищ	1 (0,6)	1(0,6)	-	-	-
Итого	52(32)	26 (16)	2	25 (15,4)	10
Примечание: * - достоверность отличия при $p < 0,05$					

Из анализа данных таблицы следует, что наиболее частым осложнением в послеоперационном периоде являлся стеноз колоректального анастомоза, причем данное осложнения чаще развивались у больных с ГАЭК в сравнении с пациентами без энтероколита ( $p < 0,05$ ). По остальным видам осложнений несмотря на то что, отмечались различия в абсолютных числах по частоте развития осложнений, при статистическом анализе достоверной разницы данных показателей не выявлено ( $p > 0,05$ ).

### Обсуждение.

Большинство хирургов согласны с тем, что хирургическая колопроктология является областью хирургии с очень высоким риском развития осложнений. Частота их может составлять, по данным разных авторов, до 60% и больше [17]. Сам ГАЭК является осложнением течения болезни Гиршпрунга.

Согласно анализу результатов лечения наших пациентов, осложнения после операции наблюдались у 52 (32% наблюдений) детей. Среди них преобладали стенозы колоректального анастомоза (26 детей - 16% наблюдений) и стриктуры ануса (10 пациентов - 6,2% случаев). В сравнительном анализе выявлено что, частота встречаемости осложнений при ГАЭК достоверно выше ( $p < 0,05$ ), чем у детей без ГАЭК.

Эти осложнения имеют свойство рецидивировать чаще у больных с ГАЭК в сравнении с пациентами без энтероколита ( $p < 0,05$ ).

Приводим пример истории болезни пациента с ГАЭК с осложнением в виде стеноза колоректальной зоны с рецидивирующим течением.

Ребенок Т, 9 л, диагноз: ВПР ЖКТ. Болезнь Гиршпрунга, ректальная форма. Состояние после операции по Соаве в модификации Болея. ГАЭК. Стеноз анастомоза.

Жалобы при поступлении на вздутие живота, боли в животе, периодическое повышение температуры тела, жидкий стул до 3-4 раза в день, снижение аппетита.

Из анамнеза: ребенок с рождения страдал за-

порами до 7-10 дней. 01.03.10 произведена операция – Лапаротомия, эндоректальное низведение сигмовидной кишки по Соаве по модификации Болея. В послеоперационном периоде развилась картина энтероколита и стеноза анастомоза. Госпитализирован в срочном порядке с вышеуказанными жалобами.

Проведена ревизия зоны анастомоза под общим обезболиванием.

Из протокола манипуляции: При осмотре на ректальных зеркалах - имеется анастомоз в расстоянии 2,5 см от зубчатой линии, явления анастомозит, ткани отечные, рыхлые. Из-за воспалительных изменений просвет анастомоза не виден, при попытке пройти через анастомоз ткани кровоточат. В связи с воспалительными явлениями решено стеноз не устранять. Произведена интубация кишечника через колоноскоп.

По стихании воспалительного процесса 14.09.10. выполнена операция по устранению стеноза - Лапаротомия, реконструктивный колоректальный анастомоз по Дюамелю.

В последующем у пациента отмечается рецидив стеноза анастомоза с явлениями ГАЭК. Выполнены:

- 18.03.11. Рассечение колоректального анастомоза по Микуличу.

- 14.06.11. Ректальный осмотр под общим наркозом, пальцевое бужирование.

Рецидив стеноза устранен.

На наш взгляд, вышеуказанные осложнения связаны, прежде всего, с воспалительным процессом в кишечнике, который индуцирует развитие гнойно-воспалительных процессов и приводит к стенозированию, возможной несостоятельности анастомоза и формированию свищей толстой кишки с последующим развитием перитонита.

**Выводы.** Развитие ГАЭК при болезни Гиршпрунга грозит увеличением риска стенозирования кишки с рецидивами, несостоятельностью анастомоза и образованием свищей толстой кишки с развитием перитонита.

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ашкрафт К. К. Детская хирургия / К.К. Ашкрафт, Т.М. Холдер.- СПб., 1997.-Т.2.- С. 66-76.
2. Лёнюшкин А.И. Послеоперационная реабилитация детей при болезни Гиршпрунга / А.И. Лёнюшкин // Вестник хирургии.- 1989.- № 8.- С. 41-44.
3. Поддубный И. В., Исаев А. А., Алиева Э. И., Козлов М. Ю., Наковкина О. Н., Лобань Н. В. Первый опыт лапароскопического энтеректального низведения толстой кишки при болезни Гиршпрунга у детей. Детская хирургия – 2006 – 3 – стр. 7-8.
4. Итала Эмилио Атлас абдоминальной хирургии. Том3. Хирургия тонкой и толстой кишки, прямой кишки и анальной области // М.-Медицинская литература.-2008.-С.-1153.
5. Исаков Ю.Ф., Дронов А.Ф. Детская хирургия + CD. //Национальное руководство.-М.-ГЭОТАР-медиа.-2009.-С.-1168.
6. Киргизов И.В., Смирнов И.Е., Задкова Г.Ф., Шишкин И.А//Российский педиатрический журнал.2009.-№4.-С 32-35.
7. Холостова, В.В. Хирургическое лечение болезни Гиршпрунга у детей: дис. ... док. мед. наук: 14.01.19 / Виктория Валерьевна Холостова; Москва. Российский Национальный исследовательский университет им. Н.И. Пирогова. 2015.
8. Кривченя Д.Ю., Хурсин В.Н., Притула В.П. Энтероколит при болезни Гиршпрунга. Иммуногистологические особенности, патогенез, клиника, лечение. // Украинский медицинский журнал. №5(25).-1X-X.-2001
9. Барановский А.Ю. Основы питания россиян: Лечебное голодание. Питание и беременность. Питание после операции. Лечебное питание. Диеты. Пищевая непереносимость.: Справочник / А.Ю. Барановский, Л.И. Назаренко. – СПб. [и др.]: Питер, 2007. – 527 с.
10. Бондаренко В. М. Дисбактериоз кишечника как клиничко-лабораторный синдром: современное состояние проблемы. Руководство для врачей / В. М. Бондаренко, Т. М. Мацулевич. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 300 с.
11. Gosain A, Brinkman A.S. Hirschsprung's associated enterocolitis, Current Opinion in Pediatrics: June 2015 - Volume 27 - Issue 3 - p 364–369.
12. Austin K.M. The pathogenesis of Hirschsprung's disease-associated enterocolitis. Semin Pediatr Surg. 2012;21:319-27.
13. Лёнюшкин А.И. Хирургическая колопроктология детского возраста / А.И.Лёнюшкин. – М. : Медицина, 1999. – 366 с.
14. Кивва А.Н. Мониторинг уровня эндогенной интоксикации при болезни Гиршпрунга у детей / А.Н. Кивва // Детская хирургия.- 2001.- №6.- С. 15-17.
15. Коломейцев П.А. Хронический запоры / П.А. Коломейцев Е.М. Малкова, Д.П. Коломейцев //Вестник хирургия.- 1999.- Т. 158.- №6. С.52.
16. Reid J.R. The barium enema in constipation comparison with rectal manometry and biopsy to exclude Hirschsprung's disease after the neonatal period / J.R. Reid et al. // Padianradiol.- 2000.- Oct. № 30 (10).- P. 681-684.
17. Холостова, В.В. Хирургическое лечение болезни Гиршпрунга у детей: дис. ... док. мед. наук: 14.01.19 / Виктория Валерьевна Холостова; Москва. Российский Национальный исследовательский университет им. Н.И. Пирогова. 2015.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**БУРАЕВ Ғ.Б.**

«Астана медицина университеті» АҚ

### **ГИРШПРУНГ АУРУЫНЫҢ ГИРШПРУНГ-ҚАУЫМДАСТЫРЫЛҒАН ЭНТЕРОКОЛИТ КЕЗІНДЕГІ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМІНІҢ АСҚЫНУЛАРЫН ТАЛДАУ ЖАСАУ**

Гиршпрунг- қауымдастырылған энтероколиттің алдын-алу мәселесі толығымен шешімін таппаған өзекті мәселе болып табылады. Бұл мәселе қазіргі таңда заманауи әдебиеттерде қызу талқылануда және тереңірек зерттеулерді қажет етеді.

SUMMARY

**BURAYEV G.B.**

JSC "Astana medical university

**ANALYSIS OF THE COMPLICATIONS OF SURGICAL TREATMENT OF HIRSCHSPRUNG'S DISEASE AT HIRSCHSPRUNG-ASSOCIATED ENTEROCOLITIS**

Prevention of Hirschsprung-associated enterocolitis is the problem which isn't solved finally. The problem the present is widely discussed in modern literature and requires further in-depth studies



УДК: 61.616.12-008

**Л. И. ЖУСУПБЕКОВА<sup>1</sup>, Л. Н. БАЙТЕНОВА<sup>1</sup>, Ж. Б. СМАГУЛОВ<sup>1</sup>, З. Д. АНАРКУЛОВА<sup>2</sup>, А. С. НУРАХМЕТОВА<sup>1</sup>, Г. Т. ТӘЖІБАЙ<sup>1</sup>**

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

<sup>2</sup> ГКП на ПХВ «Городская больница №2», г. Астана

**ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА И СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА У МОЛОДЫХ С ИНФАРКТМ МИОКАРДА**

**Аннотация:**

В статье на основе ретроспективного анализа историй болезней проанализированы факторы сердечно-сосудистого риска у молодых лиц, перенесших инфаркт миокарда. Согласно шкале SCORE определены исходные уровни относительного риска сердечно-сосудистых заболеваний. Для определения роли реализации факторов риска в формировании инфаркта миокарда у молодых проведен корреляционный анализ между вышеперечисленными критериями и показателями состояния коронарных сосудов по данным коронарографических исследований. У лиц старше 30 лет установлена прямая умеренная связь между факторами риска и поражением сосудов, при этом у пациентов 20-30 лет корреляционной зависимости между вышеуказанными показателями не зафиксировано, что может свидетельствовать об отсутствии или незначительном влиянии факторов сердечно-сосудистого риска на формирование ИМ у данной категории больных.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, факторы сердечно-сосудистого риска, лица молодого возраста, коронарография.

**АКТУАЛЬНОСТЬ:**

Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС), вызванные атеросклерозом и тромбозом, являются основной причиной преждевременной смерти и утраты лет жизни [1]. В последние годы актуальной становится проблема омоложения сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в связи с чем большое внимание следует уделять профилактике и раннему выявлению этих состояний.

Развитие сердечно-сосудистых заболеваний является многофакторным. Некоторые из этих факторов относятся к модифицируемым, такие как образ жизни, курение, недостаточная физическая активность, пищевые привычки. Кроме этого, модификации должны быть подвергнуты повышенное артериальное давление (АД), сахарный диабет 2 типа (СД) или дислипидемии (ДЛ). Некоторые факторы риска модификации не поддаются, например, возраст, мужской пол или наследственность. Профилактика и лечение дислипидемий должны рассматриваться в широких рамках предотвращения развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, что отражено в рекомендациях по профилактике заболеваний ССЗ в клинической практике, подготовленных объединенной рабочей группой

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Европейских обществ [2,3]. Последняя версия этих рекомендаций была опубликована в 2016 г. [4].

Наблюдается и угрожающий рост алкоголизации населения, особенно в молодых возрастных группах, что сопровождается ускоренным развитием атеросклероза у лиц уже 20-30 лет [5].

Существует ряд систем по оценке риска ССЗ, из которых в большинстве рекомендаций используются системы оценки риска Framingham или SCORE [6]. По системе SCORE оценивается вероятность развития в ближайшие 10 лет первого летального события, обусловленного атеросклеротическим поражением артерий, будь то инфаркт миокарда, инсульт или другое окклюзионное заболевание сосудов, включая внезапную сердечную смерть. Такая система оценки риска, как SCORE, нацелена на выявление у практически здоровых людей, не имеющих клинических и доклинических признаков, патологии. Пациенты, у которых уже были случаи развития заболевания, например острого коронарного синдрома или инсульта, относятся к группе высокого риска смерти от ССЗ; им необходимы активный контроль, модификация имеющихся факторов риска и интенсивная терапия, направленная на достижение оптимальных целевых уровней липидных параметров. [7].

Для оценки риска ССЗ у молодых предложена шкала SCORE для лиц до 45 лет [6]. Данная таблица может быть использована для выявления молодых людей с низким абсолютным риском развития сердечно-сосудистой патологии, у которых по сравнению с другими людьми в их возрастной группе относительный риск в несколько раз выше допустимого. Это может быть показанием для изменения образа жизни - отказ от курения, правильное питание и физическая активность. Также использование данной таблицы позволяет выявить пациентов, которым показана лекарственная терапия [7].

### **ЦЕЛЬ:**

Определить факторы сердечно-сосудистого риска у молодых лиц с инфарктом миокарда для оценки связи с поражением сосудов коронарного русла.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

Работа основана на ретроспективном анализе клинических историй болезни 70 пациентов 21-44 лет с инфарктом миокарда, находившихся на стационарном лечении в период с января 2014 года по декабрь 2016 года в Городской больнице №2 г. Астана.

Средний возраст больных составил  $37,47 \pm 5,4$  лет. Из них - 67 мужчин и 4 женщины (94,4% и

5,6% соответственно). Все пациенты в зависимости от возраста разделены на 3 группы. Первая группа состояла из 8 больных в возрасте 21-30 лет (6 мужчин и 2 женщины), во вторую группу вошли 34 больных 31-40 лет (33 мужчин и 1 женщина), а 28 пациентов от 41 до 44 лет - в третью группу (27 мужчин и 1 женщина). Статистический анализ результатов проводился в программе MS Excel на базе Windows 7.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ:**

Значительное преобладание пациентов мужского пола как в общей группе, так и во всех возрастных группах исследуемых, подтверждает концепцию роли пола в формировании ССЗ [5, 6, 8]. 57 больных поступили в стационар с диагнозом острый коронарный синдром (ОКС) с подъемом сегмента ST, что составило 81,4% случаев, а также 13 больных - без подъема сегмента ST (18,6%). В анамнезе у 91% в общей группе больных имелись указания на наличие факторов риска развития сердечно - сосудистых заболеваний: курение (27%), артериальная гипертензия (23%), ожирение (18%), наследственность (16%) и сахарный диабет (16%). При анализе по группам замечено, что артериальная гипертензия и курение с возрастом встречались чаще. В 3й группе больных АГ отмечалась в 39,3% (11 больных), а курение - в 37,5%, что значительно превышало значения в других группах ( $p < 0,05$ ). Повышенный уровень холестерина встречался у лиц старше 30 лет, чаще в 3 группе (21,4%). При этом в 1 группе пациентов (до 30 лет) гиперхолестеринемия не зафиксирована.

Отдельно следует отметить, что имели место факты злоупотребления алкоголем уже в самой младшей возрастной группе - от 21 до 30 лет. Так один пациент поступил с ОКС после длительного употребления алкоголя, второй - на фоне алкогольного опьянения. Данный фактор не оценивается при стратификации риска ССЗ, однако по результатам многочисленных работ [5] известна роль алкоголя в формировании раннего атеросклеротического поражения сосудов, а также тромбофилических состояний.

Согласно анализу по шкале SCORE [6], среднее значение исходных показателей относительного сердечно-сосудистого риска составило в 1 группе - 1,6; во 2 гр - 1,3; в 3 гр - 2,2. В 1 группе во всех случаях установлен низкий риск, во 2 группе установлен у 97,1% (33 больных), в 3 группе - у 89,2% (25 больных). Средний риск отмечался у лиц старше 30 лет, при этом высокий - только в 3 гр. (7,1%). В шкале SCORE у молодых не учитываются уровень СРБ, гомоцистеина и др.

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

факторов, как возможных причин ИМ у данной категории лиц [8].

У большинства больных (88,6%) в общей группе установлен впервые возникший ИМ, а повторный ИМ – в 11,4% случаев. В группах по возрастам значительно преобладало число больных с впервые возникшим ИМ: в 3 гр.- 92,8% случаев, во 2 гр. – 88,2%, в 1 гр.– 75%. У 57 больных установлен диагноз инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (81,4% случаев), а у 13 больных - без подъема сегмента ST (18,6%).

По количеству установленных по КАГ инфаркт-зависимых коронарных артерий выявлено, что в общей группе однососудистое поражение коронарного русла составляет 44,3%, двухсосудистое поражение – 11,4%, многососудистое встречается у 34,3% больных. У 5,7 % пациентов сосуды были интактны. Сравнивая количество измененных сосудов коронарного русла в группах, отмечено, что в 1 гр. чаще встречалось однососудистое поражение коронарного русла (62,5%) по сравнению с двухсосудистым поражением, доля которого составила 12,5%, также как и доля интактных сосудов. Во 2 группе однососудистое поражение коронарного русла установлено у 47%, однако в 32,4% случаев - многососудистое поражение. Поражение 2х сосудов отмечено у 11,8% больных, а интактные сосуды - у 8,8%. В 3 гр. преобладало многососудистое поражение - 46,5%, а доля однососудистого и двухсосудистого поражения коронарного русла составила 35,7% и 10,7% соответственно.

В ходе проведения корреляционного анализа в общей группе больных определена линейная умеренная зависимость количества факторов риска с возрастом. Во 2 и 3 группах установлена прямая умеренная корреляция между количеством выявленных факторов риска, уровнем сердечно-сосудистого риска (по шкале SCORE) и числом изме-

ненных коронарных сосудов ( $p < 0,05$ ). Также среди факторов риска у данной категории больных определена корреляция с  $r=0,5$  - между уровнем холестерина и количеством измененных сосудов ( $p < 0,05$ ). У пациентов до 30 лет корреляционных связей между указанными показателями не найдено.

Таким образом, вышеизложенное позволяет сделать следующие **ВЫВОДЫ**:

1. В анамнезе у 91% больных имелись указания на наличие факторов риска развития сердечно - сосудистых заболеваний. Курение чаще встречалось у лиц 21-30 лет (37,5%). Гиперхолестеринемия выявлена у лиц старше 30 лет (13%). Установлена прямая зависимость числа факторов риска СС риска от возраста больных.

2. По шкале SCORE в общей группе у 94% больных установлен низкий относительный риск, при этом в 100% среди лиц 21-30 лет. Средний и высокий риск встречался среди больных старше 30 лет, в то время как высокий только у лиц старше 40 лет. Т.е. с увеличением возраста отмечена тенденция к увеличению риска ССЗ.

3. У 88,6% больных отсутствовал коронарный анамнез, при этом наследственность отягощена по ССЗ у 16%.

4. У лиц старше 30 лет установлена линейная умеренная корреляционная связь между уровнем сердечно-сосудистого риска, количеством выявленных факторов риска и числом измененных коронарных сосудов ( $p < 0,05$ ). У пациентов 20-30 лет корреляционной зависимости между вышеуказанными показателями не зафиксировано, что может свидетельствовать об отсутствии или незначительном влиянии факторов сердечно-сосудистого риска на формирование ИМ у данной категории больных, что требует проведения диагностического поиска других факторов вызвавших ССЗ.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Allender S, Scarborough P, Peto V, Rayner M, Leal J, Luengo-Fernandez R, Gray A. European cardiovascular disease statistics, 2008 ed. European Heart Network 2008.

2. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: third joint task force of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). //Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2003;10:S1–S78.

3. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen

G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies. //Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2007;14(Suppl 2):S1–S113.

4. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias //Eur. Heart J., 2016, 37: 2999-3058.

5. Латфуллин И.А., Ахмерова Р.И. Инфаркт миокарда у лиц молодого возраста. Предшествующие факторы, особенности клиники, тактики ведения. [http://cyberleninka.ru/article/n/infarkt-miokarda-u-lits-molodogo-voznrasta-](http://cyberleninka.ru/article/n/infarkt-miokarda-u-lits-molodogo-voznrasta)

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

predshestvuyuschie-factory-osobennosti-kliniki-taktiki-vedeniya#ixzz4eWW7HQ7N Тема номера: кардиология '2 апрель 2003 г.

6. Рекомендации Европейского общества кардиологов и Европейского общества атеросклероза по лечению дислипидемий //European Heart Journal 2011; 32: 1769-1818, doi:10.1093/eurheartj/ehrl58.

7. Рекомендации ЕОК/ЕОА по лечению дислипидемий //Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2012; приложение №1, 63 стр.

8. Wang T.J., Gona P., Larson M.G. et al. Multiple biomarkers for the prediction of first major cardiovascular events and death //N Engl J Med 2006;355:2631—2639.

### РЕЗЮМЕ

**Л.И.ЖУСУПБЕКОВА<sup>1</sup>, Л.Н.БАЙТЕНОВА<sup>1</sup>, Ж.Б.СМАГУЛОВ<sup>1</sup>, З.Д.АНАРКУЛОВА<sup>2</sup>, А.С.НУРАХМЕТОВА<sup>1</sup>, Г.Т.ТӘЖІБАЙ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> «Астана медицина университі» АҚ, Астана қ.

<sup>2</sup> Астана қ. әкімшілігінің ШЖҚ «№ 2 Қалалық аураханасы» МКК, Астана қ.

### **МИОКАРД ИНФАКТЫСЫМЕН АУЫРҒАН ЖАС АДАМДАРДАҒЫ ЖҮРЕК-ТАМЫР АУРУЛАРЫ ДАМУЫНЫҢ ҚАТЕРЛІ ФАКТОРЛАРЫ МЕН КОРОНАРЛЫ АРТЕРИЯДАҒЫ ЖАҒДАЙ**

Мақалада, ауру тарихын ретроспективті саралауды негізге ала отырып миокард инфарктысымен ауырған жас адамдардағы жүрек-тамыр аурулары дамуындағы факторлары талқыланады. SCORE шкаласына сәйкес жүрек-тамыр аурулары дамуының салыстырмалы қауіптерінің деңгейі анықталды. Жас адамдардағы миокард инфарктысының қалыптасуына ықпал ететін факторлардың орнын анықтау үшін, жоғарыда көрсетілген критерийлер мен коронаро-ангиографиялық зерттеу нәтижесінде алынған коронарлық артериялар жағдайының көрсеткіштері арасында корреляциялық талдау жүргізілді. 30 жастан асқан адамдарда қауіп факторлары мен коронарлық артериялардың зақымдануының арасында тікелей байланыс бары анықталды, ол 20-30 жас аралығындағы адамдарда жоғарғы көрсеткіштер арасында корреляциялық тәуелдік байқалмады, яғни осы категориядағы науқастарда миокард инфарктысының дамуына жүрек-тамыр қауіпті факторларының әсері жоқ, немесе өте аз екенін көрсетеді.

Түйінді сөздер: миокард инфарктысы, жүрек-тамыр ауруларының қауіпті факторлары, жас адамдар, коронарография.

### RESUME

**L.I.ZHUSUPBEKOVA<sup>1</sup>, L.N.BAYTENOVA<sup>1</sup>, ZH.B.SMAGULOV<sup>1</sup>, Z.D.ANARKULOVA<sup>2</sup>, A.S.NURAKHMETOVA<sup>1</sup>, G.T.TAZHIBAY<sup>1</sup>**

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

<sup>2</sup> SE on RB “City Hospital № 2”, Astana city

### **FACTORS OF CARDIOVASCULAR RISK AND THE STATE OF CORONARY RUBBER IN YOUNG PEOPLE WITH MYOCARDIAL INFARCTION**

In the article, cardiovascular risk factors in young people with myocardial infarction were analyzed based on a retrospective analysis of the case histories. According to the SCORE chart, baseline levels of the relative risk of cardiovascular disease are defined. To determine the role of the implementation of risk factors in the formation of myocardial infarction in young, a correlation analysis was made between the above criteria and the coronary artery state indicators from coronarography. In patients over 30 years old, there is a direct, moderate relationship between risk factors and vascular damage, while in patients aged 20-30 years there is no correlation between the above indices, which may indicate the absence or insignificant effect of cardiovascular risk factors on the formation of myocardial infarction in this category of patients.

**Key words:** myocardial infarction, cardiovascular risk factors, young people, coronarography.





УДК: 616.36:547.913:611.08

КАЗБЕКОВА А. Т.

АО «Медицинский Университет Астана»

**ИЗУЧЕНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ЭФИРНОГО МАСЛА ТИМЬЯНА МУГОДЖАРСКОГО****Аннотация**

В работе отражены данные по исследованию гепатопротекторной активности *in vivo* эфирного масла тимьяна мугоджарского ((*Thymus mugodzhanicus*)), интерпретированные на основе результатов динамики специфических ферментов лабораторных животных, перенесших острую интоксикацию четыреххлористым углеродом.

**Ключевые слова:** тимьян мугоджарский, гепатопротекторная активность, ферментативная активность.

Эксперименты по оценке гепатопротекторной активности выполнены с объектом на основе растительного сырья Республики Казахстан, разработанного в АО «Международный научно-производственный холдинг «Фитохимия» (г. Караганда). Настоящая публикация выполнена при поддержке образовательного проекта «Академическая программа SANTO».

**Актуальность.** В настоящее время получила определенное развитие проблема поиска потенциальных гепатопротекторов на основе природных объектов, в частности, растительного происхождения [1]. Особенностью изучения данного направления является поиск гепатопротектора на основе комплексного анализа антиоксидантного и гепатопротекторного эффекта исследуемых растительных объектов [2,3]. Анализ доступной литературы указывает на наличие определенной параллели между динамикой активности ферментов, участвующих в перекисных процессах в организме, а также показателями гепатопротективного эффекта экзогенного субстрата.

Целью исследования явилось изучение гепатопротекторной активности *in vivo* эфирного масла тимьяна мугоджарского методом моделирования острой печеночной патологии лабораторных животных, перенесших острую интоксикацию четыреххлористым углеродом.

**Материалы и методы.** Эксперименты выполнены с белыми беспородными крысами массой 180-200 г., содержащихся в стандартных условиях вивария АО «МУА». По общепринятой схеме животные разделены на 4 группы: 1) интактные крысы; 2) крысы, перенесшие интоксикацию четыреххлористым углеродом; 3) крысы, превентивно

получавшие эфирное масло тимьяна мугоджарского; 4) группа сравнения, принимавшие препарат карсил. Опытную и контрольную группы составляли животные одного возраста, пола и массы, полученные из вивария и содержащиеся в одинаковых условиях. Введение препарата и экстракта осуществлялось в одинаковое время дня. Гепатопротекторное действие оценивали с помощью модели острого токсического поражения печени, вызванного подкожным введением 50%-ого масляного раствора четыреххлористого углерода, который вводили один раз за 24 часа до декапитации животных. Животных декапитировали под легким наркозом, печень извлекали, охлаждали и отмывали от крови в физрастворе. Для оценки гепатопротекторного эффекта эфирного масла тимьяна мугоджарского определена динамика ферментов аланинаминотрансферазы (АлАТ), аспарагинаминотрансферазы (АсАТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), каталазы и содержание продукта перекисных процессов малонового диальдегида (МДА).

Статистическую обработку данных проводили, определяя среднюю арифметическую величину (М), среднее отклонение (сигма), ошибку средней арифметической (m). Степень достоверности устанавливали с помощью t-критерия Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.**

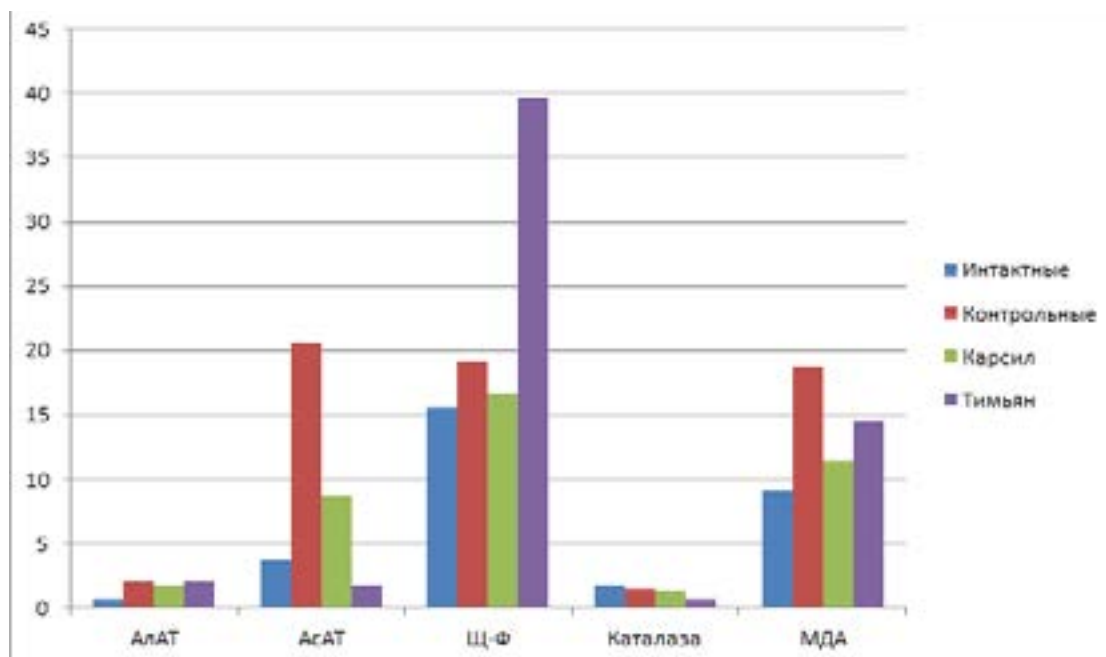
Ранее нами установлено, что эфирное масло тимьяна мугоджарского проявляет *in vitro* высокую антиоксидантную активность, что позволяет рассматривать данное эфирное масло тимьяна, произрастающего на территории Казахстана, в качестве антиоксиданта, которое может найти применение в качестве фитопрепарата. Следует отметить, что проявление эфирным маслом тимьяна антиоксидантной активности явилось определенной предпосылкой для исследования потенциального гепатопротективного свойства, хотя механизм последнего может быть не на уровне свободных радикалов, а обусловлено мембраностабилизирующим действием.

Установлено, что гепатопротекторная активность, в частности, карсила отражается в уменьшении активности АлАТ и АсАТ до уровня интактных животных, а для ЩФ даже ниже по сравнению с интактными крысами. Для эфирного масла тимья-

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

на мугоджарского нами установлена аналогичная динамика для указанных ферментов (рисунок 1). Следует отметить, что для таких показателей как динамика ферментов аланинаминотрансферазы, аспарагинаминотрансферазы и щелочной фосфатазы в случае эфирного масла тимьяна мугоджар-

ского имеет место выраженная закономерность, отражающая гепатопротекторное свойство исследуемого объекта, что указывает на целесообразность дальнейшего исследования с применением других методов оценки гепатопротекторной активности [4].



**Рисунок 1. Динамика активности ферментов в присутствии эфирного масла тимьяна мугоджарского**

В группе интактных животных показатель АсАТ составлял  $2,04 \pm 0,19$  мкмол/л·ч, а у животных с контрольной патологией он увеличился до  $20,53 \pm 0,13$  мкмол/л·ч. Под влиянием карсила и эфирного масла тимьяна мугоджарского снизился синдром цитолиза, что проявилось в уменьшении активности фермента и аналогичная закономерность выявлена для АЛТ. Активность ЩФ при токсическом гепатите также увеличивается. Вместе с тем следует отметить, что в случае активности ЩФ и содержания МДА нет выраженной закономерности, как это имело место для АлАТ, АсАТ и каталазы. Данный факт указывает на необходимость

продолжения изучения, в частности, гистохимическим методом гепатопротекторной активности эфирного масла тимьяна мугоджарского *in vivo*.

Вывод. Изученная гепатопротекторная активность *in vivo* эфирного масла тимьяна мугоджарского методом моделирования острой печеночной патологии лабораторных животных показывает положительное влияние данного субстрата на динамику перекисных процессов и открывает возможность дальнейшего изучения в качестве потенциального гепатопротектора на основе растительного сырья Казахстана.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казбекова А.Т., Касымбаев А.А., Сейтембаева А.Ж., Сапиева А.О., Адекенов С.М. Влияние артемизинина на динамику биохимических показателей крыс при интоксикации четыреххлористым углеродом // Астана медициналық журналы. 2015.- №4.- С. 259-263.
2. Showkat Ahmad GANIE, Bilal Ahmad ZARGAR, Akbar MASOOD, Mohammad Afzal ZARGAR.

Hepatoprotective and Antioxidant Activity of Rhizome of *Podophyllum hexandrum* against Carbon Tetra Chloride Induced Hepatotoxicity in Rats // Biomed. Environ. Sci. 2013.-26(3).-P. 209-221.

3. Jain NK, Singhai AK. Hepatoprotective activity of *Chenopodium album* Linn: *in vitro* and *in vivo* studies // Journal of Experimental and Integrative Medicine.-2012.-2(4).-P.331-336.

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

4. Дворникова Л.Г., Турецкова В.Ф., Мазко О.Н. и др. Сравнительная оценка гепатопротекторной активности экстракта кукурузы столбиков с рыльцами сухого и его смесей с энтеросорбентами // Фундаментальные исследования. - 2012. - №10-2.- С.393-396.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**КАЗБЕКОВА А.Т.**

АО «Медицинский Университет Астана»

#### **МУГОЖДАР ТИМЬЯНЫНАН АЛЫНҒАН ЭФИРЛІ МАЙДЫҢ ГЕПАТОПРОТЕКТОРЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ**

Мугождар тимьяннынан алынған эфирлі майдың гепатопротекторлық белсенділігі in vivo бауырдың жіті патологиясын модельдеу арқылы зерттелді. Алынған субстраттың асқын тотығу процестерінің динамикасына оң әсер ететіндігі және оның гепатопротекторлық әсерін әрі қарай зерттеу қажет екендігі анықталды.

### SUMMARY

**KAZBEKOVA A.T.**

JSC «Astana Medical University»

#### **THE STUDY HEPATOPROTECTIVE ACTIVITY OF THE ETHERIC OIL OF THYMUS MUGODZHARICUS**

The hepatoprotective activity in vivo of the etheric oil of thymus mugodzharicus was investigated by the method of modeling of acute hepatic pathology of the laboratory animals. The positive influence of the substrate on the dynamics of peroxide processes and the possibility of further study as a potential hepatoprotector were determined.



УДК.618.2-06-085:615.357

**МЕЙРАМОВА Ә.М.<sup>1</sup>, АЙНАБЕКОВА Б.А.<sup>1</sup>, САДЫБЕКОВА Г.Т.<sup>1</sup>, ИСИЛЬБАВЕА А.А.<sup>1</sup>,  
СМАГУЛОВА А.К.<sup>1</sup>**

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

### **ОЦЕНКА РОЛИ ПРОГЕСТЕРОНА В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Абстракт.** Целью исследования явилось изучить состояние гормонов фетоплацентарного комплекса и изучить течение исходы беременностей в зависимости от изменений гормонального статуса. Материалы и методы исследования. В исследование были включены 79 беременных женщин в возрасте от 18 до 40 лет. Всем исследуемым беременным женщинам было проведено определение уровней гормонов: прогестерона, эстриола, эстрадиола и кортизола. Наряду с этим, проводилась оценка состояния углеводного обмена, которая включала в себя определение глюкозы п,плазмы

венозной крови натошак, определение инсулина, С-пептида. Результаты. было выявлено достоверное повышение уровней САД и ДАД у беременных с повышенным уровнем прогестерона,  $U_{САД} = 176,5$ ,  $Z = -2,323$ ,  $p = 0,020$ ;  $U_{ДАД} = 167,5$ ,  $Z = -2,323$ ,  $p = 0,020$  а также развитие преэклампсии,  $\chi^2 = 6,207$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,013$ . нами выявлен достоверно высокий уровень внутриутробных пороков развития у плодов на фоне гиперпрогестеронемии  $\chi^2 = 4,376$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,037$ ;  $OR = 0,250$ , 95% ДИ 0,063-0,992, что может быть связано со снижением гормональной активности плодового компонента фетоплацентар-

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

ного комплекса и играть иницирующую роль в развитии плацентарной недостаточности.

**Ключевые слова:** беременность, прогестерон, эстриол, эстрадиол

### Введение.

Обеспечение рождения жизнеспособного здорового новорожденного при сохраненном материнском здоровье являются одним из основных задач здравоохранения.

В поддержании и обеспечении физиологического течения беременности немаловажная роль отведена стероидным половым гормонам, обладающим иммуномодулирующей активностью [1-3]. Прогестерон, являясь основным стероидным гормоном беременности, обеспечивает сохранение плода, децидуализацию эндометрия, под влиянием прогестерона усиливается кровоснабжение эндометрия и поддерживается тонус истмико-цервикального отдела [4]. Прогестерон также обеспечивает устойчивость иммунитету матери к развивающемуся плоду и способствует синтезу фетальных стероидов [4-6].

Эстрогены в свою очередь обуславливают все биохимические процессы в матке, вызывают разрастание сосудов в эндометрии, увеличивают приток крови к матке, усиливают поглощение кислорода тканями, а также оказывают ряд других, не менее важных регуляций [7].

Необходимо отметить, что в продукции стероидных гормонов практически в течение всей беременности участвует плацента. Если до 7 недели беременности основным источником прогестерона и эстрадиола будет желтое тело, то в дальнейшем основным источником синтеза данных стероидов является плацента [8]. Прогестерон синтезируется в плаценте после 10-12 недель гестации [7,9], в то время как эстрогены начинают продуцироваться в плаценте с 5-7 недели беременности [7].

В синтезе стероидных гормонов наряду с плацентой равноценное место занимает организм матери и плода, так как их синтез происходит за счет поступления предшественников стероидов в плаценту от матери и плода [7,10,11]. При этом наибольшая гормональная активность плаценты приходится на 28-32 недели беременности [7].

Гормоны фетоплацентарной системы имеют важное значение в формировании и развитии беременности, в связи с чем изучение состояния стероидных гормонов фетоплацентарного комплекса представляют большой интерес.

**Целью исследования** явилось изучить состояние гормонов фетоплацентарного комплекса и из-

учить течение исходы беременностей в зависимости от изменений гормонального статуса.

### Материалы и методы исследования.

Нами было проведено когортное обсервационное исследование на базе отделения женской консультации Перинатального Центра №1 г.Астана, которое включало в себя наблюдение беременных женщин со срока гестации 28-32 недель беременности до периода родоразрешения. В исследование были включены 79 беременных женщин в возрасте от 18 до 40 лет.

Критериями исключения были: возраст исследуемых женщин менее 18 лет и более 40 лет, многоплодная беременность, беременность, возникшая после экстракорпорального оплодотворения, диагностированные угрозы прерывания текущей беременности в 1 и 2-ом триместре, ранее диагностированные нарушения углеводного обмена, ранее существовавшая артериальная гипертензия, преэклампсия и преждевременные роды в анамнезе.

Всем исследуемым беременным женщинам был произведен расчетом прегравидарного индекса массы тела, было проведено определение уровней гормонов: прогестерона (Стероид ИФА-прогестерон), эстриола (DELFLIA uE3 kit), эстрадиола (DELFLIA) с помощью комплекта оборудования ИФА BioRad.

Референтными значениями для исследованных показателей гормонов были приняты нормативы лабораторных неинвазивных тестов для 28-32 недели беременности согласно данным литературы (8,12): прогестерон - 270-403 нмоль/л, эстриол - 20-70 нмоль/л, эстрадиол - 45600-57800 пмоль/л. Перерасчет единиц измерения эстрадиола проводился согласно рекомендациям [8, 9, 12].

Всем исследуемым беременным женщинам проводилось ультразвуковое исследование плода (аппарат Voluson E6).

Были изучены течение беременности в третьем триместре и исходы беременностей в виде развития гестационной артериальной гипертензии, отеков беременных, преэклампсии, развития внутриутробных пороков развития плода.

**Статистический анализ** измерений проводился согласно общепринятым стандартам в программе IBM SPSS Statistics 21 software (IBM, USA;1).

Нормальность распределения количественных признаков определялась с помощью описательной статистики путем сравнения значений средних арифметических с медианой, уровнем асимметрии и эксцесса; а также графическим методом, с помощью построения гистограмм и квантильных диаграмм (Q-Qplots) и проводилось вычисление критерия Shapiro-Wilk. При описании качествен-

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

ных данных для расчета доверительного интервала для частот использовалась программа Confidence Intervals Analysis. Сравнение трех групп исследования в зависимости от уровня прогестерона, проводилось с помощью непараметрического критерия Краскела-Уоллеса, в то время как для проведения апостериорных сравнений групп использовался критерий Mann-Whitney. Сравнение порядковых и номинальных данных проводилось при помощи критерия Хи квадрат для линейного тренда, d-критерия Сомера, тау-с Кендалла. Производился расчет относительного риска, при помощи анализа таблиц сопряжения с расчетом 95% доверительного интервала. При проведении анализа с использованием критерия для сравнения трех групп критическим значением считался уровень значимости  $p < 0,017$ , при проведении анализа сравнений двух групп исследования статистически значимыми значениями считались значения  $p < 0,05$ . Чувствительность и специфичность методов диагностики проводилось при помощи построения характеристических ROC- кривых, с расчетом AUC-площади. AUC равная 0,9-1,0 соответствует отличному качеству диагностического теста; 0,8-0,9 - высокому качеству; 0,7-0,8 - хорошему качеству; 0,6-0,7 - среднему качеству; 0,5-0,6 - неудовлетворительному качеству диагностического теста.

Исследование было проведено в соответствии с требованиями стандартов GSP.

### Результаты исследования.

Нами были изучены течение и исходы беременностей в зависимости от изменений уровней стероидных гормонов фетоплацентарного комплекса: прогестерона, эстриола и эстрадиола, взятых на исследование в сроке 28-32 недели беременности.

Прогестерон, являясь одним из основных гормонов беременности, оказывает большое влияние на течение беременности, обеспечивая полно-

ценное развитие плода. Поэтому все исследуемые беременные женщины были подразделены на 3 группы в зависимости от уровня прогестерона в плазме. 1-группу составили беременные женщины со сниженным уровнем прогестерона менее 270 нмоль/л ( $n=19$ ), 2-группу составили беременные с нормальным уровнем прогестерона в плазме- 207-403 нмоль/л ( $n=45$ ), 3-группу исследования-с повышенным уровнем прогестерона в плазме более 450 нмоль/л ( $n=15$ ).

Возраст исследуемых беременных женщин в 1, 2 и 3 группе исследования не имел статистически значимых различий и был равен 30-ти ( $Q_1-27, Q_3-33$ ), 30-ти ( $Q_1-26, Q_3-35$ ) и 32-м ( $Q_1-30, Q_3-33$ ) годам, соответственно. Анализ прегравидного ИМТ беременных женщин во всех группах исследования показал отсутствие достоверных различий, медианы ИМТ в 1-, 2-, и 3-группах исследования соответствовали нормальным значениям и были равны 23; 23,4 и 24 кг/м<sup>2</sup>. В каждой исследуемой группе доля повторнобеременных женщин статистически не различалась: в 1 группе она составила 63,2% (95% ДИ(41-80,9)), во 2 группе - 80% (95% ДИ(66,2-89,1)), в 3-группе- 73,3% (95% ДИ(48-89,1)). А также распространенность отягощенности по акушерскому анамнезу (ОАА) во всех группах исследования не имела различий. Доля беременных с ОАА в первой группе равнялась 47,4% (95% ДИ(27,3-68,3)), во второй группе-66,7% (95% ДИ(52,1-78,6)), в третьей группе-40% (95% ДИ(19,8-64,3)).

Анализируя течение беременности в третьем триместре гестации у исследуемых беременных во всех 3-х группах, были отмечены следующие виды патологии: гестационная артериальная гипертензия, отеки беременных, развитие внутриутробных пороков развития и преэклампсия (таблица №1).

**Таблица №1. Сравнение трех исследуемых групп беременных женщин по частоте осложнений, выявленных в третьем триместре беременности.**

Переменные	1 группа, n=19		2 группа, n=45		3 группа, n=15		р. значимости, p
	доля, %	95% ДИ	доля, %	95% ДИ	доля, %	95% ДИ	
Гестационная артериальная гипертензия	5,3	0,9-24,6	2,2	0,4-11,6	13,3	3,7-37,9	$p > 0,017$
Отеки беременных	10,5	2,9-31,4	22,2	12,5-36,3	26,7	10,9-52	0,000*
Преэклампсия	--	-	-	-	13,3	3,7-37,9	0,013*
Внутриутробные пороки развития	10,5	2,9-31,4	6,7	2,3-17,9	26,7	10,9-52	$p > 0,017$

\*статистически значимые различия

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Было выявлено наличие статистически значимых различий по частоте развития отеков беременных в зависимости от уровня прогестерона в плазме (см. таблицу №1). Выявленные изменения носят линейный характер,  $\chi^2$  для линейного тренда=13,646,  $df=1$ ,  $p=0,000$ . Асимметричный d-критерий Сомера равен= 0,454,  $p=0,000$ , критерий тау-с Кендалла равен 0,386,  $p=0,000$ . Также выявлено достоверное различие по частоте развития преэклампсий у беременных женщин, которые развились лишь в группе беременных с высоким уровнем прогестерона в плазме,  $\chi^2=9,775$ ,  $df=2$ ,  $p=0,013$ . Однако, расчет симметричного критерия тау-с Кендалла не выявил наличие статистически значимых взаимосвязей между развитием преэклампсии и уровнем прогестерона в плазме, критерий тау-с Кендалла=0,082,  $p=0,043$ .

Проведенное сравнение выявленных осложнений течения беременности у всех 3-х групп исследования с использованием критерия хи квадрат Пирсона, а также симметричных и асимметричных критериев, отражают лишь наличие достоверных различий между всеми тремя группами исследования. Однако, для уточнения между какими группами исследования имеются достоверные различия было проведено апостериорное сравнение течения беременности у женщин среди 1- и 2- групп, 2- и 3- групп, а также 1- и 3- групп исследования с применением критерия хи-квадрат Пирсона и критерия Манна -Уитни.

Сравнивая 1 и 2 группы исследования было выявлено, что достоверных различий по частоте развития гестационной артериальной гипертензии

и внутриутробных пороков развития плода, выявлено не было.

Апостериорное сравнение 3 и 2 групп исследования показало, что у беременных с повышенным уровнем прогестерона достоверно чаще развивались отеки беременных и гестационная артериальная гипертензия. Несмотря на отсутствие статистически значимых различий по частоте развития гестационной артериальной гипертензии было выявлено, что у беременных 3-группы исследования уровни САД и ДАД были достоверно выше, чем у беременных 2-группы исследования,  $UCAД=176,5$ ,  $Z=-2,323$ ,  $p=0,020$ ;  $УДАД=167,5$ ,  $Z=-2,323$ ,  $p=0,020$ . Также у беременных 3-группы исследования достоверно чаще были выявлены внутриутробные пороки развития плода,  $\chi^2=4,376$ ,  $df=1$ ,  $p=0,037$ ;  $OP=0,250$ , 95% ДИ 0,063-0,992 и у данных женщин достоверно чаще развивалась преэклампсия,  $\chi^2=6,207$ ,  $df=1$ ,  $p=0,013$ .

Апостериорное сравнение 1- и 3- групп исследования не выявил достоверных различий.

Далее нами были построены характеристические ROC-кривые и был произведен расчет площади под кривой для прогестерона в качестве диагностического теста с целью выявления осложнений течения беременности. Так, было выявлено, что определение прогестерона в сроке беременности 28-30 недель с целью определения развития гестационной артериальной гипертензии, соответствует хорошему качеству диагностического теста, развития преэклампсии - отличному качеству диагностического теста, развития нарушений маточно-плацентарного кровотока и отеков, вызванных беременностью - среднему качеству теста (Рисунок № 1).

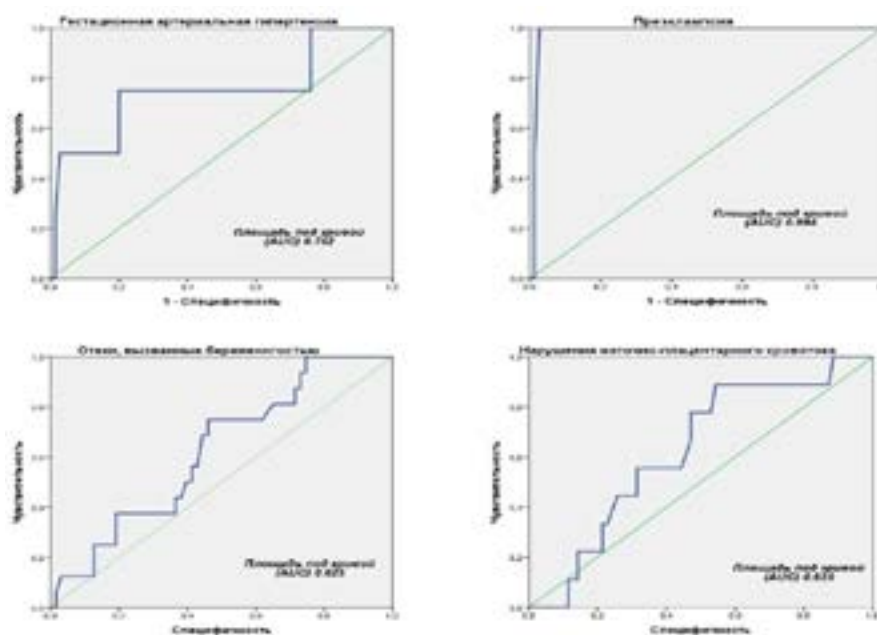


Рисунок 1. Характеристические ROC-кривые определения прогестерона в качестве диагностических тестов развития осложнений течения беременности

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Дальнейший анализ течения и исходов беременности проводился в зависимости от уровней эстрогенов. Так, анализ показал, что течение и исходы беременностей не зависели от уровня эстрадиола в плазме, так как нами не было выявлено достоверных различий. В то время как анализ исходов беременностей в зависимости от уровня эстриола в плазме показал, что беременным со сравнительно сниженным уровнем эстриола (менее 40 нмоль/л) достоверно чаще проводилась индукция родовой деятельности,  $\chi^2 = 46,2$ ,  $df=1$ ,  $p=0,025$ ;  $OR= 4,236$ , 95% ДИ 1,269-14,236. Но других статистически значимых различий по развитию осложнений беременности в зависимости от уровня эстриола в плазме выявлено не было.

### Обсуждение

Выявленные нами достоверные повышения уровня САД и ДАД с развитием преэклампсии и тенденцией к повышению частоты развития гестационной артериальной гипертензии и отеков у женщин с повышенным содержанием прогестерона в третьем триместре по сравнению с нормой, коррелируют с данными ряда авторов [13,14], которые также указывали на прогностическую роль гипер-

прогестеронемии в плане развития преэклампсии и манифестации гестационной артериальной гипертензии. Возможно, повышение плацентарного прогестерона имеет компенсаторный, адаптационный характер и возникает в ответ на снижение плацентарного кровотока. Нами выявлен достоверно высокий уровень внутриутробных пороков развития у плодов на фоне гиперпрогестеронемии, что может быть связано со снижением гормональной активности плодового компонента фетоплацентарного комплекса и играть иницирующую роль в развитии плацентарной недостаточности.

Вышеуказанное позволяет нам сделать следующие выводы:

- У исследованных нами беременных женщин гиперпрогестеронемия на 28-32 неделе беременности приводила к достоверному повышению уровня артериального давления, частоты преэклампсии и внутриутробных пороков развития;

Однако, для построения прогностической модели развития выше приведенных осложнений, мы рекомендуем проведения дополнительных исследований в данном направлении.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Cutolo M, Wilder RL. Different roles of androgens and estrogens in the susceptibility to autoimmune rheumatic diseases // *Rheum Dis Clin North Am.* - 2000.- Vol. 26. - P. 825–839.
2. Lahita RG, Bradlow HL, Ginzler E, et al. Low plasma androgens in women with systemic lupus erythematosus // *Arthritis Rheum.* -1987.- Vol. 30.- P. 241-248.
3. Lahita RG, Bradlow HL, Kunkel HG, et al. Increased 16 alpha-hydroxylation of estradiol in systemic lupus erythematosus // *J ClinEndocrinolMetab.* -1981. - Vol. 53- P. 174–178.
4. Ерофеев ББ, Иоцефон СА, Ерофеева ЛГ. Содержание гормонов фетоплацентарного комплекса при угрожающих преждевременных родах // *Акушерство и гинекология*- 2010- №69-71.
5. Богданович РН, Бередовая ТА, Лукьянов ПА. Значение определения гормонов фетоплацентарной системы и трофобластического бета1-гликопротеина у беременных с угрозой невынашивания для диагностики плацентарной недостаточности // *Российский вестник акушера-гинеколога.*- 2005. - Т.6.-№2. -С.3-6.
6. Доброхотова ЮЭ, Дjobава ЭМ, Моисеева НБ. Угроза преждевременных родов. Новые аспекты и возможности комплексной терапии // *Российский вестник акушера-гинеколога.* – 2005.- №3.- С. 60-61.
7. Эндокринология беременности в норме и при патологии. 2-е издание // Сидельникова ВМ. МЕД-пресс-информ. Москва. 2009. – С.54-63.
8. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. 1 том // Долгов ВВ, Меньшиков ВВ.»Гэотар медиа», Москва. 2013.- С. 839-849.
9. Каминский ВВ, Онищик ЛН. Применение прогестерона в акушерстве// *Сборник научных трудов Ассоциации акушеров-гинекологов Украины.* - 2015.-Т.35.- №1.-С. 4-12.
10. Tulchinshy D, Nobel CJ. Plasma human and chorionic gonadotropin, estrogen, estradiol, estrion, progesterone and 17 alfa-hydroxyprogesterone in human pregnancy // *Am. J. Obstst Gynecol.*- 1973.- Vol.117.– P.884.
11. Gurdip E. Asymmetric release of estrone and estradiol derived from labeled precursors in perfused human placentas // *Am. J. Obstst Gynecol.*- 1982.-Vol. 144.-N.5.- P. 551-555.
12. Mukherjee K, Swyer GI. Plasma cortisol and adrenocorticotrophic hormone in normal men and non-pregnant women, normal pregnant women and women with pre-eclampsia // *J ObstetGynaecol Br Commonw.* -1972.- Vol. 79.- P.504–512.

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

13. LuisiS, PetragliaF, BenedettoC, et all. Serum Allopregnanolone Levels in Pregnant Women: Changes during Pregnancy, at Delivery, and in Hypertensive Patients //The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. -2000. – Vol. 85. –N. 7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1210/jcem.85.7.6675>

14. Smith R, SmithJI, ShenX, et all. Patterns of Plasma Corticotropin-Releasing Hormone, Progesterone, Estradiol, and Estriol Change and the Onset of Human Labor //The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. - 2011.-Vol. 94.- N.6. <http://dx.doi.org/10.1210/jc.2008-2257>

### ТҮЙІН

**МЕЙРАМОВА Ә.М.<sup>1</sup>, АЙНАБЕКОВА Б.А.<sup>1</sup>, САДЫБЕКОВА Г.Т.<sup>1</sup>, ИСИЛЬБАВЕА А.А.<sup>1</sup>, СМАГУЛОВА А.К.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> «Астана Медицина университеті» АҚ, интернатура бойынша ішкі аурулар кафедрасы

### **ЖҮКТІЛІКТІҢ НӘТИЖЕЛЕРІ МЕН АСҚЫНУЛАРДЫҢ ДАМУЫНДАҒЫ ПРОГЕСТЕРОННЫҢ РӨЛІ**

Зерттеудің мақсаты фетоплацентарлы гормондардың жағдайын зерттеу және жүктіліктің ағымын жіне нәтижелерін гормондардың деңгейіне байланысты бағалау. мен әдістер. Құжаттар мен әдістер. Зерттеуге 18-40 жас аралығындағы 79 жүкті әйелдер енгізілген. барлық зерттелген жүкті әйелдерге келесі гормондардың қандағы мөлшері өлшенген: прогестерон, эстриол, эстрадиол . Нәтижелер 3- и 2-топ әйелдерді апостериорлы салыстырғанда 3-топ жүктіәйелдерде САҚ және ДАҚ дәлелді жоғары болғаны анықталған, USAД= 176,5, Z=-2,323, p=0,020; UДАД= 167,5, Z=-2,323, p=0,020. Сонымен қатар 3- топ жүкті әйелдерде дәлелді жиірек преэклампсия дамыған. ,  $\chi^2=6,207$ , df=1, p=0,013. Гиперпрогестеронемия бар әйелдерде ұрықтың даму кемістігінің жиілігі дәлелді жоғары болғаны анықталған,  $\chi^2 =4,376$ , df=1, p=0,037; ТК= 0,250, 95% СА 0,063-0,992. Ол фетоплацентарлы жүйесінің ұрықтық компонентінің гормоналді активтілігінің төмендеу салдарынан дамуы мүмкін және плацентарлы жетіспеушілігінің дамуында рөл атқаруы мүмкін.

### SUMMARY

**MEIRAMOVA A.1, AINABEKOVA B. 1, SADYBEKOVA G.1, ISILBAYEVA A.1, SMAGULOVA A1**

<sup>1</sup> JSC «Medical university Astana»

### **EVALUATION OF THE ROLE OF PROGESTERONE IN THE DEVELOPMENT OF COMPLICATIONS AND PREGNANCY OUTCOMES**

The objectives of research are investigation of fetoplacental complex hormones condition and pregnancy course and outcomes in terms of changing of hormonal state. 79 pregnant women in age from 18 till 40 were included to the research. The rates of the hormones were investigated in all pregnant women: progesterone, estriol, estradiol. Post hoc comparisons between the 3- and 2- group of study showed significant elevation in levels of systolic and diastolic arterial pressure in pregnant women of 3-group, and development of preeclampsia. We have identified a significantly high level of fetal malformations in fetuses associated with hyperprogesteronaemia. That can be connected to the reduced hormonal activity of the fetus component of fetoplacental complex and play a initiating role in the development of placental insufficiency.





УДК; 616.9-036.22:614.21(574)

РАХМЕТОВА Б.Т., МУКАШЕВА К.М.

АО «Медицинский университет Астана» г. Астана, Казахстан

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

**Аннотация:** Актуальность проблемы внутрибольничных инфекций (ВБИ) определяется широким распространением их в медицинских учреждениях различного профиля и значительным ущербом, наносимым этими заболеваниями здоровью населения. ВБИ не просто определяют дополнительную заболеваемость, но и увеличивают продолжительность лечения, приводят к возрастанию расходов на госпитализацию, вызывают долговременные физические и неврологические осложнения, нарушение развития, нередко приводят к гибели пациентов.

**Ключевые слова:** внутрибольничные инфекции, здоровье, ущерб, стационар, проблема, профилактика

Внутрибольничная инфекция (ВБИ) представляет собой любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за лечебной помощью вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после его выписки, а также инфекционное заболевание сотрудника лечебной организации вследствие его инфицирования при работе в данной организации [1]. Несмотря на достижения в здравоохранении проблема внутрибольничных инфекций остается одной из острых в современных условиях, приобретая все большую медицинскую и социальную значимость. Ущерб, связанный с внутрибольничной заболеваемостью, складывается из удлинения времени пребывания больных в стационаре, роста летальности, а также сугубо материальных потерь. Однако существует еще и социальный ущерб, не поддающийся стоимостной оценке (отключением больного от семьи, трудовой деятельности, инвалидизация, летальные исходы и пр.). Проблема ВБИ приобрела еще большее значение в связи со сложностью проведения дезинфекции и стерилизации современной дорогостоящей медицинской аппаратуры, появлением так называемых госпитальных (как правило, полирезистентных к антибиотикам и химиопрепаратам) штаммов стафилококков, сальмонелл, синегнойной палочки

и других возбудителей. Они легко распространяются среди детей и ослабленных, особенно пожилых, больных со сниженной иммунологической реактивностью, которые представляют собой группу риска. Например, в США они являются четвертой по частоте причиной летальности после болезней сердечно-сосудистой системы, злокачественных опухолей и инсультов. Исследования, проведенные под эгидой ВОЗ в 55 больницах 14 стран мира, показали, что в среднем 8,7% (3-21%) госпитализированных пациентов имели ВБИ, более 1,5 млн. людей во всем мире страдают от инфекционных осложнений, приобретенных в лечебно-профилактических учреждениях [3]. Наша страна не является исключением. В структуре общей заболеваемости ВБИ наибольший удельный вес приходится на гнойно-септические инфекции (далее-ГСИ) и составляет 83,7%, в т. ч. в хирургических стационарах 22,7%, в учреждениях родовспоможения 55,1%, постинъекционные осложнения-22,7%. Причинами явились: неадекватная антибиотикотерапия в 26 случаях, что составляет 41,9%, нарушения правил обработки рук персонала в 11 случаях (17,7%), в 5 случаях – нарушения техники операции (8,1%), нарушения правил дезинфекции и стерилизации инструментария в 6 случаях (9,6%), 5 случаев или 8,1% – другие причины [2].

Анализ ВБИ в родовспомогательных учреждениях среди родильниц после родов и операций (осложнения после кесарева сечения) показал, что из 392080 родов кесарево сечение проводилось 62361 женщинам, всего осложнений-в 89 случаях, из них 58 (75%) случаев после кесарева сечения, из которых 44 (49,5%) случая подтверждены лабораторно. После гинекологических операций и абортот: из 121453 операций 58196 абортов, всего осложнений -9, из них после абортов-6, все лабораторно подтверждены.

Динамика заболеваемости ВБИ в Казахстане за 2008-2016гг показывает, что количество случаев с каждым годом уменьшается: в 2008 г.-516 случаев, показатель - 0,21, в 2009 год - 453 случая, показатель - 0,18, в 2010 г. - 361 случай, показатель - 0,15, в 2011г. - 315 случаев, показатель - 0,13, в 2012 г. - 299

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

случаев, показатель - 0,12, в 2013 г. отмечается подъем до 325 случаев, показатель - 0,1, в 2014 год – 326 случаев, показатель - 0,13, в 2015 г. снижение – 302 случаев, показатель – 0,12, в 2016 год опять подъем – 313 случаев, показатель - 0,09.

Несмотря на количественное уменьшение случаев ВБИ из года в год изменяется качественный состав. Сдвиг происходит в сторону тяжелых, генерализованных форм и осложнений. Такая тенденция говорит о ситуации, когда медицинскими учреждениями или пропускаются или скрываются «легкие» донозологические формы и в результате идет регистрация тяжелых форм инфекций, что может привести к регистрации вспышечной заболеваемости внутрибольничными инфекциями и другим последствиям.

ВБИ вызываются большой группой микроорганизмов, которая включает представителей патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. Основная масса ВБИ на современном этапе вызывается условно-патогенными возбудителями. К ним относятся: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, протей, клебсиеллы, кишечная палочка, сальмонеллы, энтеробактерии, энтерококки, серрации, бактероиды, клостридии, кандиды и другие микроорганизмы. Значительное место в этиологии ВБИ занимают вирусы гриппа, аденовирусы, ротавирусы, энтеровирусы, возбудители вирусных гепатитов и другие вирусы. ВБИ могут быть вызваны редкими или ранее неизвестными возбудителями, такими как лептонеллы, пневмоцисты, аспергиллы и другие. Микробный пейзаж представлен 7,4 % БГКП, протей – 1,5%, энтерококки – 11,9%, золотистый стафилококк- 29,8%, другие стафилококки -25,3%, остальные 25,8% приходится на другие виды микроорганизмов.

Эпидемиологическими особенностями ВБИ последних лет являются: множественность источников инфекции, доминирование больных как источников инфекции в отделениях гнойной хирургии, ожоговых, урологических, туберкулезных стационарах. Вместе с тем важная роль принадлежит носителям среди медицинского персонала при острых кишечных инфекциях в разных типах верхних дыхательных путей и пневмоцистозе - в детских отделениях и отделениях ВИЧ-инфекции. Доминирование экзогенных заражений в большинстве ЛПУ при важной роли эндогенного возникновения инфекции в онкологических стационарах, отделениях для ВИЧ-инфицированных и некоторых других типах стационаров.

Эпидемиологический надзор (ЭН) за ВБИ - это система мониторинга за динамикой эпидемиологического

процесса внутрибольничных инфекций (заболеваемость, летальность, носительство, источники возбудителей, механизмы, пути и факторы передачи и др.), факторами и условиями, влияющими на их распространение, анализ и обобщение информации для разработки научно-обоснованной системы мер борьбы и профилактики[3]. ЭН является основой успешной профилактики и борьбы с ВБИ только при четком мониторинге за динамикой эпидемиологического процесса (система сбора, анализа и обобщения данных о случаях ВБИ), при слежении за факторами и условиями, влияющими на их распространение, анализе полученной информации возможна разработка научно обоснованной системы мер борьбы и профилактики. ЭН обеспечивает сбор, передачу и анализ информации с целью принятия управленческих решений с учетом специфики различных типов лечебных учреждений.

Принципы и условия реализации: выявление и регистрация каждого случая ВБИ на основе стандартного определения случая ВБИ на уровне лечебно-профилактических учреждений и Департамента по защите прав потребителей; обеспечение лабораторной диагностики каждого случая ВБИ; создание автоматизированного рабочего места врача -госпитального эпидемиолога с использованием компьютерной техники; достаточная обеспеченность материальными ресурсами (оснащение микробиологических лабораторий и др.).

Эффективная профилактика ВБИ требует координированных усилий как на национальном и региональном уровнях, так и на уровне лечебно-профилактических учреждений[4]. При этом каждая больница и любое другое учреждение здравоохранения являются в своем роде уникальными (предлагаемые виды медицинской помощи, обслуживаемое население, персонал и т.п.), поэтому в каждом конкретном лечебно-профилактическом учреждении должна быть адаптированная к их особенностям программа инфекционного контроля.

Кроме того, активизируются искусственные (артифициальные) механизмы передачи ВБИ, что связано с усложнением медицинской техники, прогрессирующим увеличением числа инвазивных процедур с применением узкоспециализированных приборов и оборудования. При этом, по данным ВОЗ, до 30% всех процедур не являются обоснованными. Наиболее опасные с точки зрения передачи ВБИ следующие манипуляции: диагностические: забор крови, зондирование желудка, двенадцатиперстной кишки, тонкого кишечника, эндоскопии, пункции (люмбальная, стерильная,

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

органов, л/узлов), биопсии органов и тканей, венесекция, мануальные исследования (вагинальные, ректальные) – особенно при наличии на слизистых эрозий и язв; лечебные: трансфузии (крови, сыворотки, плазмы), инъекции (от п/кожных до в/костных), трансплантация тканей и органов, операции, интубация, ингаляционный наркоз, ИВЛ, катетеризация (сосудов, мочевого пузыря), гемодиализ, ингаляции лечебных аэрозолей, бальнеологические лечебные процедуры[8]. Также большую роль играет дефицит медицинских кадров и неудовлетворительная подготовка персонала ЛПУ

по вопросам профилактики ВБИ[13].

Таким образом, ВБИ в различных лечебно-профилактических учреждениях имеют большое значение с точки зрения вреда наносимого здоровью пациентов и медицинского персонала, летальности, неблагоприятных моральных воздействий на больных, Это диктует необходимость принятия срочных усилий Правительства, медицинских работников по разработке и совершенствованию профилактических мероприятий по борьбе с этими болезнями.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Внутрибольничные инфекции Учебно-методическое пособие для студентов г. Пенза, 2005
2. Агкацева, С.А. Инфекционный контроль и инфекционная безопасность в ЛПУ. - М.: АНМИ, 2001. - 533 с
3. Внутрибольничные инфекции. Под ред. Ричарда П. Венцеля: Медицина, 2004 – 840 с.
4. Евпалов, В.И. Профилактика внутрибольничных инфекций: Сб. документов, комментарии, рекомендации / В.И. Евпалов.- Ростов н/Д: Феникс, 2003. - 256с.
5. Задачи современной дезинфектологии и пути их решения / Материалы Всероссийской научной конференции.- Москва: ИТАР-ТАСС, 2003. - 216 с.
6. Контроль внутрибольничных инфекций / Н.И. Брико. - М.: Изд. дом «Русский врач», 2002. - 96
7. К.Х.Абдижаббарова, О.Н.Асаева, Внутрибольничные инфекции в учреждениях родовспоможения г. Алматы Департамент по защите прав потребителей г.алматы
8. Осипова В.Л., Загретдинова З.М., Игнатова О.А. и др. Внутрибольничная инфекция-ГЭО-ТАР-Медиа, 2009. - 256 с.
9. Профилактика внутрибольничного инфицирования медицинских работников. Практическое руководство. 2006, - 150 с.
10. Зуева Л.П. Обоснование стратегии борьбы с госпитальными инфекциями и пути ее реализации // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2000. – № 6. – С. 10–14.
11. Семина Н.А., Ковалева Е.П., Соколовский В.Т. Внутрибольничные инфекции – актуальная проблема здравоохранения // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 1999. – № 2. – С. 22–25.
12. Покровский В.И., Семина Н.А. Внутрибольничные инфекции: проблемы и пути решения // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2000. – № 5. – С. 12–14.
13. Мониторинг заболеваемости ВБИ в медорганизациях Казахстана за 2008 -2016 г.г.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**Б. Т. РАХМЕТОВА, К. М.МУКАШЕВА**

«Астана Медицина Университеті» АҚ, Астана қ., Қазақстан

### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АУРУХАНАШІЛІК ИНФЕКЦИЯЛАРДЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Ауруханаішілік инфекциялардың (АИИ) мәселелерінің өзектілігі олардың әр түрлі бағыттағы медициналық мекемелердегі кең таралуымен және осы аурулардан халыққа тигізетін елеулі залалдарымен анықталады. АИИ жай ғана қосымша аурушандылықты анықтап қана қоймай, сонымен қатар емдеу ұзақтылығын арттырады, ауруханаға жату шығындарын көбейтеді, ұзақ уақыттық физикалық және жүйкелік асқынуларға әкеледі, кей жағдайда науқастың өліміне дейін жеткізеді.

**Кілт сөздер:** ауруханаішілік инфекциялар, денсаулық, залал, стационар, мәселе, профилактика.

SUMMARY

**B. T. RAHMETOVA., K. M. MUKASHEVA**

JSC “Astana Medical University”, Astana, Kazakhstan

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HOSPITAL-ACQUIRED INFECTIONS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Abstract:** The urgency of the problem of hospital-acquired infections (HAI) is determined by their wide distribution in medical institutions of various profiles and the significant damage caused by these diseases to the health of the population. HAI not only determines the additional morbidity, but also increases the duration of treatment, leads to an increase in hospitalization costs, causes long-term physical and neurological complications, developmental disorders, often lead to the death of patients.

**Key words:** hospital-acquired infections, health, damage, hospital, problem, prevention.



УДК 616.718.192 (075)

**Н.Б. ТАБЫНБАЕВ, Е.К. САРСЕБЕКОВ, А.Н. КУАНЫШКАЛИЕВА**

АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии», Астана, Казахстан

**СКРИНИНГОВОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ОПУХОЛЕВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ОРГАНОВ ЖЕНСКОГО МАЛОГО ТАЗА**

**Аннотация.** Изучена частота выявления злокачественных новообразований органов женского малого таза у диспансерных больных с хроническими и предопухолевыми заболеваниями по регионам республики. С данной целью были выявлены и сформированы группы больных. В целом исследовано 6 195 женщин разного возраста, имеющие хронические и предопухолевые заболевания органов малого таза, которым в дальнейшем проводилась углубленная диагностика и оценена эффективность селективного скрининга.

**Ключевые слова:** органы женского малого таза, скрининг, опухолевые заболевания, ранняя диагностика.

В борьбе со злокачественными новообразованиями (ЗНО) всегда актуальна система организационных мероприятий, ориентированных на профилактику. Одним из основных компонентов выявления ЗНО на ранней стадии, когда имеются возможности эффективного лечения, является скрининг, предусматривающий выявление лиц с предопухолевыми заболеваниями или признаками,

характерными для определенных видов ЗНО [1]. Скрининговые программы особенно эффективны при наиболее часто встречающихся локализациях ЗНО, являясь экономически обоснованными, доступными и масштабными методами охвата групп риска. При этом ожидаемым результатом селективного скрининга является обнаружение рака до момента клинического проявления. Для этого целесообразно формировать группы онкологического риска с целью проведения профилактических осмотров [2,3]. Показатели выявляемости ЗНО в таких группах значительно выше.

Известно, что профилактические осмотры населения на выявление ЗНО проводятся на основании директивных документов МЗ СР РК [4,5]. Между тем, имеются организационные упущения при проведении профилактических осмотров в части выявления ЗНО. В связи с этим Правительством РК определено Государственное задание [6], основной целью которого было повышение результативности скринингового обследования по выявляемости ЗНО.

По данным статистических исследований, опухоли яичников занимают одно из лидирующих мест

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

в структуре онкологических заболеваний репродуктивной системы у женщин. Более того, рак яичников обычно диагностируется лишь на поздних стадиях (более 70%) и он является основной причиной смертельных исходов в онкогинекологии [7].

Поскольку имеется тенденция «омоложения» рака, профилактические осмотры женщин на предмет раннего выявления этого вида ЗНО не должны ограничиваться возрастными рамками обследуемых старше 50 лет, а проводиться с учетом наличия у пациенток различных факторов риска [8,9].

Ранее скрининговые обследования с целью раннего выявления ЗНО тела матки и яичников в Республике Казахстан не проводились. Протоколы (стандарты) диспансеризации больных с хроническими формами заболеваний от 26 декабря 2012 года № 885 предусматривают обследование больных с хроническими заболеваниями органов малого таза у женщин, но не затрагивают контингент с факторами риска, наследственной предрасположенностью [10].

Потенциально возможными методами скрининга рака яичников являются бимануальное гинекологическое исследование, мазок по Папаниколау (Пап-тест), цитологический анализ содержимого брюшной полости, опухолевые маркеры и ультразвуковое исследование [11,12].

**Целью** нашего исследования является оценка эффективности селективного скрининга с учетом факторов риска по ранней диагностике опухоле-

вых образований органов малого таза у женщин.

**Материал и методы исследования.** В рамках реализации Государственного задания «Лечение онкологических больных от этапа диагностики до реабилитации на основе международных протоколов» за 2014 - 2015 г. в разных регионах Казахстана было обследовано всего 6 195 женщин [6].

Целевую группу составили женщины в возрасте 18 лет и старше, состоящие на диспансерном учете по поводу хронических заболеваний органов малого таза, врожденных аномалий (пороки развития) яичников, фаллопиевых труб и широких связок, тела и шейки матки, женщины, имеющие в семейном анамнезе злокачественное новообразование, псевдоэрозии (эктопии), полипы цервикального канала, цервициты, эктропионы и дисплазии шейки матки I–III степени. Обследования проводились согласно разработанным алгоритмам.

Выявление предопухолевых заболеваний и распознавание на ранней стадии опухолей яичников, шейки и тела состояло из трех этапов.

**Результаты исследования.** На 1-этапе обследованы все 6 195 женщин, состоящих на диспансерном учете с хроническими заболеваниями органов малого таза в 9 регионах Республики Казахстан (таблица 1). На 1-этапе проводилось трансабдоминальное УЗИ малого таза и онкоцитология всем обследованным с заболеваниями органов женского малого таза.

**Таблица 1- Распределение всех обследованных пациенток по регионам Казахстана**

Регион	Количество
Акмолинская область	53
Жамбылская область	8
Карагандинская область	1534
Кызылординская область	130
Павлодарская область	115
Северо-Казахстанская область	234
Южно-Казахстанская область	1047
г. Алматы	1095
г. Астана	1939
Всего	6195

Из 6 195 пациенток с хроническими заболеваниями органов малого таза после проведения обследований 1-этапа выявлено 73 случая (1,2%) с подозрением на онкологическую патологию. Для уточнения этих изменений последние приглашались на 2-этап обследования. В целом на 2-этапе скринингового исследования в основном была проведена МРТ органов малого таза с контрасти-

рованием (64,3%), которая является наиболее информативным методом исследования органов малого таза и в 6 случаях (8,1%) было произведено КТ исследование с контрастированием.

По результатам исследования МРТ и КТ малого таза с контрастным усилением были выявлены изменения органов малого таза, которые отражены в таблице 2.

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

**Таблица 2 - Выявленные КТ и МРТ признаки новообразований органов женского малого таза**

Выявленные признаки новообразований	Количество	%
Признаки новообразования эндометрия	3	5,7
Признаки новообразования миометрия	4	7,6
Признаки новообразования яичников	2	3,8
Доброкачественные образования органов малого таза	44	83,1
Всего:	53	100,0

По результатам анализа данных КТ и МРТ исследований установлено, что в основном выявлялись доброкачественные образования органов малого таза (83,1%). Признаки новообразования эндометрия наблюдались в 5,7%, новообразования миометрия – в 7,6% и новообразования яичника – в 3,8% случаях.

Таким образом, общая выявляемость изменений, подозрительных на онкологический процесс, по результатам 1-этапа проведенного скрининга при хронических заболеваниях органов малого таза у женщин составила 1,2%. Выявляемость ЗНО органов малого таза по результатам 2-этапа проведенного скрининга составила 17,0%.

При выявлении образований, подозрительных на ЗНО, пациент направлялся на 3-этап. При этом проводились кольпоскопия, которая рекомендовалась, если результаты теста Папаниколау отклоняются от нормы. При обнаружении необычных образований во время кольпоскопии врач может провести биопсию на гистологическое исследование.

При обнаружении полипов эндометрия без признаков озлокачествления, пациентам проводилась гистероскопия. При наличии очаговых изменений эндометрия проводилась прицельная биопсия.

После получения результатов цитологического и гистологического исследования и подтверждения наличия злокачественного процесса, больные направлялись на консультацию к онкологу для определения дальнейшей тактики ведения больного или на стационарное лечение.

При наличии онкопатологии органов малого таза с целью уточнения распространенности выявленных изменений больным проводилось КТ органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза. Уточняющие диагностические процедуры проведены в специализированных организациях.

В условиях стационара проводилось морфологическое изучение биопсийного или операционного материала при различных гинекологических заболеваниях различного характера с преобладанием патологии онкологической природы (таблица 3).

**Таблица 3 - Виды патоморфологических изменений при гинекологической патологии**

Виды морфологических изменений	Количество	%	Средний возраст пациенток
Миомы матки	7	28,0	52,8
Образования яичников	6	24,0	40,5
Карцинома шейки матки	2	8,0	39,0
Карцинома тела матки	2	8,0	55,5
Полипы эндометрия	3	12,0	58,0
Гиперпластические процессы эндометрия	2	8,0	37,5
Прочая патология	3	12,0	48,0
Всего	25	100,0	48,3

Установлено, что наиболее частым видом обнаруженной патологии явились миомы матки – доброкачественные неэпителиальные опухоли тела матки (28,0%). Гистологическая картина этого вида новообразования имела характерное строение в виде разнонаправленных пучков гладкомышечных волокон без признаков клеточного полиморфизма.

В разных случаях миома матки имело сочетание с другими видами патологических процессов в матке и придатках - аденомиозом матки, очаговой железистой гиперплазией эндометрия, цервицитом, эндометритом, параовариальными кистами и сальпингитами.

Вторую по частоте группу гинекологиче-

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

ских патологий составили образования яичников (24%), представленные преимущественно доброкачественными кистозными поражениями. Среди обнаруженных доброкачественных опухолевых заболеваний яичников имели место серозная, муцинозная и смешанные формы цистаденом, эндометриодные кисты. В некоторых случаях у одной больной определялось сочетание одного вида цистаденом с эндометриодными кистами яичников. Выявленные цистаденомы яичников в разных наблюдениях имели различные варианты гистологического строения – мелкососочковой или грубососочковой муцинозной цистаденомы.

К видам предопухолевой патологии матки относятся полипы эндометрия и гиперпластические процессы эндометрия в виде различных вариантов железистой гиперплазии. Данные патологические процессы обнаруживались по 2 случая.

Истинно ЗНО были выявлены в шейке и теле матки по 2 случая. Причем в случаях с карциномой шейки матки в одном наблюдении опухоль обнаружена на ранней стадии – Carcinoma in situ, в другом случае имела место инвазивная плоскоклеточная карцинома шейки матки.

**Заключение.** Использованные организационные и методические принципы селективного скрининга показали, что при его проведении по сравнению с профосмотрами в традиционном варианте увеличилась выявляемость фоновых, предопухолевых заболеваний и ранних стадий рака шейки, тела матки и яичников. Это стало возможным за счет применения у женщин, вошедших в группы риска, высокоинформативных лучевых (МРТ, КТ), эндоскопических, цитологических и морфологических методов исследования.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Табынбаев Н.Б., Оразбаев М.Б., Сарсебеков Е.К. О скрининговом выявлении злокачественных новообразований//Современные вопросы клинической медицины.-Астана.- 2015.-С.4-6

2. Воробьев А.В., Протасова А.Э. Общие вопросы скрининга//Практическая онкология.-2010.-№11(2).- С.53-59

3. Залуцкий И. В., Вишневская Е. Е., Курьян Л. М. Методические и организационные принципы селективного скрининга рака шейки матки, тела матки и яичников //ИВ Залуцкий, ЕЕ Вишневская. – 2006.

4. Приказ МЗ РК № 145 от 16 марта 2011 г. О внесении изменений в приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 ноября 2009 года № 685 «Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения».

5. Приказ МЗ РК № 452 от 02 августа 2013 г. «Об утверждении стандарта организации оказания онкологической помощи населению Республики Казахстан».

6. Государственное задание «Лечение онкологических больных от этапа диагностики до реабили-

литации на основе международных протоколов» за 2014 - 2015 г.

7. Siegel R. et al. Cancer statistics, 2014 //CA: a cancer journal for clinicians. – 2014. – Т. 64. – № 1 – С. 9-29

8. Байпеисов Д.М., Жылкайдарова А.Ж., Сейтказина Г.К., Балтабеков Н.Т. Принципы онконадзора и ранней диагностики злокачественных новообразований у населения Казахстана// Методические рекомендации. – Алматы. – 2012.– 35с.

9. З.Д. Галимова, Н.С.-М. Омаров. Скрининг и диагностика рака яичников (обзор литературы) // Вестник ДГМА – № 1 (10) – 2014. – С. 47-49

10. Приказ МЗ РК «Протоколы (стандарты) диспансеризации больных с хроническими формами заболеваний» №885 от 26 декабря 2012 года.

11. Fields M. M., Chevlen E. Ovarian cancer screening: a look at the evidence //Clinical journal of oncology nursing. – 2006. – Т. 10. – №. 1. – С. 77.

12. Luhn P. et al. Circulating adipokine levels and endometrial cancer risk in the prostate, lung, colorectal, and ovarian cancer screening trial //Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. – 2013. – Т. 22. – №. 7. – С. 1304-1312.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**Н.Б. ТАБЫНБАЕВ, Е.К. СӘРСЕБЕКОВ, А.Н.ҚУАНЫШҚАЛИЕВА**

### АНАБЕЗДІҢ ІСІК ӨСПЕЛЕРІН СКРИНИНГТІ АНЫҚТАУ - МАҢЫЗДЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ-ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕНІҢ ШЕШІМІ

2014 жылғы «Халықаралық хаттамалар негізінде онкологиялық наукастарды диагностикалау кезеңінен оңалту кезеңіне дейін емдеу» мемлекеттік тапсырмасы (бұдан әрі – Мемлекеттік тапсырма) аясында

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

республика өңірлері бойынша созылмалы және ісікалды аурулары бар диспансерлік науқастарда қатерлі жаңа өспелерді анықтау жиілігі зерттелді. Осы мақсатта науқастар анықталып, топтастырылды, жалпы кіші жамбас органдарының созылмалы және ісікалды аурулары бар әртүрлі жастағы 6 195 әйел зерттеуден өтті, оларға кейіннен тереңдетілген диагностика жүргізіліп, диспансеризация үлгісі әзірленді.

**Түйін сөздер:** онкология, скрининг, қатерлі жаңа өспелер, ісікалды аурулар, ерте диагностика.

### SUMMARY

**N.B. TABYNBAEV, E.K. SARSEBEKOV, A.N. KUANYSHKALIYEVA**

JSC «National Scientific Center of Oncology and Transplantology», Astana, Kazakhstan

### SCREENING DETECTION OF OVARIAN CANCER FORMATIONS - SOLVING IMPORTANT MEDICAL AND SOCIAL PROBLEMS

As a part of the State task from 2014 «The treatment, diagnosis and phases of cancer for patients based of international protocols» (hereinafter - the State task) research estimates the number the incidence of malignant tumors in patients with chronic dispensary and precancerous diseases in different regions of the republic. However, it has been identified and formed groups of patients, generally investigated 6195 women of all ages with chronic and precancerous diseases of the pelvic organs, which further in-depth has made diagnosis and developed the model of clinical examination.

**Key words:** cancer, screening, cancerous diseases, early diagnosis.



УДК 611.6.617.089.844

**ТАБЫНБАЕВ Н.Б., ЖУМАГАЗИН Ж.Д., КУТТЫМУРАТОВ Г.М.**

АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии», г. Астана

### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

В статье обсуждаются осложнения после пересадки почки 225 больным с хронической почечной недостаточностью. Проведен анализ вероятности причин осложнений и пути их коррекций.

**Ключевые слова:** трансплантация, почка, хроническая почечная недостаточность, осложнения.

**Актуальность.** Трансплантация почки на сегодняшний день является единственным радикальным методом лечения пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью (ТХПН). Одним из актуальных проблем, возникающих при трансплантации почки, являются различные урологические осложнения, диагностика и лечение которых имеет специфический подход. По данным ряда авторов, частота урологических осложнений после трансплантации почки колеблется в пределах 0,5–27,9% случаев [1-4]. К числу ранних урологических осложнений следует отнести не-

кроз дистального отдела мочеточника трансплантата, несостоятельность уретероцистоанастомоза (УЦА) с развитием мочевого затека. Эти состояния проявляются дисфункцией трансплантата, зачастую не представляют трудностей для диагностики и требуют экстренного дренирующего или реконструктивного вмешательства. К поздним урологическим осложнениям после трансплантации почки относятся мочекаменная болезнь, стеноз уретероцисто- или уретероуретеранастомоза с развитием вторичного уретерогидронефроза [5-10].

**Цель.** Определить причины и тактику диагностики и лечения урологических осложнений при трансплантации почки

**Материал и методы.** За период с 2010 по 2016 гг. в АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии» выполнено 225 трансплантаций почек, из них в 23 случаях проведены от трупных доноров, остальные 202 от живых доно-



## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

ров. Имплантация донорской почки выполнялась в правую (88%) или левую (12%) подвздошную область, сосудистые анастомозы накладывались в общую или наружную подвздошную артерию и вену. Мочеточник трансплантата соединялся с предварительно заполненным мочевым пузырем реципиента. Во всех случаях при выполнении уретероцистоанастомоза применялся метод Gregoir-Lich, когда после рассечения серозно-мышечного слоя мочевого пузыря мочеточник трансплантата анастомозировался со слизистой оболочкой мочевого пузыря непрерывным швом. Снаружи анастомоза формировалась антирефлюксная защита путем ушивания серозно-мышечного слоя мочевого пузыря узловыми швами. В 192 случаях нами оставлялся мочеточниковый стент типа DJ № 5-7,

длиной 16-18 см, в остальных случаях уретероцистоанастомоз осуществлялся без стентирования. У всех реципиентов после трансплантации устанавливались уретральные катетеры Foley в течение 4-7 дней, дренажные трубки – 2-5 дней. Всем пациентам после операции проводились УЗИ, УЗДГ трансплантата, по показаниям – компьютерная томография, микционная цистография, обзорная рентгенография донорской почки и мочевого пузыря с целью визуализации стояния мочеточникового стента.

**Результаты.** Из общего числа пациентов, перенесших трансплантацию почки, в 14 (6,2%) случаях в раннем либо позднем посттрансплантационном периоде возникли урологические осложнения (таблица 1).

**Таблица 1. Виды урологических осложнений после трансплантации почки**

Виды осложнений	абс.	%
Несостоятельность уретероцистоанастомоза	9	64,3
МКБ. Конкремент ЧЛС трансплантата	2	14,3
Лимфоцеле трансплантата	2	14,3
Стеноз уретероцистоанастомоза	1	7,1
Всего	14	100,0

Как видно из таблицы 1, среди осложнений наибольшее количество имело место несостоятельность уретероцистоанастомоза в 9 из 14 случаев. Данный вид осложнения возникал в сроки от 6 до 14 суток посттрансплантационного периода и клинически проявлялся возникновением мочевого затека, обильным выделением мочи из послеоперационной раны или дренажа, наличием болей в подвздошной области, над лоном. Мочевой затек возникал чаще всего после удаления уретрального катетера. Во всех случаях возникновения мочевого затека мы повторно устанавливали уретральный катетер и наблюдали в течение нескольких суток. Из 9 случаев мочевого затека у 2 пациентов после установки мочевого катетера мочевого затека разрешался самостоятельно в течение 5-7 суток. В остальных 7 случаях при продолжающемся обильном выделении мочи из раны, более 50% от общего количества мочи в течение 7 и более суток, мы выполняли оперативное вмешательство. При этом проводилась ревизия трансплантата, реимплантация мочеточника в мочевой пузырь по антирефлюксному методу, либо уретероуретероанастомоз с использованием мочеточника нативной почки. Во всех случаях при ревизии выявлен некроз дистального отдела мочеточника начиная от места уретероцистоанастомоза до 1/3 мочеточника протяжен-

ностью от 1,5 до 4,5 см. После иссечения участка некроза до здоровых тканей выполнялся уретероцистоанастомоз по антирефлюксному методу при достаточной длине мочеточника. В случаях недостаточной длины мочеточника трансплантата для реимплантации в мочевой пузырь после иссечения его некротизированной части, выполнялся анастомоз между лоханкой либо на уровне 2/3 мочеточника донорской почки с дистальным концом мочеточника нативной почки по типу «бок в бок».

Мочеточник нативной почки реципиента в большинстве случаев (98%) применялся нами без нефрэктомии, т.к. у пациентов с ТХПН была анурия. Для этого выделялся нативный мочеточник достаточной длины для анастомоза, пересекался и проксимальный конец которого перевязывался лигатурой. В тех случаях (2%), когда почка реципиента выделяла мочу, для предотвращения развития гидронефроза, выполнялось удаление нативной почки. Во всех случаях реанастомоза мы оставляли мочеточниковый стент.

Вторым по частоте осложнением урологического характера в нашей практике стало образование конкрементов в ЧЛС трансплантата в отдаленном посттрансплантационном периоде и которое составило 14%. Во всех случаях конкременты вызывали дисфункцию трансплантата с возник-

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

новением инфекции мочевых путей. После купирования острого пиелонефрита, пациентам выполнялась контактная ретроградная литотрипсия. В одном случае отмечался рецидив образования конкрементов и их миграцией в мочеточник с последующим развитием обтурационного уретерогидронефроза. Повторная ретроградная литотрипсия не увенчалась успехом после чего проведена чрезкожная нефростомия. Во втором случае рецидив не отмечался, функция трансплантата была восстановлена.

Лимфорея с формированием лимфоцеле было отмечено у 2-х пациентов спустя 6 и 19 месяцев после трансплантации почки. По данным УЗИ лимфоцеле локализовался у нижнего полюса почки объемом 60 и 55 мл соответственно. В одном случае после чрезкожной пункции и аспирации лимфы в количестве 45 мл под контролем УЗИ рецидив не отмечался. Во втором случае пациенту была проведена пункция жидкостного образования, однако через 2 месяца отмечался рецидив лимфоцеле в прежнем объеме. Под общим обезболиванием пациенту проведена лапароскопическое дренирование лимфы.

У одного пациента выявлен стеноз в области пузырно-мочеточникового анастомоза с развитием уретерогидронефроза. После эндоскопического бужирования в связи с отсутствием эффекта в плановом порядке выполнена операция – уретероуретероцистоанастомоз с использованием мочеточника нативной почки без нефрэктомии.

**Заключение.** В нашей практике осложнения урологического характера составили 6,2%, что соответствует данным зарубежной литературы. Наиболее частым видом урологического осложнения явилась несостоятельность уретероцистоанастомоза на фоне некроза дистального отдела мочеточника донорской почки с развитием мочевого затека. При невыраженном мочевом затеке, когда объем выделения мочи из дренажа или послеоперационной раны составляет до 30% от общего количества мочи, дренирование мочевого пузыря катетером и выжидательная тактика в течение 5-10 суток позволяет устранить данное осложнение без оперативного вмешательства. В случаях обильного и продолжительного выделения мочи из послеоперационной раны или дренажа выжидательная тактика не имеет успеха. В таких случаях ранняя диагностика и реконструктивная операция дает положительные результаты. Выбор реконструктивной операции на мочевых путях зависел от длины оставшегося мочеточника трансплантата. Нефрэктомия нативной почки для уретероуретероанастомоза при наличии диуреза у реципиента мы считаем оправданной с целью предотвращения в последующем гидронефроза.

Лапароскопическое иссечение лимфоцеле трансплантата мы считаем более эффективным методом лечения по сравнению с чрезкожной пункцией кистозного образования

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Арутюнян С.М., Мойсюк Я.Г., Цветков Д.В. Диагностика и лечение стенозов мочеточника пересаженной почки//Трансплантология и искусственные органы. –М. -1995. -№ 4. -С. 17–27.
2. Гулиев Б.Г. Оперативное лечение больных с протяженными стриктурами мочеточников: Дисс. канд. мед. наук.- СПб.,2003. 157 с.
3. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Эндоскопическое лечение урологических осложнений трансплантации почки//Эндоскопич. хирургия.- 2005. -№ 2.- С. 13–16
4. Томилина Н.А., Балакирев Э.М. Отдаленные результаты трансплантации почки // Вестник трансплантологии и искусственных органов -2001. -№ 3–4.- С. 65–75.
5. Drogo K. Montague, Inderbir Gill, Jonathan Ross, Kenneth W. Angermeier Reconstructive Urologic Surgery 2008. P. 16-30.
6. Joseph A. Smith Jr. MD, Stuart S. Howards MD, Glenn M. Preminger MD. Hinman's Atlas of Urologic Surgery 3rd Edition. Philadelphia 2012. P.709-710.
7. Goodman W.G., Danovitch G.M. Options for Patients wit End-Stage Renal Disease/Handbook of Kidney Transplantation. Tokio, 2001. P. 1–16.
8. Alfani D., Pretagostoni R., Rossi M. et al. Living-unrelated kidney ransplantation: a 12-year single-center experience. Transplant. Proc. 1997. Vol. 29. P. 191–194.
9. Gabriel M. Danovitch MD. Handbook of Kidney Transplantation. Philadelphia 2010 P. 127 – 157.
10. Walters H., Brockman J., Heidenreich S. et al. Living donor renal transplantation – a single center experience with 50 patients. Abstr. of the 3rd Oslo Symposium on Living Donor Renal Transplantation Oslo, 2001.

ТҮЙІНДЕМЕ

ТАБЫНБАЕВ Н.Б., ЖУМАГАЗИН Ж.Д., КУТТЫМУРАТОВ Г.М.

«Ұлттық ғылыми онкология және трансплантология орталығы»,

Астана қаласы

БҮЙРЕК ТРАНСПЛАНТАЦИЯСЫНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

Статьяда созылмалы бүйрек жетіспеушілігімен ауыратын 225 науқастың бүйрек алмастырудан кейінгі асқынулары талқыланады.

**Кілтті сөздер:** трансплантация, бүйрек, созылмалы бүйрек жетіспеушілігі, асқынулар

SUMMARY

TABYNBAEV N.,ZHUMAGAZIN ZH.,KUTTYMURATOV G.

JSC «National Scientific Center For Oncology And Transplantation»

. Astana c.

SOME ASPECTS OF TRANSPLANTATION OF THE KIDNEY

The article discusses the complications after kidney transplantation 225 patients with chronic renal failure. The analysis of the probability of causes complications and ways to avoid them, and corrections.

**Key wods:** transplantation, kidney, chronic renal failure, complications.



УДК 611.33.616.022

ТАБЫНБАЕВ Н.Б., АМАНЖОЛОВ Б.Р., ИСМАИЛОВ А.Ж.,  
УАЛИХАНОВ А.Т., САРСЕБЕКОВ Е.К., ЖУМАГАЗИН Ж.Д.

АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии»,  
г. Астана, Казахстан

JSC «National Scientific Center of Oncology and Transplantology»

Astana, Kazakhstan

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ГАСТРИТОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С HELICOBACTER PYLORI

**Аннотация.** В статье обсуждается диагностика Helicobacter pylori путем эндоскопической фиброгастроскопии с биопсией слизистой желудка и исследованием биоптата. Приведены примеры соответствия патологических изменений слизистой желудка при наличии Helicobacter pylori.

**Ключевые слова:** желудок, фиброгастроскопия, биопсия, Helicobakter pylori, гастрит.

**Актуальность проблемы.** Хеликобактер пи-

лори (H.pylori) является одной из самых часто встречающихся инфекций человека. Хеликобактериальная инфекция распространена повсеместно, особенно много случаев заражения в развивающихся странах, где данными микроорганизмами колонизировано до 90% населения. В странах Азии количество зараженных H. pylori выше, чем в Европе. Например, в Китае H. pylori выявлен у 72,1% жителей, а в Италии у 32% среди взрослого населения (1,2).

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

В настоящее время имеются убедительные данные о зависимости гастрита, язвы и рака желудка от инфицированности *H. pylori*. Статистически доказано, что у носителей *H. pylori* повышен риск развития рака желудка (относительный коэффициент 2,5). Несмотря на то, что две трети человечества заражены *H. pylori*, большинство инфицированных людей не знают об этом и целенаправленно не лечатся (3).

Мировое медицинское и научное сообщество и в настоящее время дискутирует о роли *H. pylori* в развитии патологических процессов в желудке. Хотя в 1994 г. Международным агентством по изучению рака (IACR) ВОЗ *H. pylori* отнесена к канцерогенам 1 группы. Еще в 1994 г. Национальный институт здравоохранения США (4,5) опубликовал экспертное мнение, в котором утверждалось, что большинство рецидивирующих язв желудка и гастритов с повышенной кислотностью вызываются микробом *H. pylori*, и рекомендовал антибиотики для лечения язвенной болезни желудка, а также гастритов с повышенной кислотностью. Постепенно накапливаются данные также о том, что язвы двенадцатиперстной кишки и дуодениты также ассоциированы с инфицированием *H. pylori*. (6) В настоящее время в некоторых странах проводится активная терапия *H. pylori* среди его носителей, несмотря на то, что до 90% случаев бактерии не проявляют клинической симптоматики. Такой подход с эрадикацией хеликобактер позволяет проводить профилактику гастритов, язв желудка и двенадцатиперстной кишки (2).

Существуют различные методы диагностики *H. pylori* – иммуноферментный анализ, полимеразно-цепная реакция, дыхательный уреазный тест. Однако, самым надежным и «референсным» методом диагностики хеликобактерной инфекции остается биопсия, проводимая во время эндоскопического обследования желудка и двенадцатиперстной кишки. Взятую при биопсии ткань слизистой можно подвергнуть быстрому тестированию на наличие уреазы и антигенов хеликобактер, гистологическому исследованию, а также культуральному исследованию с выделением возбудителя на искусственных питательных средах.

Целью исследования было выявить наличие *H. pylori* путем фиброгастроскопии с биопсией слизистой антрального отдела желудка.

**Материал и методы.** Фиброгастродуоденоскопия проводилась общепринятым методом при помощи видео стойки фирмы Олимпус. Полученный биоптат подвергался гистологическому исследованию после окраски по Романовскому-Гимзе, (рисунок 1). Материалом исследования послужили результаты эндоскопии желудка и двенадцатиперстной кишки, выполненных в АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии» в 2011-2015гг. Всего фиброгастродуоденоскопии выполнено 11944, из них 4856 (40,7%) - с биопсией. Из числа последних мужчин было 2798 (57,6%), женщин – 2058 (42,4%). Средний возраст мужчин был 43,0 года, женщин – 38,0 лет.

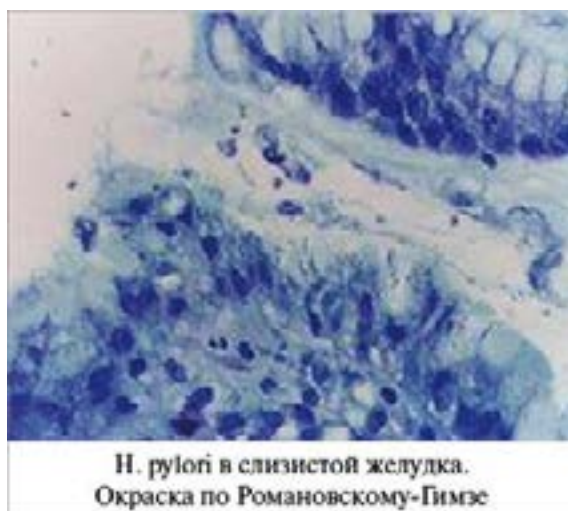


Рисунок 1

### Результаты исследования:

Результаты фиброгастродуоденоскопии с биоп-

сией на выявление *H. pylori* указаны в таблице 1 и рисунках 2,3.

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Таблица 1. Результаты выявляемости *H. pilori* по данным эндоскопического исследования желудка и двенадцатиперстной кишки в зависимости от пола.**

Всего 4856	Мужчины		Женщины	
	Абс.	%	Абс.	%
		2798	57.6	2058
Обнаружено <i>H. pilori</i>	1989	41.0	1192	24.5
Не обнаружено <i>H. pilori</i>	809	16.7	866	17.8

Как видно из приведенной в таблице 1 данных, у мужчин среднего возраста *H. pilori* был выявлен в 41.0% случаев, не был выявлен у 16.7%.

Тогда как у женщин среднего возраста эти бактерии были выявлены в 24.5% случаев и не выявлены у 17.8%



**Рисунок 2**

*Пациент П. 45 лет. Эндоскопическая картина слизистой антрального отдела желудка. Без патологии. *H. pilori* (-)*



**Рисунок 3**

*Пациент Р. 36 лет. Эндоскопическая картина слизистой антрального отдела желудка. Поверхностный гастрит. *H. pilori* (+).*

Соответствие наличия *H. pilori*, жалоб и клинических проявлений у лиц, подвергнутых эндоскопическому обследованию, были разными. Количе-

ство обнаруженных лиц с *H. pilori* в соответствии с клиникой приведены в таблице 2.

**Таблица 2. Соответствие жалоб и клинических проявлений среди носителей *H. pilori* и без *H. pilori* по результатам эндоскопического обследования**

Изменения в желудке обнаруженные при эндоскопии n-4856	Жалобы пациентов							
	Боли в эпигастрии		Изжога		Другие проявления дискомфорта ЖКТ		Без жалоб	
	Абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Эрозивный гастрит	856	17.6	1788	36.8	1234	25.4	102	2,1
Гипертрофический гастрит	212	4,4	722	14,9	566	11,7	68	1,4
Поверхностный гастрит	823	16.9	1005	20.7	796	16,4	54	1,1

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Изменения в желудке обнару- женные при эндоскопии n-4856	Жалобы пациентов							
	Боли в эпига- стрии		Изжога		Другие проявле- ния дискомфорта ЖКТ		Без жалоб	
	Абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Субатрофический гастрит	723	14.9	654	13.5	643	13.2	39	0,8
Язва желудка	1223	25.2	678	14.0	432	8.9	12	0.2
Рак	58	1,2	21	0.4	7	0.1	14	0.3
H.pilori «+»	1113	22.9	923	19,0	810	16.7	225	4.6
H.pilori «-»	674	13.9	522	10.7	279	5.7	201	4.1

Как видно из приведенных в таблице 2 данных, при эрозивном и поверхностном гастрите наиболее часто пациенты жаловались на изжогу в области желудка - 1788 (36.8%) и 1005 (20.7%) случаев соответственно. Гипертрофический, субатрофический гастрит и язва желудка также нередко проявлялись клинически изжогой - 723 (14.9%), 654 (13.9%) и 678 (14.8%) случаев соответственно, но реже чем при эрозивном и поверхностном гастритах. При клиническом проявлении в виде изжоги и разных формах гастрита и язвы желудка H. pilori был выявлен у 923 (19,0%) лиц, тогда как при этом у 522 (10.7%) лиц бактерии не был обнаружен. При болевой форме патологии желудка и двенадцатиперстной кишки в 1113 (22.9%) случаев у пациентов выявлялся H.pilori, вместе с тем, у 674 (13.9%) лиц бактерии у них не обнаруживался. Если боли в области желудка беспокоили чаще при язве желудка и двенадцатиперстной кишки в 1223 (25.2%) случаев, то при поверхностном гастрите данный клинический симптом встречался реже - в 823 (16.9%) случаях. Другие клинические проявления патологии желудка и двенадцатиперстной кишки, выделенные как дискомфорт, были из-за эрозивного гастрита в 1234 (25.4%), поверхностного гастрита 796 (16,4%), гипертрофического гастрита

566 (11,7%), язва желудка и двенадцатиперстной кишки 432 (8,9%) соответственно. При таких клинических проявлениях H. pilori был выявлен в 810 (16.7%) и не обнаружен у 279 (5,7%) случаев.

Патологические состояния желудка и двенадцатиперстной кишки без их клинических проявлений обнаружены у 289 (5,9%) пациентов, при этом H. pilori присутствовал у 225 (4,6%) и не был выявлен у 201 (4,1%) из них.

Выполненное исследование показывает, что при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки клинические проявления в виде жалоб и эндоскопические находки в виде патологических изменений слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки встречаются чаще у носителей H. pilori, чем при отсутствии этих бактерий.

**Заключение.** При эндоскопическом исследовании желудка и двенадцатиперстной кишки обязательна биопсия слизистой для определения наличия H.pilori. При фиброгастродуоденоскопии с биопсией H. pilori выявляется заметно чаще у мужчин среднего возраста 41.0% случаев, чем у лиц женского пола такого возраста (24.5%). Патологические процессы желудка и двенадцатиперстной кишки встречаются более чем на 10% чаще при поражении H.pilori, чем при их отсутствии.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ohkusa T., Okayasu I., Miwa H., Ohtaka K., Endo S., Sato N. Helicobacter pylori infection induces duodenitis and superficial duodenal ulcer in Mongolian gerbils // International Journal of Gastroenterology and Hepatology. - 2003. - № 52. -С. 797—803.

2. Баранская Е. К., Ивашкин В. Т., Шептулин А. А. Гл. 4. Париет в лечении язвенной болезни, симптоматических гастродуоденальных язв и функциональной диспепсии / Профилактика и лечение хронических заболеваний верхних отделов желу-

дочно-кишечного тракта. / Под. ред. акад. РАМН В. Т. Ивашкина. 2-е изд. — М.: МЕДпресс-информ,- 2013, 152 с.

3. Чернин В. В., Бондаренко В. М., Базлов С. Н. Место H. pylori и дисбактериоза гастродуоденальной зоны в этиологии и патогенезе язвенной болезни и хронического гастрита// Сб. тезисов XXXIX сессия «Мультидисциплинарный подход к гастроэнтерологическим проблемам». -2013.- С. 49-50.

4. Официальный сайт Британского общества га-

## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

строэнтерологов. Patient Information. Helicobacter pylori. (англ.). Перевод: Рекомендации Британского общества гастроэнтерологов пациентам в отношении Helicobacter pylori. 2013.

5. Исаков В. А. Диагностика и лечение инфекции, вызванной Helicobacter pylori: IV Маастрихтское соглашение / Новые рекомендации по диагно-

стике и лечению инфекции H.Pylori — Маастрихт IV (Флоренция). Best Clinical Practice. Русское издание. -2012. Вып.2.- С.4-23.

6. Циммерман Я. С. Нерешённые и спорные проблемы современной гастроэнтерологии. — М.: МЕДпресс-информ, -2013, 224 с.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**ТАБЫНБАЕВ Н.Б., АМАНЖОЛОВ Б.Р., ИСМАИЛОВ А.Ж.,  
УАЛИХАНОВ А.Т., САРСЕБЕКОВ Е.К., ЖУМАГАЗИН Ж.Д.**

### HELICOBACTER PYLORI-МЕН КӨРІНЕТІН ГАСТРИТТИҢ КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСІ

Мақалада эндоскопиялық фиброгастроскопия әдісімен қарап, шырышты қабығынан биопсия алып, биопсияны зерттеу арқылы Helicobacter pylori анықтау сарапталған.

**Түйін сөздер:** асқазан, фиброгастроскопия, биопсия, Helicobacter pylori, гастрит

### SUMMARY

**TABYNBAEV N.B., AMANZHOLOV B.R., ISMAILOV A.ZH.,  
UALIKHANOV A.T., SARSEBEKOV E.K., ZHUMAGAZIN ZH.D.**

### CLINICAL PICTURE OF GASTRITIS ASSOCIATED WITH HELICOBACTER PYLORI

The article deals with the diagnosis of Helicobacter pylori fibroduodenoscopy endoscopic and biopsy of the gastric mucosa and biopsies. Examples of pathological changes of the gastric mucosa in the presence of Helicobacter Pylori.

**Key words:** stomach, fibrogastroscopy, biopsy Helicobacter pylori gastritis.



УДК: 617.7:615.33:616-08-053.2

**ТИЛЕКЕЕВА У.М.\* УСКЕНБАЕВ Т.Б.\* БЕЙСЕНОВА С.С. МАКЛКИНА Л.Г.\*\***

\*- И.К. Ахунбаев атындағы Кыргыз Мемлекеттік Медицина Академиясы,

\*\* - АО «Астана Медицина Университеті»

### ОФТАЛЬМОЛОГИЯ ПРАКТИКАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРҒА АНТИБИОТИКТЕРДІ ОФФ-ЛЕЙБЛ ТАҒАЙЫНДАУ

#### Аннотация:

Дәрігер үшін тағайындаулар әр кез клиникалық пайымдауға сүйеніп жасалу керек. Бұл мақалада клиникалық пайымдаудың негізі теориялық білім мен дәрігердің практикалық тәжірбиесі қарастырылады.

**Кілтті сөздер:** дәрі дәрмектер, антибиотик, офф-лейбл, тағайындау, педиатрия, қабыну.

**Маңыздылығы.** Дәрі дәрмектерді оффлейбл тағайындау барлық дәрігерлерге маңызды болып қала бермек. Балаларға ересектерді емдеуге қолданылатын дәрілер тағайындалады. Мұндай құбылысты түсіндіруге шетел практикасында «offlabel drug use» термині кеңінен қолданылады. Бұл медициналық қолдану бойынша нұсқаулықтарда бекітілмеген көрсетілуі, жасы бойынша популяци-

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

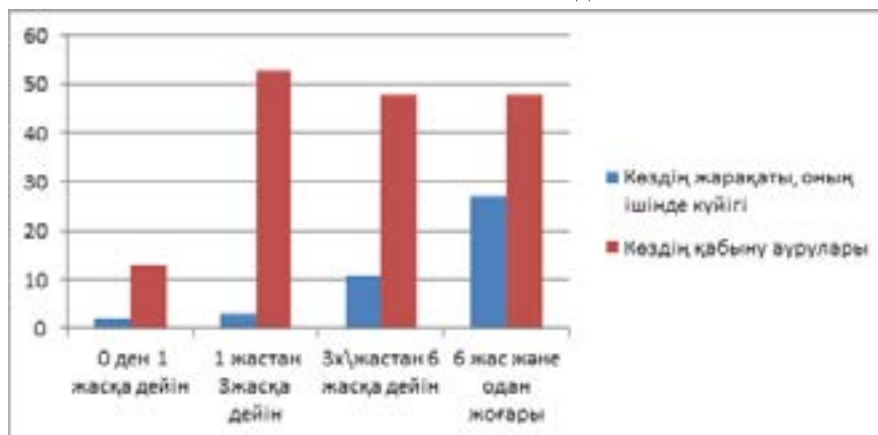
яларда, мөлшері мен енгізу жолдары бекітілмеген жағдайларда қолдану.[1]

Еуропалық комиссияның мәліметтері бойынша педиатриялық практикада қолданылатын дәрілердің 50% - дан артығы балаларды емдеуге рұқсат етілмеген немесе оларды рұқсат етілген көрсетілімдерінен тыс қолданады. Өйткені бұл дәрілер педиатриялық практикада зерттелмеген. Балалар популяциясы дәрі дәрілерді осылай қолдануға келгенде осалдау болып саналады.[2] Педиатриялық популяцияда офф-лейбл тағайындау жиілігі кең ауқымда, кейбір елдерде 80% - ға жетеді.[3]

**Мақсат:** балаларға офф-лейбл тағайындауларды өзіміздің мысалдарда қарастырып зерттеу.

**Материалдар және әдістер:** зерттеу Астана қаласының №2 балалар ауруханасының көз аурулары 469 сырқатнама өңделді, олардың 205-і көздің әртүрлі қабыну аурулары болды. Бұл науқас балаларда антибиотиктер жергілікті және парентералды тағайындалды.

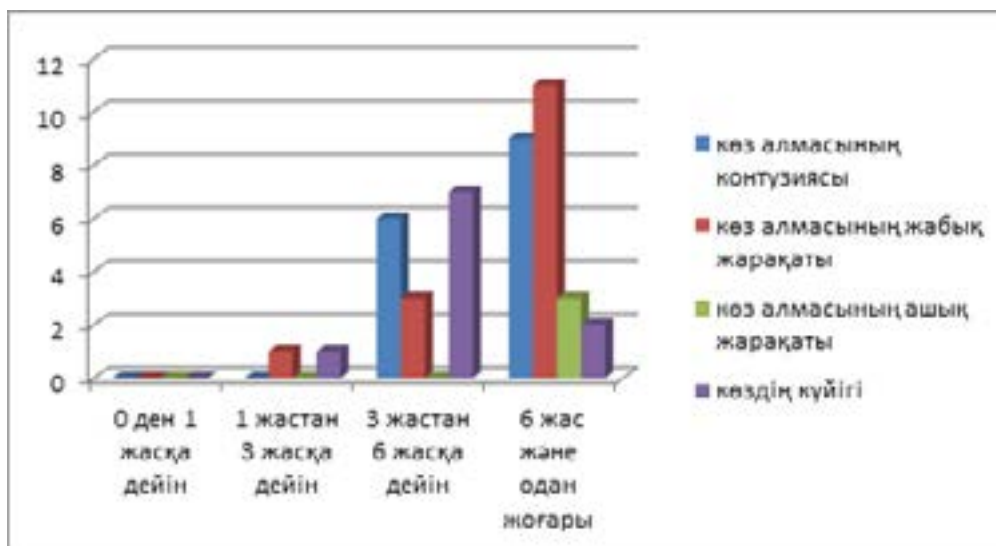
Жасына байланысты 4 топқа бөлінді: I -ші топта 0-1 жаста - 15 бала, II -ші 1-ден 3 жасқа дейінгі топта -56 бала, III-ші 3-тен 6 жасқа дейінгі топта -59 бала, IV-ші 6-дан жоғары жастағы топта -75 бала болды.



Сурет №1

Жарақаттар – 43 -21 % (контузия - 15-3%, көздің ашық жарақаты - 3-7%, жабық жарақаты - 15-35%, күйіктер -10-23%). [Сурет №1]

Көздің жарақаттарының үшінші топта 11 (23%) және төртінші топта 43 (63%) болуы балалардың белсенділігімен түсіндіруге болады. (Сурет №2)



Сурет №2

Қабыну аурулары - 162-79% (кератиттер, кератоконъюнктивиттер - 41-25%, блефариттер - 1-0,5%, увеиттер - 3-2%, невриттер - 1-0,5%,

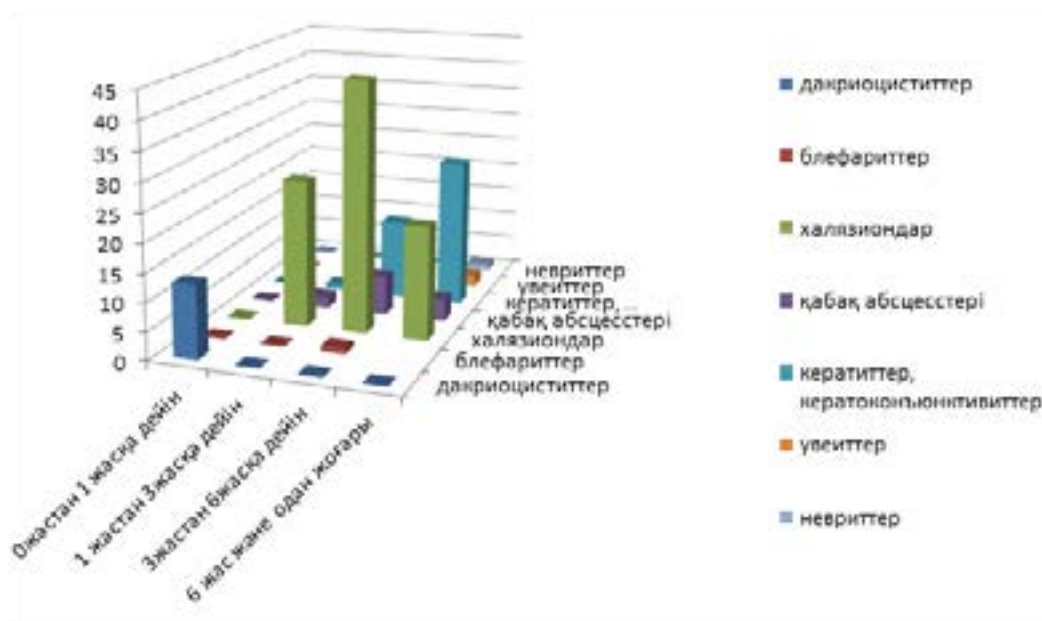
халазиондар - 90-55%, қабақ абсцессі - 13-8,5%, дакриоциститтер - 13-8,5%). Ал қабыну ауруларының I-ші топта балалардың дакриоциститінің



## ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

көп болуымен түсіндіріледі. II, III және IV топта қабыну ауруларының көптігі балалардың жалпы

иммунды статусының төмендігімен байланыстыруға болады. (Сурет №3)

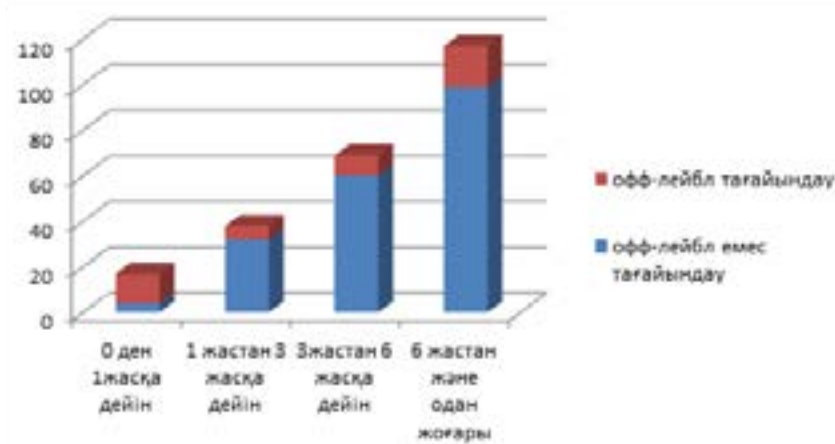


Сурет №3

Қазақстандық формуляр бойынша тағайындалған антибиотиктердің 16 түрі мен күрделі препараттардың 6-уы офф-лейбл тағайындалды, ол 37,5%-ды құрайды, ол Еуропалық комиссияның мәліметтерінен төмен.

Дәрі дәрмектерді тағайындаудағы 223 жағдайда 46-сы балалардың жасы бойынша офф-лейбл тағайындауға жатады, ол 20.6%-на тең. Барлық тағайындаулар клиникалық тұрғыдан дұрыс болып саналады. Егер топтар бойынша талқыласақ, I-топта 17 тағайындаудың 13-і офф-лейбл болса, ол 76% тең, II-топта 38 тағайындаудың 6-сы

офф-лейбл болды, ол -16%, III-топта 69-дың 9-ы, 13 % құрады, IV-топта 99-дың 18-і, яғни 15% офф-лейбл тағайындау жасалынған. Тағайындауларда офф-лейблдың I-ші топта көп болу себебі, антибиотигі бар көз тамшыларының бір жасқа дейінгі балаларға арналып шығарылмауымен түсіндіріледі. Ал II, III және IV топтарда офф-лейбл тағайындау 13-16%-дарды құрады, оны біз кейбір антибиотиктердің осы топтағы балалар жасына байланысты қолдануға болатынымен дәлелдеуге болады. (Сурет №4)



Сурет №4

Медициналық қолданылу бойынша нұсқаулықтарға сәйкес емес дәрі дәрмектерді қолдану-

дың балаларда таралуын басқа да шетел зерттеулерінің нәтижелерінен айқын көруге болады.[4-6]

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Қорытындылар. Дәрілерді балалардың жасына сәйкес тағайындау маңыздылығын алға тарта отырып, фармкомпаниялардың балаларға арнап дәрілерді шығаруын ынталандыру.

Дәрі-дәрмектерді офф-лейбл тағайындамау мүмкін болмағанда ұлттық формулярдың нұсқаларына, сондай-ақ белгілі патологияда дәрі-дәрмектерді қолдану тиімділігі мен қауіпсіздігі

туралы дәлелді базаға сүйену керек (арнайы оқулықтар, ресми интернет-сайттар).[1]

Дәрігер үшін тағайындаулар әр кез клиникалық пайымдауға сүйеніп жасалу керек. Клиникалық пайымдаудың негізі теориялық білім мен дәрігердің практикалық тәжірибиесі болып табылады.

### ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Титова А. Р., Асецкая И. Л., Зырянов С. К., Поливанов В. А. Нерегламентированное [off-label] применение лекарственных препаратов в педиатрической практике: нерешенные проблемы. Педиатрическая фармакология. 2015; 12 [3]: 304–308. doi: 10.15690/pf.v12i3.1355]

2. Carleton B.C., et al. Pediatric adverse drug reaction reporting: understanding and future directions. *Can J Pharmacol* 2007; 14 [1]: e 45–7.

3. Грацианская А. Н., Бологов А. А., Костылева М. Н., Постников С. С. Применение лекарственных средств off-label в педиатрической практике. Опыт многопрофильного педиатрического стационара. *Заместитель главного врача*. 2012; 8: 46–52.

4. Langerova P., Vrtal J., Urbanek K. Incidence of unlicensed and off-label prescription in children. *Ital J Pediatric*. 2014; 40: 12.

5. Maltz L. A., Klugman D., Spaeder M. C., Wessel D. L. Off-label drug use in a single-center pediatric cardiac intensive care unit. *World J Pediatric Congenital Heart Surg*. 2013 Jul; 4 [3]: 262–6.

6. Lee J. L., Redzuan A. M., Shah N. M. Unlicensed and off-label use of medicines in children admitted to the intensive care units of a hospital in Malaysia. *Int J Clin Pharm*. 2013 Dec; 35 [6]: 1025–9

### РЕЗЮМЕ

**ТИЛЕКЕЕВА У.М.\* УСКЕНБАЕВ Т.Б.\* БЕЙСЕНОВА С.С. МАКЛКИНА Л.Г.\*\***

\*- Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаев

\*\* - АО «Медицинский Университет Астаны»

### ОФФ- ЛЕЙБЛ НАЗНАЧЕНИЯ ДЕТЯМ АНТИБИОТИКОВ В ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Офф-лейбл назначения лекарственных средств остается актуальной для всех врачей. Детям назначают препараты, которые одобрены для лечения взрослых, но используются при лечении детей. Проводился ретроспективный анализ историй болезней в офтальмологическом отделении ГККП на ПХВ «Городская детская больница №2» г. Астана. Распространенность использования у детей лекарственных препаратов в несоответствии с утвержденной инструкцией по медицинскому применению наглядно демонстрируют результаты и других зарубежных исследований [4-6]. По казахстанскому формуляру, из назначенных 16 видов антибактериальных средств и 3 комбинированных препаратов, офф-лейбл назначено 6 видов, что составило 37.5%, что ниже данных Европейской комиссий [2].

### SUMMARY

**TILEKEYEVA UM, USKENBAEV TB, BASEENOVA S.S., MAKLKINA LG.**

### OFF-LABEL APPOINTMENTS TO CHILDREN OF ANTIBIOTICS IN OPHTHALMOLOGICAL PRACTICE

Off-label prescription of medicines remains relevant for all doctors. Children are prescribed drugs that are approved for the treatment of adults, but are used in the treatment of children. A retrospective analysis of the case histories in the Ophthalmologic Department of the State Clinical Hospital at the VHF City Children's Hospital

No.2 in Astana was carried out. The prevalence of the use of medicines in children in violation of the approved instruction for medical use clearly demonstrates the results of other foreign studies [4-6]. According to the Kazakhstan form, of the designated 16 types of antibacterial agents and 3 combined preparations, the off-label is assigned 6 species, which is 37.5%, which is lower than the data of the European Commissions.



УДК: 61.614.2:612.618

ТУРЕМУРАТОВА М.А., ТУЛЕШОВА Г.Т.

АО «Медицинский университет Астана»

### АКТУАЛЬНОСТЬ И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ И НОВЫХ МЕТОДОВ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

В настоящее время в Республике Казахстан используются следующие методы пренатальной диагностики: биохимический сывороточный скрининг, УЗИ, кариотипирование. В той или иной мере они имеют как положительные (безопасность, затратность), так и отрицательные стороны (эффективность, результативность, времязатратность) в сравнении с альтернативными методами ПГД, которые были разработаны за последние десятилетия.

По мнению Chuen Дж. и др., 1995 все современные методы кариотипирования плода являются инвазивными и несут определенный, пусть и небольшой, риск. Из-за этого к тестированию подвергаются женщины из группы риска (только женщины старше 35 лет), которые имеют большой риск для плода анеуплоидии в настоящее время, в связи с чем им предлагают пройти процесс пренатальной диагностики [1].

Клиническое использование ПГД не было незначительным. Есть очень много трудностей и методы требуют большого опыта. Эти трудности включают в себя:

Трудности исследования эмбриона :

1. Стандартизация: человеческие эмбрионы чрезвычайно разнообразны, но получение нескольких эмбрионов от каждой женщины для проведения сравнения и экспериментального контроля крайне сложно.

2. Этические соображения, которые контролируют типов опытов на человеческих эмбрионах[1].

Диагностические трудности :

1. Диагностика должна быть выполнена в кратчайшие сроки (предпочтительно менее 8 ч). Опять же, очень немногие методы диагностики позволя-

ют в течение 24 часов [2].

Клинические и практические трудности :

1. Биопсия эмбриона должна выполняться квалифицированными специалистами, для того чтобы эмбрион остался неповрежденным и жизнеспособным. Бесплезно иметь отличные методы диагностики, если эмбрионы не выживают после процедуры биопсии[3].

2. Возраст пациента. ПГД пациентов, особенно для скрининга анеуплоидии, часто в возрасте 30-40 лет, не только повышает риск хромосомных аномальных эмбрионов, но и снижает шансы на успех оплодотворения [3].

Сандберг, 1995 г. проанализировал наблюдательные исследования раннего амниоцентеза и обнаружит 12 публикаций с более чем 100 случаями беременности в исследованиях (5242 беременностей в общей сложности). Непреднамеренные потери беременности варьировала от 1,9% и 4,7%, и лабораторная недостаточность биоматериала варьировала от 0% до 20% (2).

**Полимеразно цепная реакция (ПЦР) [4]**

Можно обнаружить одну последовательность копии в одной клетке или в нескольких клетках (сперматозоиды человека, фибробласты, неоплодотворенные яйцеклетки человека и полярные клетки). Конкретные фрагменты ДНК могут быть усилены в течение нескольких часов, так что анализ может быть завершен в течение времени, отведенного для передачи результата позже в тот же день [5].

**Обычные ПЦР**

При первой ПГД человека ПЦР использовали для определения пола эмбриона и выявления ау-

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

тосомно-рецессивных заболеваний. Наличие ошибочных диагнозов подчеркнул недостаток опоры на одной системе ПЦР зонда. Некоторые методы были использованы для сведения к минимуму возможности ошибочного диагноза, в том числе и сама техника модифицированных форм ПЦР, такие как флуоресцентный ПЦР с удлинением праймера предварительного усиления (PEP), а также альтернативные методы, такие как флуоресцентная гибридизация *in situ* (FISH) [6].

### *Флуоресцентный ПЦР*

В последние несколько лет, ПЦР-анализ был автоматизирован с помощью изменений в технологии ПЦР. Одной из таких модификаций является флуоресцентный ПЦР. Эта система использует флуоресцентные праймеры и автоматизированных секвенсор ДНК при определении продукта ПЦР тем самым улучшая точность и чувствительность ПЦР [7].

Флуоресцентный ПЦР очень похож на обычных ПЦР за исключением того, что каждый праймер помечен флуоресцентным красителем. В результате флуоресцентный продукт при сканировании лазерным лучом электрофореза на геле заставляет флуоресцировать продукт. С помощью повышения качества фотомультипликации и компьютерных технологий, флуоресцентный краситель теперь можно обнаружить на гораздо более низком пороговом уровне, чем при обычном анализе агарозного или акриламидного геля. Флуоресцентный ПЦР является высокочувствительным, примерно в 1000 раз более чувствителен, чем анализ обычного геля, который позволяет обнаруживать сигнал намного ниже порога, который может быть получен традиционным методом. Это приводит к высокой точности и надежности обнаружения даже тогда, когда сигнал очень слабый или значительно ниже (<1%), чем у другого аллеля. Еще одно преимущество люминесцентных ПЦР является то, что несколько праймеров могут быть мультиплексированы вместе, так как различные флуоресцентные красители могут быть одновременно определены даже если диапазон продукта перекрывается друг с другом. Эти разноцветные красители позволяют идентифицировать один продукт от другого, даже если размеры продукта находятся в пределах 1-2bp друг от друга. Этот метод был применен для мультиплексирования целых 15 наборов праймеров. Флуоресцентный ПЦР уже был успешно применен для генетического скрининга на муковисцидоз, синдром Дауна, мышечные дистрофии и синдрома Lesch-Nyhan даже на уровне одной клетки. Флуоресцентный ПЦР дает точные количественные

измерения, по которым можно определить соотношение одного аллеля образца по отношению к другим. Эти количественные измерения позволяют решить трудности ПЦР одной клетки, но при этом предстоит изучить аллельный отсев и преимущественное усиление [8].

### *Multiplex ПЦР*

Мультиплекс ПЦР включает в себя ПЦР, содержащий несколько различных наборов праймеров в надежде, что каждый набор праймеров усилится настолько, чтобы было выполнено одновременное обнаружение генетического нарушения. Это может облегчить диагностику либо конкретного генетического заболевания или нескольких заболеваний, т.к. данный метод может предоставить информацию для многих локусов одновременно. Тем не менее, мультиплексный ПЦР является очень сложной технологией, которая требует очень тщательных условий реакции, которые создают равное усиление для всех фрагментов; тщательность разработки праймеров, так чтобы избежать артефакты, образованный между праймерами и неспецифической амплификацией и последовательность результатов различных размеров для облегчения анализа [9].

В 1990-х годах, FISH-технология впервые была применена для оценки анеупloidии в хромосомах сперматозоидов (Holmes и Мартин, 1993; Templado и др., 1996; Van Hummelen и др.) [10].

Автоматизированные системы клеточного анализа основанные на флуоресценции в некоторой степени широко используются в некоторых клинических и исследовательских лабораториях. Хотя шаги подготовки и гибридизации идентичны ручному анализу, автоматизированная система предлагает 3 основных преимущества для анализа сигналов. Во-первых, время технологии значительно сокращается. Автоматизированный анализ и скрининг может работать без присмотра. Система может хранить изображения клеток для последующего ручного анализа, который является необходимым. Таким образом, система не является полностью автоматизированной, он все еще содержит рутинный просмотр сохраненных изображений, но значительно сокращает время, затрачиваемое на технологию анализа образцов [11].

Развитие хромосомной основы наследственности быстро привело к пониманию того, что изменения числа хромосом в геноме несут ответственность за тяжелые аномалии плода, провокации выкидыша или ранней летальности эмбрионов (Jacobs и др.,) [12].

*Флуоресцентная гибридизация in situ (FISH)*

К 1988 году FISH был использован для пренатальной диагностики и вскоре был применен на одной человеческой бластомере. Для обеспечения надежности была разработана двойная техника с одновременной гибридизацией биотинилированного зонда X и двух дигоксигенин меченых зондов Y, для защиты от сбоев гибридизации Y, была разработана. С тех пор, FISH был принят большинством ПГД-центров во всем мире как метод выбора для диагностики пола и для обнаружения анеуплоидии. Применение FISH для ПГД также определил, что возможен хромосомный мозаицизм обычно на стадии дробления развития. Вывод, что имеет очень важное значение для диагностики доминирующего одного гена расстройств, monosomies и трисомии, а также для нашего понимания раннего развития человеческого потенциала [13-15].

По сравнению с амниоцентезом во втором триместре, трансцервикальный CVS несет в себе повышенный риск невынашивания беременности, хотя результаты весьма разнородны. В одном исследовании сравнивали с CVS трансабдоминальный амниоцентез во втором триместре и не обнаружили существенных различий в показателе общей потери беременности между двумя процедурами. Трансцервикальный CVS является более технически сложным, чем трансабдоминальный CVS, и имеет больше случаев неудач для получения образцов и более многокомпонентных промежуточных процедур. Тем не менее, результаты, относящиеся к сравнительной потери беременности между трансабдоминальным и трансцервикальным CVS не являются окончательными, с наличием значительной гетерогенности между исследованиями [16-18].

Амниоцентез во втором триместре безопаснее, чем ранний амниоцентез или трансцервикальный CVS и является процедурой выбора для тестирования во втором триместре. Трансабдоминальное CVS следует рассматривать как процедуру первого выбора, когда тестирование проводится на сроке беременности 15 недель. Диагностическая точность различных методов не может быть оценено адекватно из-за неполных данных кариотипа в большинстве исследований [19-20].

Ранний амниоцентез не был безопасной альтернативой раннего амниоцентеза во втором триместре беременности из-за увеличения потерь беременности и высокой частоты деформаций скелета или косолапость (косолапость) плода. Кроме того, технически более сложным и включает в себя большее количество инвазий иглами, лаборатор-

ные сбои и ложно-отрицательных результатов [21].

Трансцервикальная CVS также повышают риск от общего числа беременных по сравнению с амниоцентеза во втором триместре, в основном из-за спонтанных выкидышей. Трансабдоминальное CVS может быть безопаснее, чем трансцервикальный маршрут, но данные ограничены. Трансцервикальная CVS является также более технически сложным, чем трансабдоминальное CVS, с большим количеством неудач для получения образцов и более многочисленные вставки зондов. Данный вид CVS с большей вероятностью вызовет кровотечение из влагалища сразу после процедуры, примерно у 10% женщин [22].

Хотя увеличение спонтанных выкидышей после раннего амниоцентеза осталось статистически значимым, разница в общей потери беременности не является достоверно значимым (3,5% против 3,0%, ОР 1,15, 95% ДИ от 0,86 до 1,54). Для того, чтобы проверить гипотезу о том, что общие потери беременности после раннего амниоцентеза, действительно выше на 0,5% по сравнению с CVS, около 40.000 женщин должны быть набраны для тестирования (мощность 80%, уровень достоверности 95%). Такое исследование, вероятно, будет считаться незтичным учитывая причинно-следственную связь между ранним амниоцентез и косолапость. Что касается CVS, то, трансабдоминальный CVS кажется безопаснее, чем трансцервикальный путь. Тем не менее, это наблюдение находится под сильным влиянием данных из Дании 1992 года. Увеличение потери беременности после трансцервикальных процедур не было воспроизведено в четырех других прямых сравнительных исследованиях между трансцервикальным и трансабдоминальным подходами (Bovicelli 1986; Brambati 1991 года; Томассини 1988; USNICHD 1992). Трансцервикальный подход требует чаще всего несколько подходов изъятия проб и вызывает кровотечение из влагалища примерно в 10% случаев. Анализ подгрупп из Дании 1992 не показал дифференцированного влияния на потери беременности между трансабдоминальным CVS и амниоцентезом второго триместра. Он будет обнадеживающим, если результаты, достигнутые Шмидт-Йенсеном и его коллегами могут быть воспроизведены другими центрами (71% всех процедур при исследовании в Дании, в 1992г. были выполнены собственно группой Шмидт-Йенсена). Результаты систематического обзора наблюдательных исследований (Mujezinovic 2007) в целом согласуются с данными рандомизированных. Вопрос о диагностической точности пренатальной диагно-

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

стики остается без ответа, и наше предположение, что оба CVS и амниоцентеза одинаково точны остается непроверенной из-за неполного наблюдения [23-25].

Забор плодной крови из пупочной вены используется для мониторинга тромбоцитов плода тромбоцитов, но несет в себе риск потери плода. Внутриутробное переливание тромбоцитов, также связано с риском потери плода и в настоящее время используется только в качестве лечения для женщин, которые не отвечают на иное лечение [26].

Важной нерешенной проблемой в управлении рисками при беременности в том, как безопасно минимизировать или исключить забор крови плода [27]. Некоторые группы медицинских специалистов полностью отказались забора крови у плода с или без трансфузии тромбоцитов, в то время как некоторые группы медицинских специалистов придерживаются мнения ограничить инвазивное тестирование для тех категорий беременных не реагирует на иное лечение [28].

FISH является полезной новой технологией для быстрого выявления цитогенетических аномалий. Эта техника использует флуоресцентно меченые, хромосомные-специфические зонды для выявления хромосомных aberrаций, как по количеству, так и по структуре. Из-за своего технического удобства в использовании нерадиоактивных зондов и повышение доступности зондов, которые гибридизуются интенсивно и конкретно выбранной хромосомой, эта техника обещает иметь более широкое применение в ближайшие несколько лет. Несмотря на эти успехи, несколько большие трудности остаются. Во-первых, проблема ложно-положительных и ложно-отрицательных результаты не решены. На сегодняшний день нет большого исследования в котором удалось предсказать пол плода с полной точностью, независимо от методов обогащения транспортного средства или от методов анализа. Объяснением ложно-положительных результатов ПЦР включают в себя загрязнение или циркулирующие мужские клетки от предыдущей беременности. Ложно-отрицательные результаты могут легко возникнуть в результате потери редких клеток плода где-то в процессе обогащения.

Это становится проблемой, в случае такого FISH анализа, когда наблюдается мозаицизм. До 20% клеток может быть засчитан как трисомные к чистой популяции нормальных клеток. Поэтому, хотя сообщения об обнаружении анеуплоидных клеток через материнскую кровь обнадеживают, они основаны на низкой оценке анеуплоидии на 2,8% от подсчитанных клеток [29-33].

Применение FISH для ПГД также определил, что хромосомный мозаицизм обычно на стадии дробления развития имеет большое значение для эффективности метода. Вывод, что имеет очень важное значение для диагностики доминирующего одного гена расстройств, моносомии и трисомии, а также для понимания раннего развития человеческого потенциала [34].

Низкая интенсивность результативности. FISH, как правило, ограничивается обработки <20 образцов / лицо / день [35].

Хотя одноклеточный FISH может иметь относительно низкую надежность при ставке от 70-95% и возможности трудной интерпретации, точность может быть относительно высокой (> 90%). Но, Мультиплекс ПЦР и флуоресцент-ПЦР тестирование имеет множество преимуществ [36].

### Методы и результаты информационного поиска

Клинические стратегии поиска

- Информационный поиск был построен на основе таких информационно-поисковых систем как Cochrane, Embase, PubMed, TripDatabase.

- Стратегия поиска была разработана для выявления потенциально соответствующих исследований. Конкретные поиски были проведены с целью выявления вторичных и первичных клинических исследований по эффективности; экономической эффективности и социально-этическим аспектам.

Таким образом появилась возможность более детально изучить и сделать оценку клинической и экономической эффективности инвазивного метода пренатальной диагностики по сравнению с неинвазивными методами диагностики генетических нарушений плода на ранних сроках беременности

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Alfrevic Z, Mujezinovic F, Sundberg K. Amniocentesis and chorionic villus sampling for prenatal diagnosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 3. Art. No.: CD003252. DOI: 10.1002/14651858.CD003252.

2. Methods of Early Prenatal Diagnosis. A Systematic Review. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Dec.2007

3. Rayment R, Brunskill SJ, Soothill PW, Roberts DJ, Bussell JB, Murphy MF. Antenatal interventions

- for fetomaternal alloimmune thrombocytopenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 5. Art. No.: CD004226. DOI: 10.1002/14651858.CD004226.pub3.
4. Sangkomkarn US, Lumbiganon P, Prasertcharoensook W, Laopaiboon M. Antenatal lower genital tract infection Sangkomkarn US, Lumbiganon P, Prasertcharoensook W, Laopaiboon M. Antenatal lower genital tract infection screening and treatment programs for preventing preterm delivery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 2. Art. No.: CD006178. DOI: 10.1002/14651858.CD006178.pub2.
5. Battaglia A. The inv dup (15) or idic (15) syndrome (Tetrasomy 15q). *Orphanet J Rare Dis*. 2008 Nov 19;3:30.
6. Wolstenholme J, Rooney DE. Cytogenetics in the 1970s and 1980s. *Prenat Diagn* 2010; 30: 605–607.
7. Chan K. Y.-Y., Wong N., Lai P. B.-S., Squire J.A., Macgregor P. F., Beheshti B., Albert M., Ka-Fai To, Johnson Ph. J. Transcriptional profiling on chromosome 19p indicated frequent downregulation of ACP5 expression in hepatocellular carcinoma. *Int. J. Cancer*: 114, 902–908 (2005)
8. Sholl LM, Yeap BY, A. Iafrate AJ, et al. Lung Adenocarcinoma with EGFR Amplification Has Distinct Clinicopathologic and Molecular Features in Never-Smokers. *Cancer Res* 2009; 69:8341-8348.
9. Bui TH. Prenatal cytogenetic diagnosis: gone FISHing, BAC soon! *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2007 Sep;30(3):247-51.
10. Stacey D, Bennett CL, Barry MJ, Col NF, Eden KB, Holmes-Rovner M, Llewellyn-Thomas H, Lyddiatt A, Légaré F, Thomson R. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 10. Art. No.: CD001431. DOI: 10.1002/14651858.CD001431.pub3.
11. Carrell D.T. The Clinical Implementation of Sperm Chromosome Aneuploidy Testing: Pitfalls and Promises. *J Androl* 2008;29:124–133
12. Fan HCh et al. Non-invasive prenatal measurement of the fetal genome. *Nature*, 2012, 487, 320–324
13. Grimshaw GM, Szczepura A, Hultén M, MacDonald F, Nevin NC, Sutton F, et al. Evaluation of molecular tests for prenatal diagnosis of chromosome abnormalities. *Health Technol Assess* 2003;7
14. Mujezinovic F, Prosnik A, Alfirevic Z. Different communication strategies for disclosing results of diagnostic prenatal testing. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 11. Art. No.: CD007750. DOI: 10.1002/14651858.CD007750.pub2.
15. Giorlandino C, Cignini P, Cini M, Brizzi C, Carcioppolo O, Milite V, Coco C, Gentili P, Mangiafico L, Mesoraca A, Bizzoco D, Gabrielli I, Mobili L. Antibiotic Prophylaxis before second-trimester Genetic Amniocentesis (APGA): a single-centre open randomized controlled trial. *Prenat Diagn* 2009; 29: 606–612.
16. Imataka G, Arisaka O. Chromosome analysis using spectral karyotyping (SKY). *Cell Biochem Biophys*. 2012 Jan;62(1):13-7.
17. Jean Gekas J., van den Berg D.-G., Durand A., Valle'e M., Wildschut H.I.J, Bujold E., Forest J.-C., Rousseau F., Reinharz D. Rapid testing versus karyotyping in Down's syndrome screening: cost-effectiveness and detection of clinically significant chromosome abnormalities. *European Journal of Human Genetics* (2011) 19, 3–9; doi:10.1038/ejhg.2010.138
18. Mujezinovic F, Prosnik A, Alfirevic Z. Different communication strategies for disclosing results of diagnostic prenatal testing. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 11. Art. No.: CD007750. DOI: 10.1002/14651858.CD007750.pub2.
19. Dannewitz B, Edrich C, Tomakidi P, Kohl A, Gabbert O, Eickholz P, Steinberg Th. Elevated gene expression of MMP-1, MMP-10, and TIMP-1 reveal changes of molecules involved in turn-over of extracellular matrix in cyclosporine-induced gingival overgrowth. *Cell Tissue Res* (2006) 325: 513–522
20. Patel et al.: Prevalence of Chlamydia infection among women visiting a gynaecology outpatient department: evaluation of an in-house PCR assay for detection of Chlamydia trachomatis. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials* 2010 9:24.
21. Weise A, Liehr T. Fluorescence in situ hybridization for prenatal screening of chromosomal aneuploidies. *Expert Rev Mol Diagn*. 2008 Jul;8(4):355-7.
22. Bui TH. Prenatal cytogenetic diagnosis: gone FISHing, BAC soon! *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2007 Sep;30(3):247-51.
23. DeVore G R. Is Genetic Ultrasound Cost-Effective? *Seminars in Perinatology*, Vol 27, No 2 (April), 2003: pp 173-182
24. Report: *Methods of Early Prenatal Diagnosis* • Type: Systematic Review ISBN: 978-91-85413-13-3 • ISSN: 1400-1403 Report no: 182 • Publishing year: 2006
25. Sangkomkarn US, Lumbiganon P, Prasertcharoensook W, Laopaiboon M. Antenatal lower genital tract infection screening and treatment programs for preventing preterm delivery. *Cochrane*

## ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Database of Systematic Reviews 2008, Issue 2. Art. No.: CD006178. DOI: 10.1002/14651858.CD006178.pub2.

26. Stacey D, Bennett CL, Barry MJ, Col NF, Eden KB, Holmes-Rovner M, Llewellyn-Thomas H, Lyddiatt A, Légaré F, Thomson R. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 10. Art. No.: CD001431. DOI: 10.1002/14651858.CD001431.pub3.

27. Gekas J et al. Rapid testing versus karyotyping in Down's syndrome screening: cost-effectiveness and detection of clinically significant chromosome abnormalities. European Journal of Human Genetics (2011) 19, 3–9

28. Imataka G, Arisaka O. Chromosome analysis using spectral karyotyping (SKY). Cell Biochem Biophys. 2012 Jan;62(1):13-7.

29. Twisk M, Mastenbroek S, van Wely M, Heineman MJ, Van der Veen F, Repping S. Preimplantation genetic screening for abnormal number of chromosomes (aneuploidies) in in vitro fertilisation or intracytoplasmic sperm injection. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 1. Art. No.: CD005291. DOI: 10.1002/14651858.CD005291.pub2.

30. Grimshaw GM et al. Evaluation of molecular tests for prenatal diagnosis of chromosome Abnormalities. Health Technology Assessment 2003; Vol. 7: No. 10.

31. Wildschut H, Both MI, Medema S, Thomee E, Wildhagen MF, Kapp N. Medical methods for mid-trimester termination of pregnancy. Cochrane

Database of Systematic Reviews 2011, Issue 1. Art. No.: CD005216. DOI: 10.1002/14651858.CD005216.pub2.

32. Fan HCh et al. Non-invasive prenatal measurement of the fetal genome. Nature, 2012, 487, 320–324

33. Perry J, White SM, Nouri S, Bain ShM, Hutchinson RhG, La Ph, Northrop E, Eyre HJ, Pertile MD, Hocking TA, Thompson EM, Yu S, Choo KHA, Slater HR. Unstable Robertsonian Translocations der(13;15)(q10;q10): Heritable Chromosome Fission Without Phenotypic Effect in Two Kindreds. American Journal of Medical Genetics 2005, 136A:25–30

34. Moutton S, Rooryck C, Toutain J, Cailley D, Bouron J, Villega F, Taupiac E, Lacombe D, Arveiler B, Goizet C. Dysmorphic features in subtelomeric 20p13 deletion excluding JAG1: A recognizable microdeletion phenotype? European Journal of Medical Genetics 55 (2012) 151e155

35. Shaffer LG, Theisen A, Bejjani BA, Ballif BC, Aylsworth AS, Lim C, McDonald M, Ellison JW, Kostiner D, Saitta S, Shaikh T. The discovery of microdeletion syndromes in the post-genomic era: review of the methodology and characterization of a new 1q41q42 microdeletion syndrome. Genet Med. 2007 Sep;9(9):607-16.

36. Pang EY-T, Bai AH-C, Ka-Fai To, Sy ShM-H, Wong NL-Y, Lai PB-S, Squire JA, Wong N. Identification of PFTAIRE Protein Kinase 1, a Novel Cell Division Cycle-2 Related Gene, in the Motile Phenotype of Hepatocellular Carcinoma Cells. Hepatology 2007;46:436-445.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**ТУРЕМУРАТОВА<sup>1</sup> М.А., ТУЛЕШОВА<sup>1</sup> Г.Т.**

<sup>1</sup> АҚ «Астана медицина университеті»

### **ГЕНЕТИКАЛЫҚ БҰЗЫЛУЛАР БОСАНҒАНҒА ДЕЙІНГІ ДИАГНОСТИКА ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ЖӘНЕ ЖАҢА ӘДІСТЕРІН ӨЗЕКТІЛІГІ ЖӘНЕ ТАЛДАУ**

Қазіргі уақытта, перинаталдық диагностика келесі әдістері Қазақстан Республикасында пайдаланылады: сарысу биохимиялық скрининг, УЗИ, кaryotyping. қандай да бір, олар соңғы онжылдықта әзірленді дифференциалды күшейту балама әдістермен салыстырғанда оң (қауіпсіздігін, құнын) және теріс жағы (тиімділігі, тиімділігін, уақыт тұтынатын) бар.



**SUMMARY**

**TUREMURATOVA<sup>1</sup> MA, TULESHOVA<sup>1</sup> G.T.**

<sup>1</sup> JSC «Medical University of Astana»

**ACTUALITY AND ANALYSIS OF EXISTING AND NEW METHODS OF ANTENATAL DIAGNOSIS OF GENETIC DISORDERS**

Currently, the following methods of prenatal diagnostics are used in the Republic of Kazakhstan: biochemical serum screening, ultrasound, karyotyping. In one way or another, they have both positive (safety, cost) and negative sides (efficiency, effectiveness, time-consuming) in comparison with alternative methods of PGD, which have been developed over the past decades.



УДК: 616.392.9:616-053.3

Г.Е. БЕКТЕНОВА<sup>1</sup>, Г.С. АДЫРБЕКОВА<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Шымкентский медицинский институт, г.Шымкент

### РОЛЬ ГИПОАЛЛЕРГЕННЫХ СМЕСЕЙ NUTRILON ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ

**Аннотация.** Вопросы, связанные с диагностикой и профилактикой пищевой аллергии у детей, ежедневно возникают в клинической практике врачей – педиатров. Смеси-гидролизаты в настоящее время широко используются как в целях профилактики, так и для диетотерапии пищевой аллергии у детей. В качестве профилактики развития аллергии у детей из группы риска, находящихся на искусственном вскармливании, рекомендуется использование гипоаллергенных адаптированных смесей на основе частичного гидролизата сывороточного белка.

**Ключевые слова:** дети, пищевая аллергия, гипоаллергенные смеси, профилактика.

**Актуальность:** Пищевая аллергия (ПА) является одной из важных проблем современной педиатрии, поскольку нередко возникает с первых месяцев жизни ребенка и оказывает большое влияние на формирование тяжелых аллергических заболеваний в старшем возрасте. Наибольшая частота пищевой аллергии отмечается у детей первых лет жизни и составляет 6-8% [1, 2].

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что спектр пищевой сенсибилизации зависит от особенностей и традиции питания в той или иной популяции, возраста детей, характера вскармливания на первом году жизни, сопутствующей патологии [3].

Актуальность проблемы ПА диктует необходимость разработки профилактических программ, направленных на предупреждение или значительное снижение аллергических заболеваний, обусловленных пищевой сенсибилизацией [4, 5].

Несмотря на несомненные преимущества грудного вскармливания, в последние годы отмечается тенденция к росту частоты атопического дерматита среди детей, находящихся на естественном вскармливании. Клинические симптомы пищевой аллергии могут возникать и у части (10–12%) детей, вскармливаемых грудью. Основной причиной аллергических заболеваний у детей, находящихся на естественном вскармливании, являются не сами белки женского молока, а содержащиеся в нем

пищевые антигены, которые могут поступать в женское молоко, если матери злоупотребляют продуктами, обладающими выраженной сенсибилизирующей активностью (молоко, рыба, яйца, орехи, некоторые виды овощей и фруктов) [5, 6].

Одним из направлений профилактики ПА является активная работа с семьями детей из группы высокого риска развития аллергии. Как правило, это дети из семей с генетической предрасположенностью к аллергическим заболеваниям [5]. Дети юных мам также являются группой высокого риска по развитию аллергических заболеваний, так как большинство из них переводятся на искусственное вскармливание в ранние сроки и в 2 раза реже находятся на естественном вскармливании до возраста 1 года [6].

В отношении первичной профилактики пищевой аллергии оптимальным следует считать полное грудное вскармливание до 4–6 мес. Благодаря этому можно хронологически отодвинуть контакт организма ребенка с чужеродными белками пищи до возраста, в котором проницаемость эпителиальных барьеров уменьшается, а система пищеварения достигает большей зрелости. К тому же, благодаря содержанию ряда факторов иммунологической защиты (секреторного IgA — sIgA, нуклеотидов, олигосахаридов и др.) создаются условия, уменьшающие опасность проникновения антигенов через кишечный барьер. Это продолжается до созревания иммунной системы пищеварительного тракта ребенка и появления способности к синтезу собственных sIgA [7].

Развитие аллергической сенсибилизации в младенчестве свидетельствует о неспособности организма выработать толерантность к пищевому антигену. Следует отметить, что в развитии толерантности к пищевым антигенам принимают участие различные звенья врожденной и приобретенной иммунной системы, и отсутствия толерантности свидетельствует о нарушении адекватного развития иммунитета у ребенка [8].

К настоящему времени стало очевидным, что именно кишечная микробиота (КМБ) является первичным стимулом для активации врожденно-

## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

го и развития приобретенного иммунитета. КМБ необходима для развития связанной с кишечником лимфоидной ткани, которая в свою очередь осуществляет разнообразные функции, в том числе поддержание иммунных реакций, развитие пищевой переносимости.

Следует отметить, что, по мнению исследователей, большое значение в развитии иммунных функций имеет не просто наличие КМБ, но и состав, при этом наиболее благоприятной КМБ для младенца являются бифидобактерии (ББ). Сопоставление характера КМБ у детей первого месяца жизни с частотой развития в первые 2 года жизни атопического дерматита показали, что преобладание *E.coli* в КМБ и снижение числа ББ достоверно прогнозируют более частое развитие атопического дерматита, а увеличение количества *S.difficile* в возрасте 1 мес. было фактором риска развития экземы, аллергического ринита и аллергической сенсибилизации. Это исследование показывает, что изменения КМБ предшествуют развитию атопии. Исследование детей с тяжелым атопическим дерматитом показало прямую корреляцию уровня Ig E в сыворотке крови с количеством *E.coli* в кале, что подтверждает этиологическую роль нарушения КМБ в развитии атопии [9]. По данным Sogjinda и соавт. [10], в группе младенцев, имеющих в возрасте 1-2 месяцев преобладание бактериоидов в стуле, в первые 2 года жизни достоверно чаще развивались аллергические заболевания.

По данным Пампуры А.Н. и соавт., у 80% детей с пищевой аллергией ведущую роль играют аллергические реакции немедленного типа с участием IgE антител [11].

Клинические исследования показывают, что грудное вскармливание с первого дня жизни достоверно снижает риск развития аллергии не только на первом году жизни, но также и в последующие годы.

Работа Saarinen и Kajosaari [12], в которой оценивалась частота развития аллергических состояний в зависимости от продолжительности грудного вскармливания, явилась одной из первых масштабных работ этого направления. По данным авторов, продолжительное грудное вскармливание снижало

не только частоту пищевой аллергии, но также и риск развития респираторной аллергии. Близкие данные на большом контингенте детей (более 4 тыс.) получены в исследовании Kull и соавт. [13].

Эти работы позволяют предположить, что исключительно грудное вскармливание в первые 4-6 мес жизни является важным фактором первичной профилактики пищевой аллергии.

Смеси **Nutrilon Гипоаллергенный 1** (от 0 до 6 месяцев) и **Nutrilon Гипоаллергенный 2** (от 6 до 12 месяцев) является полноценными профилактическими детскими молочными смесями для вскармливания детей с рождения до года с риском развития аллергии (наличие аллергических заболеваний у кого-нибудь из родителей). Снижение риска развития аллергии у детей при применении смеси «Нутрилон Гипоаллергенный 1 и 2» достигается за счет: 1) частичного расщепления 100% сывороточного белка, что снижает риск развития аллергии; 2) в состав продукта введены пребиотики-олигосахариды (фрукто-и галактоолигосахариды), которые воспроизводят эффект олигосахаридов женского молока. Это способствует формированию микробиоценоза кишечника и увеличению количества и активности собственных полезных бифидобактерий. Здоровая микрофлора кишечника способствует активации иммунитета, повышает переносимость пищевых аллергенов, в результате чего снижается риск развития пищевых аллергических реакций.

Важной особенностью смеси является ее обогащение селеном до 1,3мкг/100мл, поскольку этот микроэлемент обладает антиоксидантными свойствами, защищающими клетки организма от разрушения.

**Таким образом,** принцип адекватного лечебно-профилактического назначения гипоаллергенных продуктов, представленных частичным гидролизатом, чрезвычайно важен у детей раннего возраста с неблагоприятным аллергологическим анамнезом. Состав гипоаллергенных смесей Nutrilon Гипоаллергенный 1 и 2 оптимально подобран и удовлетворяет физиологические потребности детей в основных питательных веществах.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Балаболкин И.И. Пищевая аллергия у детей // Аллергология и иммунология в педиатрии. - 2008. - № 4 (15). — С. 7-15.
2. Клыкова Т.В., Агафонова Е.В., Решетникова И.Д. Пищевая аллергия у детей раннего возраста: подходы к диагностике и лечению // Практическая

- медицина. - № 3 (51). - 2011. – С. 125-131.
3. Ногаллер А.М., Гуцин И.С., Мазо В.К., Гмошинский И.В. Пищевая аллергия и непереносимость пищевых продуктов. – М.- 2005.
4. Макарова И. В. Диетотерапия и комплексный подход к наружному лечению при атопическом

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

дерматите у детей// Пособие для врачей.- СПб. - 2005. - 76 с.

5. Макарова С. Г. Обоснование и оценка эффективности диетотерапии при пищевой аллергии у детей в различные возрастные периоды. Дисс. ... докт. мед. наук. М.- 2008.- 364 с.

6. Н. А. Григорьева, Н. В. Саввина Оценка эффективности гипоаллергенной молочной смеси в диетопрофилактике пищевой аллергии у детей грудного возраста//Лечащий врач. - № 8. – 2012.

7. Боровик Т. Э., Макарова С. Г. и др. Роль смесей гидролизатов белка в профилактике и диетотерапии пищевой аллергии у детей раннего аозраста // Вопросы современной педиатрии. - № 1.- Т.9. – 2010.

8. Нетребенко О.К. Роль пробиотиков и умеренно гидролизованного белка в снижении риска атопии у детей//Педиатрия.- № 3.- 2009.

9. Penders J., Thijs C., van den Brandt et al. Gut microbiota composition and development of atopic

manifestation in infancy: the COALA birth cohort study. Gut. 2007. - Vol. 56. - P. 661-667.

10. Songjinda P., Nakayams J., Tateyama A. et al. Differences in developing intestinal microbiota between allergic and non-allergic infants: a pilot study in Japan // Biosc. Biotechnol. Biochem. - 2007- Vol. 71. - P. 2338-2342.

11. Пампура А.Н. Принципы диетотерапии детей раннего возраста, страдающих пищевой аллергией // Российский аллергологический журнал. – 2010. - № 1. – 9 с.

12. Saarinen U., Kajosaari M. Breastfeeding as prophylaxis against atopic disease: Prospective follow-up study until 17 years old. Lancet. – 1995. - Vol.346. - P. 1065-1069.

13. Kull I., Wickman V., Lilja G. et al. Breast feeding and allergic diseases in ingants – a prospective birth cohort study // Arch.Dis.Child. - 2002. - Vol.877 - P. 478-481.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**Г.Е. БЕКТЕНОВА<sup>1</sup>, Г.С. АДЫРБЕКОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> «Астана Медицина университеті» АҚ, Астана, ҚР

<sup>2</sup> Шымкент медициналық институты, Шымкент, ҚР

### БАЛАЛАРДА ТАҒАМДЫҚ АЛЛЕРГИЯНЫ АЛДЫН-АЛУЫ ГИПОАЛЛЕРГЕНДІ NUTRILON ҚОСПАСЫНЫҢ МАҢЫЗЫ

Балаларда тағамдық аллергияның алдын-алуы мен диагностикасына байланысты сұрақтар балалар дәрігерінің клиникалық тәжірибесінде күнделікті туындайды. Қазіргі уақытта гидролизат қоспасын балалардың тағамдық аллергиясын алдын-алу мақсатында, сонымен бірге емдәм терапиясында кең қолданады. Жасанды тамақтанудағы қауіп-қатер тобына жататын балаларда аллергия дамуының алдын-алуында ақуыз сарысуының жартылай гидролизат негізінде гипоаллергенді бейімделген қоспаны қолдануды ұсынады.

### SUMMARY

**BEKTENOVA G.<sup>1</sup>, ADYRBEKOVA G.<sup>2</sup>**

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

<sup>2</sup> Shymkent Medical Institute, Shymkent, Kazakhstan

### THE ROLE OF HYPO-ALLERGENIC MIXTURE NUTRILON IN PROPHYLAXIS OF ALIMENTARY ALLERGY IN INFANTS

Questions connected with diagnostics and preventive of food allergy in children appeared daily in doctors practice. Infant formulas with hydrolyzed protein are widely used for the prophylaxis and treatment of alimentary allergy in children.

As the preventive maintenance of the development of allergy in children from the group of risk, who are on artificial feeding, the use of hypo-allergenic adapted mixtures on the basis of the partial hydrolyzate of serum protein is recommended.



УДК: 616.71:007.151-053.2-07-08

Г.Е. БЕКТЕНОВА<sup>1</sup>, Г.С. АДЫРБЕКОВА<sup>2</sup><sup>1</sup> АО «Медицинский университет Астана», г.Астана<sup>2</sup> Шымкентский медицинский институт, г.Шымкент**СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ РАХИТА У ДЕТЕЙ**

**Аннотация.** Рахит - заболевание детей грудного и раннего возраста, обусловленное недостаточностью в организме витамина D и протекающее с нарушениями обмена веществ.

В статье представлен современный взгляд на роль витамина D в организме человека, механизмы регуляции фосфорно-кальциевого обмена, результаты собственного исследования, имевшего целью установить корреляционную связь между обеспеченностью организма витамином D и клиническими проявлениями рахита у детей раннего возраста.

**Ключевые слова:** рахит, витамин D, фосфорно-кальциевый обмен, дети.

**Актуальность:** Рахит остается актуальной проблемой современной педиатрии. Несмотря на столетия, прошедшие с момента открытия этого заболевания, его распространенность у детей по-прежнему высока. За этот длительный период тяжелые формы рахита стали редкостью, однако, легкие и среднетяжелые его проявления чрезвычайно распространены в детской популяции.

Рахит относится к обменным заболеваниям с преимущественным нарушением фосфорно-кальциевого обмена. Однако, наряду с этим, отмечаются изменения процессов перекисного окисления липидов, метаболизма белков, микроэлементов, включая железо, медь и др.[1]. В последних исследованиях установлено, что при дефиците витамина D повышается риск развития онкологических заболеваний [2], сахарного диабета и других аутоиммунных заболеваний [3], патологии сердечно-сосудистой системы [4, 5, 6].

Как установлено в настоящее время, роль метаболитов витамина D не ограничивается только регуляцией фосфорно-кальциевого обмена.

Рецепторы к кальцитриолу (VDR) обнаружены во многих органах и тканях: энтероцитах, костях, почках, нейроцитах, поджелудочной железе, миоцитах поперечно-полосатой и гладкой мускулатуры, клетках костного мозга, иммунокомпетентных клетках, органах репродукции. Взаимодействие 1,25-(ОН)<sub>2</sub>D с VDR в этих органах и тканях определяет неклассические эффекты метаболита: интолерантность к глюкозе, секрецию инсулина и

инсулиночувствительность, образование ренина в почках. 1,25-(ОН)<sub>2</sub>D является мощным регулятором клеточной дифференцировки и пролиферации, участвует в реализации иммунных реакций, подавляя активность провоспалительных цитокинов. 1,25-(ОН)<sub>2</sub>D модулирует образование нейтрофилов, ингибирует дифференцировку и выживание дендритных клеток, подавляет активность иммунных клеток, которые участвуют в аутоиммунных реакциях [7]. Воздействуя на β-клетки поджелудочной железы, кальцитриол стимулирует синтез и секрецию инсулина; связываясь с рецепторами на медуллярных клетках надпочечников, регулирует синтез катехоламинов [8]. Имеются данные о нейропротекторном действии витамина D [9, 10], обусловленном способностью 1,25-дигидроксихолекальциферола снижать уровень ионизированного кальция в мозге за счет образования кальций-связывающих белков, а также путем ингибирования экспрессии кальциевых каналов в гиппокампе. Открытие рецепторов к кальцитриолу на многих клетках иммунной системы, а также способности мононуклеарных фагоцитов к продукции 1,25(ОН)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> явилось доказательством участия витамина D в функционировании иммунной системы [11].

Способность витамин-D-эндокринной системы к продукции гормонально-активного метаболита – кальцитриола зависит от содержания в организме 25(ОН)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>. Активность α1-гидроксилазы, как любого другого фермента, зависит от исходной концентрации его субстрата. В исследовании Henry H. и соавт. [12] было показано, что для достижения половинной от нормы активности α1-гидроксилазы уровень 25(ОН)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> в сыворотке крови должен составлять около 100 нмоль/л (40 нг/мл). Уровень 25-гидроксихолекальциферола зависит, в свою очередь, от количества витамина D, поступающего в организм.

Однако ведущую роль в развитии заболевания играет недостаток витамина D, возникающий в результате нарушения его образования в коже или поступления в организм с продуктами питания. Недостаточность естественной инсоляции играет чрезвычайно важную роль, так как почти 90%

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

эндогенного витамина D3 организм получает при облучении кожи УФО-лучами, и лишь 10% его поступает с пищей [13]. Он образуется в коже путем фотохимического синтеза из 7-дегидрохолестерола при воздействии УФО с длиной волны 280310 мкм. Весь холекальциферол, который образуется в коже и не поступает в системную циркуляцию, при дальнейшем облучении трансформируется в неактивные соединения. Именно поэтому, сколько бы ребенок ни загорал, проявлений гипервитаминоза D не будет! При дождливой и пасмурной погоде, большой облачности поглощается значительная часть ультрафиолетовых лучей и антирахитическое действие их ослабляется. Также на эффективность синтеза витамина D в коже существенное влияние оказывают географическая широта местности, уровень загрязненности воздуха, а также степень пигментации кожи, что объясняет более частую встречаемость рахита среди негроидной расы. Дело в том, что меланин является конкурентом 7-дегидрохолестерола за УФ-В фотоны, и люди с темной окраской кожи

по сравнению с белокожими нуждаются в более продолжительном ультрафиолетовом облучении, чтобы синтезировать одинаковое количество витамина D [14, 15, 16].

При классическом варианте рахит характеризуется снижением 25(OH)D3 вплоть до его отсутствия [17].

Однако в последнее время появляются данные о том, что клинические проявления рахита у детей раннего возраста не всегда коррелируют с содержанием витамина D в организме, а в ряде случаев заболевание развивается и при нормальном уровне 25 гидроксиколекальциферола [18].

**Целью нашего исследования** явилось установление корреляционной связи между обеспеченностью организма витамином D и клиническими проявлениями рахита у детей раннего возраста.

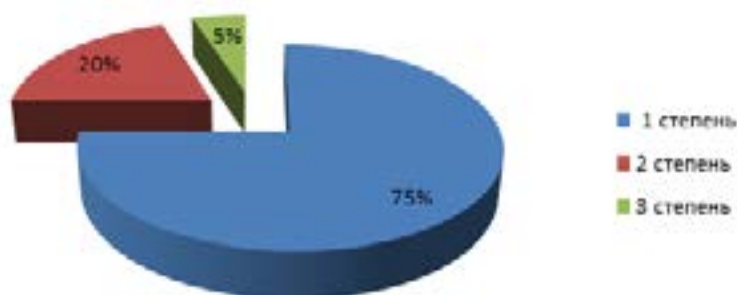
**Материалы и методы исследования.** Обследованы 40 детей в возрасте от 2 мес до 2 лет с клиническими симптомами рахита различной степени тяжести. Возрастной состав обследованных детей представлен в табл. 1.

**Таблица 1. Распределение обследованных детей в зависимости от возраста и периода рахита**

Период рахита	0–6 мес	6–12 мес	12–24 мес	Старше 2 лет
Разгар (n=26)	22 (84,6%)	2 (7,7%)	2 (7,7%)	–
Остаточные явления (n=14)	–	7 (50%)	5 (35,7%)	2 (14,3%)

В состав исследуемой группы вошли 26 (65%) детей с клинической картиной разгара заболевания

и 14 (35%) детей с остаточными явлениями рахита (рис. 1).



**Рис. 1. Распределение обследованных детей в зависимости от степени тяжести рахита**

У всех обследованных детей проводили оценку анамнестических данных, осуществляли клиническое обследование и анализ лабораторных показателей, включавших уровень общего и ионизированного кальция, фосфора и щелочной фосфатазы; содержание метаболитов витамина D [25(OH)D3, 1,25(OH)2D3] в сыворотке крови определяли методом высокоэффективной жидкостной хромато-

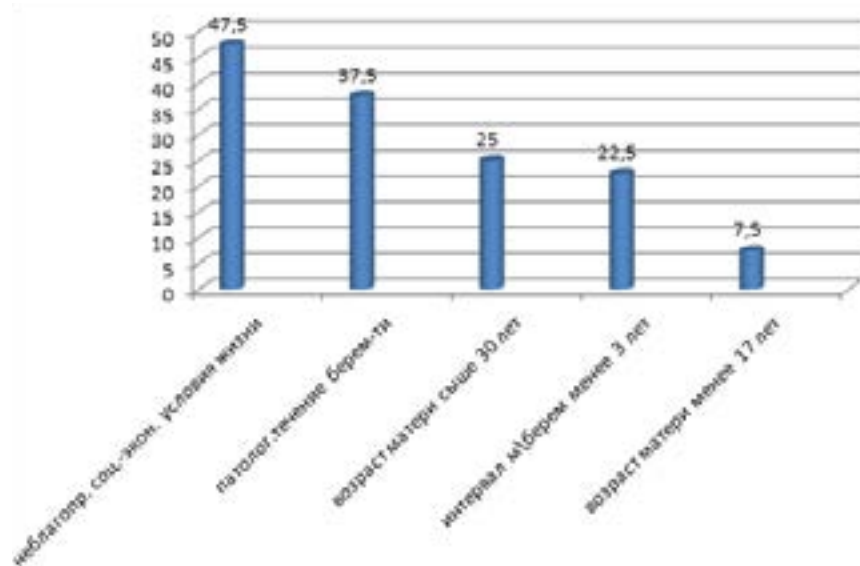
графии.

Диагноз рахита устанавливали на основании наличия характерных клинических проявлений со стороны вегетативной нервной системы, костной и мышечной систем в сочетании с отклонениями в лабораторных показателях фосфорно-кальциевого обмена (снижение сывороточного уровня кальция, повышение щелочной фосфатазы).

## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Результаты и их обсуждение. Анализ анамнестических данных показал, что все дети, включенные в исследование, имели факторы риска, предрасполагающие к развитию рахита. К факторам риска со стороны матери (рис. 2) были отнесены следующие: возраст матери на момент зачатия

старше 30 лет и менее 17 лет, наличие у женщины в анамнезе хронических заболеваний почек, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, интервал между предыдущими беременностями менее 3 лет.

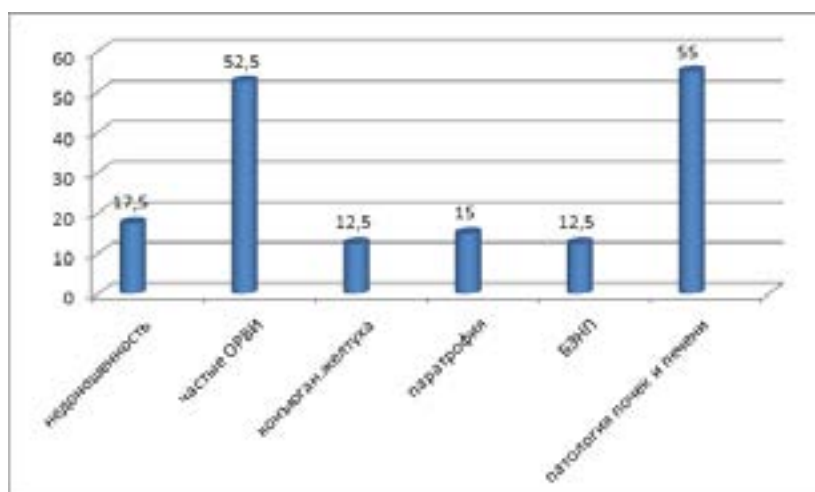


**Рис. 2. Частота выявленных факторов риска развития рахита со стороны матери**

У 15 женщин (37,5%) отмечалось патологическое течение настоящей беременности. У 19 (47,5%) женщин социально-экономические условия проживания во время беременности можно было охарактеризовать как неблагоприятные, что могло явиться причиной неадекватного обеспечения будущих матерей как кальцием, так и витамином D. Возраст матери на момент зачатия старше 30 лет и менее 17 лет составил 25% и 7,5% соответственно. Интервал между предыдущими бере-

менностями менее 3 лет - у 22,5% женщин.

Факторы риска рахита со стороны ребенка имеет следующее место: недоношенность (17,5%), частые острые респираторные заболевания (52,5%), затянувшаяся конъюгационная желтуха в неонатальном периоде (12,5%), бурная прибавка в массе (>1 кг/мес) в течении первых месяцев жизни (15%), наличие белково-энергетической недостаточности питания (БЭНП) (12,5%), патологии органов печени, почек (55%) (рис. 3).



**Рис. 3. Частота выявленных факторов риска развития рахита со стороны ребенка**

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Следует отметить, что названные факторы риска развития рахита были выявлены у всех детей, причем у большинства обследованных отмечалось сочетание 2 и более факторов.

Анализируя полученные данные о профилактике рахита, нами установлено, что большинство детей получали витамин D либо Аквадетрим, либо при вскармливании адаптированными молочными смесями.

8 детей (20±5,0%) детей находились на исключительно грудном вскармливании без дополнительного назначения витамина D.

7 детей (17,5%) на грудном вскармливании получали Аквадетрим, однако у 15,0±4,1% младенцев профилактика была расценена как неудовлетворительная (позднее ее начало, нерегулярный прием препаратов). Дети на искусственном вскармливании с учетом объема питания получали от 200 до 400 МЕ холекальциферола в составе смеси. Дополнительно Аквадетрим назначался детям в дозе 500–1000 МЕ (рис. 4).

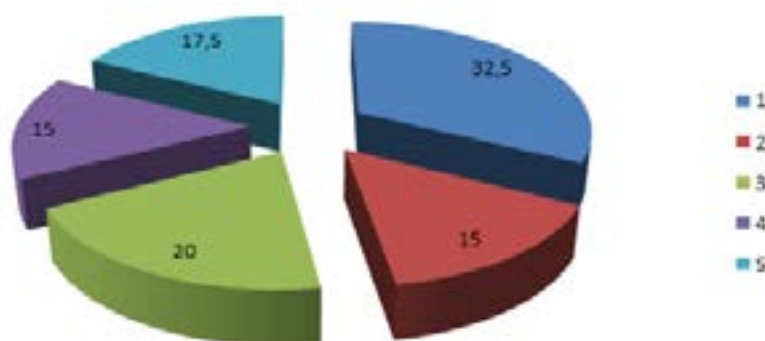


Рис. 4. Состояние специфической профилактики рахита в исследуемой группе детей.

- 1 – искусственное вскармливание без дополнительного назначения витамина D
- 2 – искусственное вскармливание + дополнительное назначение витамина D
- 3 – грудное вскармливание без дополнительного назначения витамина D
- 4 – грудное вскармливание + нерегулярный прием витамина D
- 5 – грудное вскармливание + регулярный прием витамина D.

При оценке содержания активных метаболитов витамина D [25(OH)D<sub>3</sub>, 1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>] в сыворотке крови было выявлено, что в подгруппе детей с активным рахитом снижение уровня 25-гидрокси-холекальциферола ниже 25 нг/мл отмечалось лишь у 11 (42,3±7,8%) младенцев. У детей с остаточными явлениями рахита гиповитаминоз D диагностирован в 2 (14,3±6,9%) случаев. Достоверной корреляции между обеспеченностью ребенка витамином

D и степенью тяжести заболевания не отмечалось.

При анализе данных о проведенной специфической профилактике заболевания было установлено, что снижение 25-гидрокси-холекальциферола отмечалось, в том числе, и у детей, получавших профилактические дозы витамина D с препаратами (Аквадетрим) или адаптированными молочными смесями, что также указывает на необходимость учета возможных факторов, влияющих на

метаболизм холекальциферола в организме. При этом следует отметить, что у большинства детей с гиповитаминозом D специфическая профилактика рахита была расценена как неадекватная.

**Подходы к лечению и профилактике рахита.** Наиболее часто применяются препараты витамина D в педиатрической практике для профилактики и лечения рахита у детей. Существующие до настоящего времени масляные формы витамина D<sub>3</sub> не всегда хорошо всасываются. Причинами нарушения всасывания масляного раствора витамина D являются: синдром нарушенного всасывания в тонкой кишке (целиакия, гастроинтестинальная форма пищевой аллергии, экссудативная энтеропатия и др.); панкреатиты, кистозный фиброз поджелудочной железы (муковисцидоз), дизэмбриогенез энтероцитов, хронические энтероколиты, болезнь Крона.

Предпочтением отдается форме D<sub>3</sub>, поскольку она обладает сравнительно большей эффективно-



## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

стью в достижении и сохранении целевых значений 25(OH)D в сыворотке крови. Преимуществами водного раствора витамина ДЗ (Аквадетрим) являются:

- лучшее всасывание из ЖКТ (водный раствор всасывается в 5 раз быстрее, а концентрация в печени в 7 раз выше);
- более продолжительный эффект при применении водного раствора (сохраняется до 3 мес, а масляного – до 1–1,5 мес);
- большая активность;
- быстрое наступление клинического эффекта (через 5–7 дней после назначения ДЗ и 10–14 дней при приеме Д2);
- высокая эффективность при рахите и рахито-подобных заболеваниях, патологии желудочно-кишечного тракта;
- удобство и безопасность лекарственной формы. [19].

Назначение витамина D, расчет лечебной дозы

и длительности курса лечения определяет только педиатр с учетом тяжести течения рахита у конкретного ребенка, а также наличия у него сопутствующих состояний.

Заключение. Таким образом, отсутствие корреляции между содержанием витамина D в организме ребенка и клиническими проявлениями рахитического процесса позволяют расценивать рахит как многофакторное заболевание, в патогенезе которого важное значение имеет не только дефицит холекальциферола, но и особенности его метаболизма у конкретного ребенка. Наличие у младенцев патологии со стороны желудочно-кишечного тракта, почек, хронических расстройств питания, проявляющихся гипотрофией, создают неблагоприятные условия для метаболизма витамина D, приводя к его «функциональному» дефициту даже в условиях достаточной обеспеченности им организма.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Коровина Н.А., Захарова И.Н. Новый взгляд на витамин D группы Д.- РМЖ.-№1.-2000.- С.46
2. Garland C. F., Gorham E. D., Mohr S. B., Garland F. C. Vitamin D for cancer prevention: global perspective. *Ann. Epidemiol.* -2009.- Vol.19- P. 468-483.
- 3.Danescu L. G., Levy S., Levy J. Vitamin D and diabetes mellitus. *Endocrine.*- 2009. - Vol.35.- P.11 -17.
4. Forman J. P., Giovannucci E., Holmes M. D., Bischoff-Ferrari H. A., Two roger S. S., Willett W. C. et al. Plasma 25-hydroxyvitamin D levels and risk of incident hypertension. *Hypertension.* - 2007.- Vol. 49.- P.1063-1069.
5. Pilz S., Marz W., Wellnitz B., Seelhorst U., Fahrleitner-Pammer A., Dimai H. P. et al. Association of vitamin D deficiency with heart failure and sudden cardiac death in a large cross-sectional study of patients referred for coronary angiography. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* -2008.- Vol. 93.-P. 3927-3935.
6. Ginde A. A., Scragg R., Schwartz R. S., Camargo C. A., Jr. Prospective study of serum 25-hydroxyvitamin d level, cardiovascular disease mortality, and all-cause mortality in older U. S. Adults. *Am. Geriatr. Soc.* -2009.- Vol. 57.- P.1595-1603
7. С.В. Мальцев Применение витамина D в практике педиатра. // «Практика педиатра». - 2012 - С. 37-38
8. Захарова И.Н., Коровина Н.А., Дмитриева Ю.А. Роль метаболитов витамина D при рахите у детей.// Педиатрия.-2010.-Т.89.-№3.- С.68-73
9. Майданник В.Г. Рахит у детей: современные аспекты. // Нежин: Аспект-Полиграф.- 2006.- С.21–22.
10. Новиков П.В. Современный рахит: классификация, методы диагностики, лечения и профилактики. // Пособие для врачей. - М.: МНИИП и ДХ.- 2007.- С.12–25.
- 11.Hayes CE, Nashold FE, Spach KM, Pedersen LB. The immunological functions of the vitamin D endocrine system. *Cell Mol. Biol. (Noisy-le-grand).* - 2003.- Vol. 49 (2). - P. 277–300.
- 12.Henry HL. The 25-hydroxyvitamin D  $\alpha$ 1-hydroxylase. Eds. Feldman D, Pike JW, Glorieux FH. In: *Vitamin D.* San Diego, CA: Elsevier Academic Press.- 2005.- P. 69–83.
- 13.Sivri S.K. Vitamin D metabolism. In calcium and vitamin D metabolism ed. by A. Hasanoglu published by Danone Institute Turkey Association.- 2010.
- 14.Педиатрия: национальное руководство: В 2 т. М.: ГЭОТАР -Медиа. - Т.1.- 2009.
- 15.Webb A.R., Engelson O. Calculated ultraviolet exposure levels for a healthy vitamin D status// *Photochem Photobiol.* - 2007. - Vol. 82.- P. 1697-1703.
16. А.С. Боткина Рахит у детей раннего возраста: новое о старом. // «Практика педиатра». - 2016.- С.4-10
17. Новиков П.В. Современный рахит: классификация, методы диагностики, лечения и про-

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

филактики. // Пособие для врачей. М.: МНИИП и ДХ.- 2007. С.12–25.

18. DeLucia MC, Mitnick ME, Carpenter TO. Nutritional rickets with normal circulating 25-hydroxyvitamin D: a call for reexamining the role of dietary calcium intake in North American infants.

J. Clin. Endocrinol. Metab. - 2003.- Vol.88. - P. 3539–3545.

19. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Дмитриева Ю.А. Рахит: профилактика и лечение.// Consilium medicum. - 2008.- №3.- С.77-82.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**Г.Е. БЕКТЕНОВА<sup>1</sup>, Г.С. АДЫРБЕКОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> «Астана Медицина университеті» АҚ, Астана, ҚР

<sup>2</sup> Шымкент медициналық институты, Шымкент, ҚР

### БАЛАЛАРДАҒЫ РАХИТТІҢ ЕМІ МЕН ДИАГНОСТИКАСЫ КӨЗҚАРАС

Рахит - ерте жастағы балалардың ауруы, организмде D витамині жетіспеушілігінен жүретін зат алмасу бұзылыстары салдарынан дамиды. Мақалада организмдегі D витаминінің рөлі, фосфор-кальций алмасуының реттеу механизмдері, ерте жастағы балалардағы рахиттің клиникалық көрінісі мен организмнің D витаминімен қамтамасыз етілуінің арасындағы корреляциялық байланысты анықтауды мақсат еткен жеке зерттеулер нәтижелеріне заманауи көзқарас берілген.

**Түйінді сөздер:** рахит, D витамині, фосфор-кальций алмасуы, балалар

### SUMMARY

**BEKTENOVA G.<sup>1</sup>, ADYRBEKOVA G.<sup>2</sup>**

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

<sup>2</sup> Shymkent Medical Institute, Shymkent, Kazakhstan

### MODERN VIEW OF THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF RICKETS IN CHILDREN

Rickets – a disease of infants and young children, due to lack of vitamin D and proceeding with metabolic disorders.

The paper presents the recent view of the role of vitamin D in the human body, mechanisms of regulation of calcium-phosphorus metabolism, results of proper investigation, studied correlation between vitamin D provision and rickets signs in infants.

**Key words:** rickets, vitamin D, calcium and phosphorus metabolism, children.



## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

УДК 621.039 (075.8)

КЕРИМКУЛОВА С.Ж., АБДУЛДАЕВА А.А.

«Астана медицина университеті» АҚ

### ҚҰРЫЛЫСШЫЛАРДЫҢ ТАМАҚТАНУ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

**Аннотация:**

Бұл мақалада құрылысшылардың жыл мезгіліне және еңбек ауыртпалығына байланысты нақты тамақтану жағдайын бағалаудың нәтижесі қарастырылған. Жұмыстың нәтижесінде, құрылысшылардың тағамдық үлесінің үйлесімсіздігі анықталды.

**Негізгі сөздер:** нақты тамақтану, тағамдық үлес, макронутриенттер, микронутриенттер

Салауатты тамақтану принциптерін сақтау – Денсаулық сақтау ұйымының негізгі стратегияларының біріне жатады. Қазақстан Республикасы тұрғындары үшін салауатты тамақтанудың стратегиялық маңыздылығы президенттің «Қазақстан-2030» атты халқына жолдауындағы төртінші тарауында тиянақты көрсетілген. Осы тарауда денсаулықты сақтау мен нығайтудың негізгі мәселелеріне – дұрыс тамақтану мен салауатты өмір салтын сақтау арқылы ауруды алдын алу мәселесі қарастырылған.

Дүние жүзілік денсаулық сақтау ұжымының соңғы мәліметтері бойынша адамның денсаулық жағдайының тек 5-10% ғана медициналық қызметтердің ұйымдастырылуынан және 18-20% генетикалық ерекшеліктерден, ал 70% өмір сүру салты мен тамақтану сапасына байланысты [1].

Осыған орай, жұмысшылардың денсаулығын

сақтауда заманауи алдын алу шараларының ішінде тамақтану жағдайын қадағалау мәселесі маңызды орын алады.

Өкінішке орай, отандық әдебиеттерде құрылысшылардың өмір сүру қалпы мен еңбек әрекетін ескеріп, тамақтанудың ұйымдастырылуын зерттеу бойынша мәліметтер жоқтың қасы.

**Жұмыстың мақсаты:** Астана қаласы бойынша құрылысшылардың нақты тамақтану жағдайын бағалау.

**Зерттеу материалдары:** Құрылысшылардың жыл мезгілдеріне байланысты нақты тамақтануы «KRUGER ERDBAU GMBH» Құрылыс фирмасының Астана қаласындағы филиалының бір апталық күздік, қыстық, көктемдік және жаздық ас мәзірін талдау арқылы анықталды. Зерттеудің мақсатын орындау негізінде, мезгілдік ас мәзірімен қатар жұмыстың ауыртаплығына сәйкес топтарға бөліп қарастырылды.

**Зерттеу нәтижелері:** Алынған нәтижелер 4 топқа бөлініп қарастырылды: 1 топ – күз мезгіліндегі нақты тамақтанудың орташа мәні, 2 топ – қыс мезгіліндегі нақты тамақтанудың орташа мәні, 3 топ – көктем мезгіліндегі нақты тамақтанудың орташа мәні, 4 топ – жаз мезгіліндегі нақты тамақтанудың орташа мәні (1 кесте).

**1 кесте - Респонденттердің жыл мезгілдеріне байланысты тәуліктік рационының макро-микронутриенттік құрамы**

Тағамдық заттек	Ұсынылатын тәуліктік мөлшерлеме	Нақты қолданылуы			
		Күз (1 топ)	Қыс (2 топ)	Көктем (3 топ)	Жаз (4 топ)
Энергия, ккал	3700-3850	2883,71+91, p2	2851,29+84,57, p2	2914+86,3, p2	2678,14+118,64, p2
Нәруыз, барлығы, г	90-120	108,33+5,34	101,91+5,79	110,61+6,1	101,32+9,53
Жануар текті нәруыз, г	60	70,95+5,29	62,47+6,83	69,63+7,48	67,48+8,98
Майлар, г	90 – 120	124,23+9,3	121,33+8,22	127,08+10,99	117,1+11,06
Өсімдік текті майлар, г	19 – 22	56,77+8,18, p1	48,15+6,15, p1	58,53+5,8, p2	42,91+6,01, p*1
Қаныққан май қышқылдары (ҚМК), г	<11,0	33,09+2,48	34,87+3,87	36,92+4,47	37,26+5,67
Поликаныққан май қышқылдары (ПҚМК), г	18 – 19	31,56+4,02	25,5+3,09	27,07+4,16	22,98+2,46
T_TRANS, г	0	0,37+0,08	2,17+0,92	1,13+0,28	1,83+1

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Тағамдық заттек	Ұсынылатын тәуліктік мөлшерлеме	Нақты қолданылуы			
		Күз (1 топ)	Қыс (2 топ)	Көктем (3 топ)	Жаз (4 топ)
Холестерин, мг	<300	721,39+266,18	506,15+218,58	797,16+263,64	497,92+165,34
Көмірсулар, г	450 -537	333,17+9,27,p2	335,68+20,83, p2	324,82+27,63, p2	304,37+12,33, p2
Крахмал, г	190-440	214,65+9,26	230,22+20,78	225+21,44	180,08+14,71
Жай көмірсулар, г	21 – 24	91,2+4,94,p2,p3	69,04+4,22, p2, p3	74,76+11,12, p2	76,58+8,58,p2
Тағамдық талшықтар, г	20-25	14,62+1,07,p2	12,67+0,79, p2	14,74+1,07, p2	14,62+1,5, p*1
Натрий, мг	1300-1500	3614+464,25,	2922,4+567,68	2380+615,62	1403,1+162,34
Калий, мг	5000	3459,7+296,52, p2	3229,7+310,87, p2	3419+279,94,p2	3285,9+227,73, p2
Кальций, мг	1000 -1300	532,29+77,88, p2	714+67,08, p1	625,57+99,27, p1	656,57+52,55, p2
Магний, мг	220– 260	287,71+20,3	340,86+32,52	367,43+42,25	427,57+162,59
Фосфор, мг	700	1408,29+50,01	1482,14+94,7	1582,43+80,22	1349,57+89,8
Темір, мг	10-18	17,96+0,89	17,43+0,99	20,92+1,88	17,24+1,3
Мыс, мкг	0,9	1,64+0,04	1,46+0,1	1,76+0,14	1,26+0,12
Мырыш , мг	5-10	12,6+1,06	13,07+1,09	13,31+1,02	13,26+1,91
Марганец, мг	2	2,96+0,39	3,92+0,45	3,76+0,42	3,41+0,28
Селен, мкг	26 – 34	12,57+2,19, p2	12,71+2,83, p2	10,29+2,56, p2	29,29+10,4
Йод, мкг	150	70,29+9,68, p2	61,29+10,99, p2	63,57+7,35, p2	59,71+7,92,p2
Ретинол (А), мкг	700 -900	399,57+76,84, p1	432,14+98,18	2286,29+137,9	390,57+82,69, p1
D дәрумені, мкг	10 - 15	17,96+0,89	17,43+0,99	20,92+1,88	17,24+1,3
E дәрумені, мг	15	17,46+1,91	11,57+1,8	20,26+2,61	13,7+1,04
Тиамин (B1) , мг	1,1 -1,2	1,27+0,04	1,28+0,1	1,38+0,14	1,16+0,008
Рибофлавин (B2) , мг	1,1 -1,3	1,49+0,13	1,56+0,18	2,12+0,43	1,58+0,13
Ниацин (PP/B3) , мг	14 -16	21,93+0,66	21,52+0,76	23,39+1,99	21,82+2,82
Пиридоксин (B6) , мг	1,3 -1,5	2,4+0,16	2,21+0,15	2,61+0,13	2,32+0,29
Цианокобаламин(B12), мкг	2,4	5,01+0,81	4,71+0,74	18,65+13,33	5,87+1,31
Фолаттар, мкг	400	137,56+6,31, p2	168,96+31,66, p2	215,94+50,49, p*1	198,23+36,32, p2
Пантотен қышқылы (B5), мг	5	5,4+0,68	3,77+0,64	5,94+1,4	4,24+0,67
Биотин (H/B7), мг	26 -30	31,34+8,54	30,16+8,25	62,25+22,64	24,43+6,28
C дәрумені, мг	75 -90	81,74+11,87	125,51+15,5	104,51+ 11,5	162,39+31,22
C дәрумені, мг	75 -90	81,74+11,87	125,51+15,5	104,51+ 11,5	162,39+31,22

Ескертпе: p\*1 - көрсеткіштің нормамен салыстырғандағы нақты айырмашылықP<0,05; p1 - көрсеткіштің нормамен салыстырғандағы нақты айырмашылықP<0,01; p2 - көрсеткіштің нормамен салыстырғандағы нақты айырмашылықP<0,001; p3- өзара топтар арасындағы көрсеткіштерді бір - бірімен салыстырғандағы нақты айырмашылықP<0,001

1 кестеде берілгендей, құрылысшылардың жыл мезгілдеріне байланысты нақты тамақтану рационаының калориялылығы респонденттерге ұсынылатын тәуліктік энергия қажеттілігінен әлдеқайда төмен, яғни олардың көктем, жаз, қыс және күз мезгілдеріндегі тәуліктік рационы қажетті энергия шығынын қанағаттандырмайды (P<0,001). Нәруыздар жыл бойына қалыпты жағдайда болды, сонымен қатар, жануартекті нәруыздардың мөлшері күз және жаз мезгілдерінде жалпы нәруыздардың ұсынылған қалыпты мөлшерінен (50-60%)сәл

жоғарырақ (65% және 67%) екенін ескере отырып, қазіргі таңда нәруызды қолдану бойынша үстіңгі шектеу орнатылмаған, бірақ оның адам ағзасына көп түсуінен бүйректің шумақты фильтрациясының жұмыс істеу қарқындығының артатынын ұмытпау керек.

Құрылысшылардың физиологиялық жағдайын ескере отырып, майлар олардың нақты тамақтануында рационның жалпы энергия құндылығының шамамен 35% құрауы керек, алайда алынған нәтижелер бойынша май мөлшері күз мезгілінде –

## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

43,1 г/1000 ккал -ды, қыста – 42,6 г/1000 ккал -ды, көктемде -44 г/1000 ккал -ды және жазда -43 г/1000 ккал -ды құрады. Оның ішінде өсімдік текті майлар 4 топта да жалпы май мөлшерінің ұсынылатын қалыпты мөлшерінен 25-30% әлдеқайда жоғары (1 топ – 46% ( $P < 0,01$ ), 2 топ -40% ( $P < 0,01$ ), 3 топ -46% ( $P < 0,001$ ), 4 топ -37% ( $P < 0,05$ )) болды.

Қаныққан май қышқылдарының тағамдық құндылығы 4 топта да керекті деңгейден  $< 11,0$  г асып кеткен: 1 топта – 11,5 г/1000 ккал, 2 топта -12,2 г/1000 ккал, 3 топта -12,7 г/1000 ккал, 4 топта -13,9 г/1000 ккал-ды құрады, ол құрылысшылардың жануар текті тағамдарды көбірек қолданатынын дәлелдейді. 4 топта да полиқаныққан май қышқылдарының қаныққан май қышқылдарына қатынасы (ПҚМҚ/ҚМҚ) қалыпты жағдайда. Бірақ ҚМҚ жоғарылауына байланысты холестериннің де мөлшерлемелері ФАО/БДҰ /БҰҰУ-мен ұсынылған мөлшерлемеден 3 топта 2,5 есе, 1 топта -,4 есе, 2 және 4 топтарда – 1,6 есе жоғары. Көптеген ұлттық және халықаралық зерттеулердің нәтижелері бойынша, жүректің ишемиялық аурулары мен жоғары мөлшердегі ҚМҚ мен холестериннің арасында тікелей корреляциялық байланыс бар екендігі дәлелденген [6], сондықтан зерттеуге алынған респонденттердің де жүрек-қантамыр жүйесіне аса көңіл бөлген жөн. Сонымен қатар, транс-майлардың да мөлшері ұсынылған нормадан барлық 4 топта асып түсіп, тәуліктік калорияның  $0,13 - 0,76\%$  құрады.

Респонденттердің жыл мезгілдеріне байланысты барлық 4 топта көмірсулық калориялардың жеткіліксіздігі байқалды ( $P < 0,001$ ). Сонымен қатар организмге атерогенді әсер ететін барлық 4 топта жай көмірсулардың үлесі бойынша айырмашылықтың шынайылығы -  $P < 0,001$ , оның ФАО/БДҰ/БҰҰУ-мен ұсынылған мөлшерлемеден жоғарылауы жүрек-қантамыр ауруларының даму қаупін жоғарылатады.

Тағамдық талшықтардың мөлшері бойынша алынған нәтижелердің жыл бойына ұсынылған мөлшерлемеден айырмашылық байқалады, шынайылығы  $P < 0,001$ , яғни барлық 4 топта тағамдық талшықтардың жеткіліксіздігі бар.

1 кестеде көрсетілгендей, барлық 4 топта калий ( $P < 0,001$ ), кальций (1 және 4 топта -  $P < 0,001$ , 2,3 топта -  $P < 0,01$ ) макроэлементтерінің жеткіліксіздігі нақты дәлелденген. Калий жеткіліксіздігінің салдарынан 1,2,3 топтарда жалпы натрий мөлшерінің қалыпты жағдайдан екі есеге жуық жоғарылағаны байқалады. Сонымен қатар ағзадағы кальцийдің сіңірілу бұзылыстары тікелей фосфор және магний микроэлементтеріне байланысты. Себебі ағзадағы кальцийдің сіңірілуін

жақсартатын фосфор және магний қатынасы 1:1 немесе 1:1,5 және 1:05 болуы шарт, алайда ол барлық төрт топтың респонденттерінде 1:2 қатынасын құрады.

Кальций мен фосфордың алмасуын реттейтін Д витаминінің мөлшері 4 топта да жеткілікті мөлшерде берілген. Тағамдық рационмен түсетін микроэлементтердің тәуліктік мөлшерлемесі бойынша 1-4 топтарында йод ( $P < 0,001$ ) пен 1-3 топтарында селеннің ( $P < 0,001$ ) жеткіліксіздігі нақты дәлелденген. Селен 4-ші топта қалыпты мөлшерде қабылданады және темір, мырыш, мыс микроэлементтерінің мөлшері де ұсынылған нормадан төмен емес.

Ағзаның антиоксиданттық қорғанысын қамтамасыз ететін дәрумендердің жеткіліксіздігі байқалады, соның ішінде А дәруменінің жеткіліксіздігі 1-2 топтарда  $P < 0,01$  деңгейінде, фолаттардың жеткіліксіздігі 1,2,4 топтарда  $P < 0,001$ , ал 3 топта  $P < 0,05$  деңгейінде, Е дәруменінің жеткіліксіздігі аздап 2 және 4 топта анықталған.

Сонымен, жыл мезгілдеріне байланысты зерттеуге алынған құрылысшылардың нақты тамақтануы бойынша тамақтану рационының дұрыс құрылмағандығы байқалады. Ол тағамдардың биологиялық құндылығының төмендеуімен қатар технологиялық факторлардың әсерінен туындап отыр, яғни тамақ дайындау технологиясының дұрыс орындалмағандығынан болуы мүмкін. Себебі зерттеуге алынған күздік, қыстық, көктемдік және жаздық ас мәзірлеріндегі тағам рационы құрылысшылардың тәуліктік энергия шығынын қанағаттандырмайды ( $P < 0,001$ ), қаныққан май қышқылдарының, холестериннің, жай көмірсулардың мөлшері ұсынылған нормадан әлдеқайда жоғары ( $P < 0,001$ ), транс-майлардың да мөлшері тәуліктік калорияның  $0,13 - 0,76\%$  құрайды. Жыл бойы құрылысшылардың тамақтануында тағамдық талшықтардың, макроэлементтердің (калий, кальций), микроэлементтер (йод, селен) мен дәрумендердің (А, Е, фолаттар) жеткіліксіздігі анықталды.

Витаминдер мен минералды заттардың, экзогенді және эндогенді токсиндердің кері әсерін төмендетіп, олардың шығарылуына жағдай жасайтын тағамдық талшықтардың көзі болып табылатын жеміс-жидектер мен көкөністердің мөлшерден аз болуы, сонымен қатар, кейбір витаминдер мен алмаспайтын көпқанықпаған май қышқылдарының көзі ретіндегі балықтардың тағам құрамында мүлдем болмауы аса ойландыратын мәселе.

Құрылысшылардың қабылдаған тағамдық өнімдерінің химиялық құрамын компьютерлік есептеу бағдарламасы барысында анықтап, макро-

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

нутриенттердің сандық және сапалық мөлшерін бағалау, нақты тағам үлесінің биологиялық және тағамдық құндылығын кәсібіне байланысты негіздеуге мүмкіндік берді.

Құрылысшыларды кәсібіне байланысты үш топқа бөліп жіктедік: 1 топ – негізгі мамандықтың

жұмыскерлерінің нақты тамақтануының орташа мәні (45 адам), 2 топ – қосымша мамандықтың жұмыскерлерінің нақты тамақтануының орташа мәні (24 адам), 3 топ – инженер-техникалық жұмыскерлердің нақты тамақтануының орташа мәні (31 адам), 2 кесте.

**2 кесте - Респонденттердің кәсібіне байланысты тәуліктік рационының макро-микронутриенттік құрамы**

Тағамдық заттек	Ұсынылатын тәуліктік мөлшерлеме	Нақты қолданылуы		
		негізгі мамандықтың жұмыскерлері (1 топ)	қосымша мамандықтың жұмыскерлері(2 топ)	инженер-техникалық жұмыскерлер (3 топ)
Энергия, кКал	3700-3850	3447,07+171,3	3232,92+203,75	3342,12+183,32
Нәруыз, барлығы, г	90-120	103,74+0,24	107,94+2,93	101,76+3,91
Жануар текті нәруыз, г	60	67,77+2,6,p*1	67,59+3,5	70,85+3,27,p*1
Майлар, г	90 – 120	126,71+3,54	122,63+5,94	127,06+4,62
Өсімдік текті майлар, г	19 – 22	45,16+2,64,p2	53,03+3,44,p2	56,51+3,27,p2
Қаныққан май қышқылдары (ҚМК), г	<11,0	30,93+1,46	34,91+1,96	35,74+1,9
Поликаныққан май қышқылдары (ПҚМК), г	18 – 19	28,35+1,49	27,55+1,95	25,81+1,87
T_TRANS, г	0	1,05+0,24,p1	2,35+0,29,p2	1,41+0,26,p2
Холестерин, мг	<300	416,62+95,26	600,122+125,12	781,03+121,9, p1
Көмірсулар, г	450 -537	374,32+7,41,p2	328,15+10,1,p2	335,1+9,67,p2
Крахмал, г	190-440	226,4+6,46	217,91+0,02	227,54+8,16
Жай көмірсулар, г	21 – 24	76,42+2,95,p2	80,26+4,28,p2	77,89+4,01,p2
Тағамдық талшықтар, г	20-25	19,68+0,41	14,96+0,52,p2	13,81+0,51,p2
Натрий, мг	1300-1500	1982,1+221,28	2930,1+291,64	2703,5+285,81
Калий, мг	5000	3662,4+109,42,p2	3320,9+135,74,p2	3728,7+129,47,p2
Кальций, мг	1000 -1300	766,24+32,35,p2	632,58+44,29,p2	597,06+41,28,p2
Магний, мг	220– 260	270,13+12,74	319,67+16,58	304,5+16,79
Фосфор, мг	700	1199,84+28,97	1465,88+42,85	1322,88+35,52
Темір, мг	10-18	18,8+0,52	18,31+0,75	19,57+0,67
Мыс, мкг	0,9	1,09+0,04	1,62+0,06	1,64+0,06
Мырыш, мг	5-10	12,1+0,41	12,17+0,58	13,37+0,51
Марганец, мг	2	3,05+0,17	3,55+0,23	3,51+0,21
Селен, мкг	26 – 34	16,99+1,08,p2, p3	12,54+1,34,p2, p3	12,59+1,27,p3
Йод, мкг	150	101,53+3,58,p2,p4	103,55+4,82,p2	89,88+4,4,p2,p4
Ретинол (А), мкг	700 -900	1001,57+400,96	941,88+539,14	1252,59+578,54
D дәрумені, мкг	10 - 15	16,34+0,95	18,31+0,75	19,57+0,67
E дәрумені, мг	15	17,46+1,91	16,32+1,23	11,29+1,19
Тиамин (B1), мг	1,1 -1,2	1,3+0,04	1,29+0,05	1,34+0,05
Рибофлавин (B2), мг	1,1 -1,3	1,75+0,11	1,66+0,15	1,83+0,15
Ниацин (PP/B3), мг	14 -16	17,62+0,54	22,08+0,76	22,94+0,73
Пиридоксин (B6), мг	1,3 -1,5	2,13+0,07	2,39+0,08	2,46+0,08
Цианокобаламин(B12), мкг	2,4	7,49+2,91	8,83+3,42	11,24+4,2
Фолаттар, мкг	400	275,54+13,2,p2	176,43+17,65,p2	180,18+17,84,p2
Пантотен қышқылы (B5), мг	5	5,01+0,37	5,04+0,52	5,76+0,49
Биотин (H/B7), мг	26 -30	40,05+5,72	38,28+7,8	47,8+7,84
C дәрумені, мг	75 -90	99,36+8,07	92,96+8,36	102,97+ 10,23

Ескертпе: p\*1 - көрсеткіштің нормамен салыстырғандағы нақты айырмашылықP<0,05; p1 - көрсеткіштің нормамен салыстырғандағы нақты айырмашылықP<0,01; p2 - көрсеткіштің нормамен салыстырғандағы нақты айырмашылықP<0,001; p3- өзара топтар арасындағы көрсеткіштерді бір - бірімен салыстырғандағы нақты айырмашылықP<0,01;p4- өзара топтар арасындағы көрсеткіштерді бір - бірімен салыстырғандағы нақты айырмашылық P<0,05.

## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

2 кестеде көрсетілгендей, құрылысшылардың кәсібіне байланысты нақты тамақтану рационының калориялылығы үш топта даусынылатын тәуліктік мөлшерден төмен (3700-3850 ккал). Бұл жеткіліксіздік 1 топта – 252,93 ккал; 2 топта – 467,08 ккал-ды; 3 топта – 357,88 ккал-ды құрады. Тәуліктік рационда нәруыздардың, майлардың және көмірсулардың қолайлы қатынасы 1:1:4 болуы шарт, бірақ құрылысшылардың кәсібіне байланысты ол 1 топта – 1:1:3,6; 2 және 3 топта – 1:1:3 қатынасын құрады. Осыдан біз үйлесімділікті қамтамасыз ететін нәруыздар мен майлардың қалыпты мөлшерін, ал көмірсулардың мөлшері үш топта да ұсынылатын тәуліктік нормадан төмен ( $P < 0,001$ ) екеніне көз жеткіземіз.

Сонымен қатар, жануартекті нәруыздар мен өсімдік текті майлардың мөлшері ұсынылатын нормадан (жалпы нәруыздардың 50-60% және жалпы май мөлшерінің 25-30% құрауы керек) біраз жоғары, әсіресе 3 топ респонденттерінде нақты айырмашылық байқалады ( $P < 0,05$  және  $P < 0,001$ ).

Қаныққан май қышқылдарының тағамдық құндылығы 9,0 - 10,8 г/1000 ккал құрады, яғни қалыпты жағдайдың шамасында (<11,0 г) және ПҚМК/ҚМК қатынасы да ұсынылатын норманың шамасына 0,7 - 0,9 бірлікке тең келеді. Алайда, холестерин мен транс-майлардың БДҰ ұсынған нормадан жоғары болуы және калийдің, селеннің, фолаттар мен тағамдық талшықтардың жеткіліксіздігі құрылысшыларда жүрекқантамыр және онкологиялық аурулардың даму қауіпін де жоғарылатады, әсіресе бұл жағдай 3 және 2 топтарда айқын байқалады ( $P < 0,001$ ).

Сонымен қатар, эндокриндік жүйе ауруларының даму қауіпін жоғарылататын 1, 2 және 3 топ респонденттерінде нақты анықталған жай көмірсулар үлесінің БДҰ ұсынып отырған мөлшерден шамадан Зесе артық болуы ( $P < 0,001$ ) және йод микроэлементінің жеткіліксіздігі ( $P < 0,001$ ) фактор болып табылады.

1, 2 және 3 топ респонденттерінде тірек-қимыл жүйесінің негізі болып табылатын кальций макроэлементінің жеткіліксіздігі анықталған ( $P < 0,001$ ).

Дегенмен, барлық респонденттерде майда (D, A, E дәрумендері) және суда (B1, B2, B3, B5, B6, B7, B12, C дәрумендері) еритін дәрумендердің мөлшері қалыпты жағдайда болды.

Қорыта келе, кәсібіне байланысты зерттеуге алынған құрылысшылардың нақты тамақтануы адам ағзасының толыққұнды және адекватты қажетліктерін қанағаттандыра алмады, әсіресе 3 және 2 топ респонденттеріне көбірек көңіл бөлу

қажет. Тағам рационының калориялылығы еңбек ауырлығы бойынша IV-ші топқа жататын респонденттердің тәуліктік энергия қажеттілігінен төмен болды және физикалық жүктемеге төзімділік пен күш қуат беретін негізгі макронутриент - көмірсулардың да жеткіліксіздігі анықталды (1:1:3).

Тәуліктік рационының химиялық құрамы бойынша тағамдық талшықтардың төмен мөлшері де 3 және 2 топ респонденттерінде кездеседі ( $P < 0,001$ ). Сонымен қатар, барлық топтарда калий және кальций марозэлементтерінің, селен және йод микроэлементтерінің, фолаттардың жеткіліксіздігі айқындалды.

Сонымен, жұмыс барысында алынған нәтижелер келесі қорытындыны жасауға мүмкіндік берді.

1) Жануар нәруыздарының шамадан артық болуы – күндізгі ауысымда жұмыс жасайтын барлық жастағы құрылысшыларда, әсіресе инженер – техникалық жұмыскерлерде күз және қыс айларында айқын болды.

2) Өсімдік майларының шамадан артық болуы – барлық жыл мезгілінде құрылысшылардың кәсібі мен еңбек өтіліміне байланысты ықтималдылығы  $P < 0,001$ .

3) Қаныққан май қышқылдарының жоғары болуы – барлық жыл мезгілінде, негізгі, қосымша мамандықтың және инженер – техникалық жұмыскерлерде анықталды.

4) Полиқаныққан май қышқылдарының жеткіліксіздігі – 19-50 жас аралығындағы құрылысшыларда байқалды,  $P < 0,01$ .

5) Транс-майлардың шамадан артық болуы – барлық құрылысшыларда күз мезгілінен басқа уақытта анықталды,  $P < 0,001$ .

6) Холестериннің жоғары болуы – жылдың барлық мезгілінде, еңбек өтілімі >5 жылдан, күндізгі ауысымда істейтін негізгі, қосымша мамандықтың және инженер – техникалық жұмыскерлерде айқындалды,  $P < 0,01$ .

7) Жалпы көмірсулардың жеткіліксіздігі мен жай көмірсулардың шамадан жоғары болуы – барлық топ респонденттерінде анықталды,  $P < 0,001$ .

8) Тағамдық талшықтардың жеткіліксіздігі - барлық топ респонденттерінде, әсіресе негізгі мамандықтың жұмыскерлерінде көрініс тапты,  $P < 0,001$ .

9) Крахмал жеткіліксіздігі – жаз мезгілінде ғана айқындалды.

10) Негізгі алмасуға жұмсалатын шығынмен физикалық жүктеменің нәтижесі бір-бірін толықтырмайтындығы, яғни қалыпты көрсеткішпен салыстырғанда орташа шамамен 250 ккал кем екендігі белгілі болды:

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

1 – топта 350 ккал-ға, 2 топта 150 ккал-ға кем, лардың денсаулық жағдайын бағалауға және жұ-  
яғни теріс энергетикалық баланс басым. мыс тәртібінің дұрыс орындалуын зерттеуге негіз  
Алынған нәтижелерді саралау құрылысшы- болды.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. WHO, UNICEF, and ICCIDD: Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and Monitoring Their Elimination. Geneva, WHO, 2014, WHO/NHD/01.1, pp 1–107. здорovia человека. Алматы -2010, с. 194.
2. Шарманов Т.Ш. Питание- важнейший фактор 3. Л.З. Тель, Е.Д. Даленов, А.А. Абдулдаева, И.Э. Коман. Нутрициология./ Учебник. – М.: Лит-terra, 2016 – 544 с.

### РЕЗЮМЕ

**КЕРИМКУЛОВА С.Ж., АБДУЛДАЕВА А.А.**

АО «Медицинский университет Астана»

### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

Ключевым фактором, способствующим формированию здоровья населения и оптимального алиментарного статуса, является характер и особенности питания. Поэтому приоритетным направлением гигиенической науки на современном этапе является изучение фактического питания отдельных групп населения, оценка причинно-следственных связей между питанием и состоянием здоровья, обоснование и реализация практических мероприятий по рационализации питания.

Ключевые слова: фактическое питание, рацион питания, макронутриенты, микронутриенты

### SUMMARY

**KERIMKULOVA S.ZH., ABDULDAYEVA A.A.**

JSC «Medical University of Astana»

### HYGIENIC EVALUATION OF ACTUAL NUTRITION OF BUILDERS

A key factor contributing to the formation of public health and optimal nutritional status is the nature and characteristics of nutrition. Therefore, the priority area of hygienic science at the present stage is the study of the actual nutrition of certain population groups, the evaluation of the cause-effect relationships between nutrition and the state of health, the rationale and implementation of practical measures to rationalize nutrition.

**Key words:** actual nutrition, diet, macronutrients, micronutrients





УДК: 61.612.395.6

Е. К. КУАНДЫКОВ<sup>1</sup>, А. М. ТУРЛЫБАЕВА<sup>2</sup>, Г. М. ИДРИСОВА<sup>3</sup>

АО «Южно-Казахстанская Государственная Фармацевтическая Академия» г.Шымкент

№7 Шымкентская городская поликлиника

Центр амбулаторной хирургии, травматологии и гинекологии г.Шымкент

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – КАК ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

**Аннотация.** Рациональное питание, как гласит определение, это физиологически полноценное и сбалансированное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда, климатических условий обитания. Рациональное питание способствует сохранению здоровья, сопротивляемости вредным факторам окружающей среды, высокой физической и умственной работоспособности, особенно у детей, и активному долголетию. Существуют основы рационального питания, которые мы должны знать, чтобы питаться сбалансировано.

**Ключевые слова:** питание, профилактика, заболевания, пищеварительная система

**Актуальность.** Пропаганда здорового образа жизни (ЗОЖ) – неотъемлемая часть массового воздействия на здоровье популяции. Ведущими моментами этого процесса являются: повышение интереса к вопросам укрепления здоровья; приверженность к выполнению рекомендаций по ведению здорового образа жизни (ЗОЖ) (рационального питания, устранение гиподинамии, ожирения, т.е. формирование здоровых привычек); сознательное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих [1].

Не соблюдение принципов ЗОЖ влекут за собой множество нарушений, что проявляется определенными патологиями. Одним из наиболее часто игнорируемых нами аспектов является рациональное питание и как следствие патология органов пищеварения.

По данным ВОЗ заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) болеют более половины жителей. Наиболее часто встречаемыми являются гастрит, язвенная болезнь, холецистит, панкреатит [2]. Они во многом обусловлены не правильным пищевым рационом.

Патология ЖКТ встречается во всех возрастных группах, но особое внимание привлекает детская и подростковая заболеваемость, когда только начинают формироваться пищевые пристрастия [2], в связи с чем оказание лечебно-профилактической

помощи этому контингенту пациентов имеет свои особенности.

Подростки во многом весьма оптимистично оценивают свое здоровье. Но при этом наличие хронического заболевания ЖКТ, по поводу которого они состоят на учете у гастроэнтеролога, может настораживать многих.

Многие убеждены, что имеют факторы риска, которые по их мнению негативно влияют на их здоровье. Это чаще нерегулярное и несбалансированное питание, переизбыток, пристрастие к фаст-фудам, газированным напиткам и т.д.

Актуальность проблемы расстройств пищеварительной системы определяется их значительной распространенностью, являясь нередко причиной госпитализации. Повышает значимость проблемы и риск перехода в хроническую органическую патологию [3].

**Целью** нашего исследования является изучение распространенности патологии пищеварительной системы нашего региона, и поиск возможных путей улучшения профилактических мероприятий. Для реализации поставленной цели нами были сформулированы ряд задач. В данной статье мы приводим анализ ситуации по заболеваемости ЖКТ.

**Материалы и методы исследования.** На данном этапе нами были изучены материалы официальных источников по регистрации частоты патологии ЖКТ. Проведен статистический анализ обращаемости среди жителей региона за первично медико-санитарной помощью в закрепленные амбулаторно-поликлинические медицинские учреждения.

### Результаты и обсуждения

Проведя сравнительный анализ статистических данных официальных источников, мы можем наблюдать, что показатели заболеваемости органов пищеварения ежегодно увеличиваются. Причем эта динамика наблюдается как по обобщенным республиканским показателям в целом, так и в ЮКО. Особую тревогу вызывает тот факт, что заболеваемость по области превышает республиканские

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

чуть менее 1,5 раза. Так это длится за весь анализируемый период с 2010 по 2014 гг. Такая же картина отмечена и по соотношению заболеваемости по ЮКО и г.Шымкент, где показатель по г.Шымкент тоже на всем протяжении с 2010-2014гг. превышает данные по ЮКО и соответственно по республике в целом. К примеру по Южно-Казахстанской области если в 2014 году заболеваемость органами пищеварения составляла 4059,2 то к 2014 году этот показатель достиг 5096,6 на 100000 населения. Если рассматривать в масштабе города, то заболеваемость в 5041 в 2010 г. увеличилась до 6495,2 к 2014 году.

Несмотря на достаточно высокий уровень диагностики и лечения больных ЖКТ, актуальной проблемой гастроэнтерологии в силу высокой распространенности остается хронический гастрит, которая определяет 80-90% случаев патологии желудка [4].

Несмотря на наличие хронического заболевания, работа с пациентами мы обратили внимание на то, что многие продолжают проявлять низкую медицинскую активность, не выполняют в долж-

ной мере назначения врача, не предпринимают меры по укреплению своего здоровья, не стремятся исключить факторы образа жизни, негативно влияющие на их здоровье и течение заболевания.

Следующим этапом нашего исследования будет являться проведение анонимного анкетирования среди подростков, учащихся ВУЗов, с целью выявления факторов риска и особенностей питания. Анкеты разработаны с учетом гигиенических требований и норм правил рационального питания.

Выводы. На основании полученных данных можно сказать, что при правильном питании улучшается работа всех систем организма, нормализуется вес. Питание играет огромную роль при лечении болезней. При рациональном питании например студенты меньше болеют.

Правильно и полноценно питающийся человек обычно хорошо выглядит, он бодр, весел и обладает высокой работоспособностью. Человек который не правильно питается он выглядит старше своего возраста, он вял, малоинициативен, раздражителен, придирчив, работоспособность его снижена и он предрасположен к болезням.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Токбергенова Н.М. Основные принципы профилактических вмешательств. Вестник ЮКГМ-ФА, приложение 2(63), 2013г. – С. 275-276.

2. Правильное питание как залог здоровья и долголетия. тарасова Н.С., Лавренчук А.А Педагогика, психология медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта №4/2008

3. Антропов, Ю. Ф. Клинико-психопатологиче-

ские проявления и факторы риска у детей и подростков с функциональными нарушениями билиарной системы и моторики кишечника. Педиатрия. 2014. №6. – С.36.

4. Маев И.В., Самсонов А.А., Андреев Н.Г., Кочетов С.А. Что мы знаем о хроническом гастрите. Фарматека. – 2011. - №10. – С. 10-17.

### ТҮЙІН

**Е.К.КУАНДЫКОВ<sup>1</sup>, А.М.ТУРЛЫБАЕВА<sup>2</sup>, Г.М.ИДРИСОВА<sup>3</sup>**

«Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Фармацевтикалық академиясы»АҚ,

Шымкент қ.

№7 Шымкент қалалық емханасы,

Амбулаториялық хирургия, травматология және гинекология орталығының дәрігер-бактериологы

### ҰТЫМДЫ ТАМАҚТАНУ-АСҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ АЛДЫН-АЛУЫНЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ

Ұтымды тамақтану атауы айтып тұрғандай физиологиялық толық және жас ыжынысы мінезі еңбегі климаттық жағдайларымен коса алғанда дені сау адамдардың теңдестірілген тамақтануы. Ұтымды тамақтану- денсаулықтың сақтаумен қатар, қоршаған ортаның зиянды факторларына, жоғары физикалық және ақылды жұмысқа жауапкершілікке әсіресе балаларда ұзақ жасауға алып келеді. Ұтымды тамақтанудың біз білуге қажетті және теңдестірілген тамақтануымызға ікелетін түрлері бар.

SUMMARY

**E.K KUANDYKOV<sup>1</sup>, A.M TURLYBAEVA<sup>2</sup>, G.M. IDRISOVA<sup>3</sup>**

Joint stock company «South Kazakhstan state pharmaceutical academy», Shymkent

№7 Shymkent city polyclinic

Center for out-patient surgery, traumatology and gynecology Shymkent

**RATIONAL NUTRITION - AS A BASIS OF PREVENTION OF DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM**

Rational nutrition, as the definition says, is a physiologically balanced and balanced diet of healthy people, taking into account their gender, age, nature of work, climate conditions. Rational nutrition contributes to the preservation of health, resistance to harmful environmental factors, high physical and mental performance, especially in children, and active longevity. There are basics of rational nutrition that we need to know in order to eat in a balanced way.



УДК 613.2:616-008-084

**САДЫКОВА К.Ж., ШАЛХАРОВА Ж.Н., ЖУНИСОВА М.Б., ШЕГЕБАЕВ М.А.,  
АЛМУХАНБЕТОВА М.С.**

Международный Казахско-Турецкий университет имени Х.А. Ясави, Туркестан

**MEDITERRANEAN DIET В ПРОФИЛАКТИКЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

В данной статье рассматривается эффективность Mediterranean diet в профилактике метаболического синдрома и ассоциированных с ним состояний путем анализа результатов исследований, представленных в базе данных PubMed/MEDLINE. Результаты мультицентровых рандомизированных проспективных исследований подтверждают достаточную эффективность Mediterranean diet. Требуется проведение проспективных исследований по данной проблеме в казахстанской популяции с учетом региональных особенностей питания.

**Ключевые слова:** Mediterranean diet, сахарный диабет, метаболический синдром, профилактика

Метаболический синдром (МС) представляет собой кластер кардиометаболических факторов риска и является одной из актуальных проблем клинической медицины. В настоящее время распространенность МС растет по всему миру параллельно с ростом распространенности сахарного

диабета 2 типа (СД 2 типа) и ожирения. Согласно данным National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) распространенность в Европе, Азии, Австралии, Северной и Южной Америке варьирует между 9,6% и 55,7%. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) этот показатель составляет от 13,4% до 70%. Частота встречаемости МС согласно докладу Международной федерации диабета (IDF) от 7,4% до 50% [1-3].

Мета-анализ 37 проспективных исследований, охвативших 172 573 человека, показал, что относительный риск развития смерти от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у лиц с МС повышается практически в 2 раза [4]. В этой связи, поиск эффективных методов профилактики МС и его компонентов, прежде всего связанных с коррекцией образа жизни и питания, является актуальным вопросом.

Ученые указывают на связь между особенностями питания (диетическим поведением) и разви-

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

тием ССЗ. Так, в заключительном отчете National Cholesterol Educational Program Adult Treatment Panel III модификация диеты была рекомендована в качестве лечения ССЗ [5]. Ряд исследователей рассматривают Mediterranean Diet (MedDiet) в качестве эффективной диеты для профилактики ССЗ. Так результаты эпидемиологических и клинических исследований демонстрируют благоприятное влияние MedDiet в снижении смертности от таких причин как, ССЗ и рак [6], ожирение и СД типа 2 [7,8]. При этом основные биопатофизиологические механизмы включают антиоксидантное и противовоспалительное действие пищевых продуктов, включенных в MedDiet [9-11]. Однако влияние MedDiet на развитие МС изучено недостаточно. В связи с вышеизложенным, целью данной работы было проведение систематического обзора результатов опубликованных оригинальных научных статей, в которых исследователи оценивали влияние с MedDiet на развитие МС и его компонентов. Нами был проведен анализ результатов исследований, представленных в базе данных PubMed/MEDLINE и изучавших вопросы коррекции питания при состояниях, ассоциированных с МС.

Структура MedDiet включает следующее:

а) продукты, рекомендуемые для ежедневного употребления - неочищенные злаки (цельнозерновой хлеб, макаронные изделия, неочищенный рис, и т.д.), овощи (2 - 3 порции/ в день), фрукты (6 порций/ в день), оливковое масло и молочные продукты (1 - 2 порции/ в день);

б) продукты, рекомендуемые для еженедельного употребления: рыбы (4-5 порций /в неделю), мясо птицы (3 - 4 порции /в неделю), маслины, бобовые, и орехи (3 порции/в неделю), картофель, яйца и сладости (3- 4 порции/в неделю);

в) продукты, рекомендуемые для ежемесячного употребления: красное мясо и мясные продукты (4 - 5 порций /в месяц). Также, согласно MedDiet, рекомендуется умеренное употребление вина (1-2 бокала/в сут) и регулярные физические нагрузки.

D.V. Panagiotakos и соавт. в ходе исследования АТТІСА с участием 1514 мужчин и 1528 женщин изучали связь между степенью приверженности к MedDiet и углеводным обменом [12]. При этом, степень приверженности к MedDiet отрицательно ассоциировала с уровнем глюкозы независимо от пола, возраста, ИМТ, физической активности, курения.

Согласно мета-анализу Christina-Maria Kastorini и соавторов, среди 8 исследований, изучавших эффективность MedDiet при МС и охвативших 10 399 пациентов, 5 исследова-

ний демонстрировали положительный эффект у приверженцев к MedDiet, по сравнению с лицами, находившимися на контрольной гиполлипидемической диете. Комбинированный эффект проспективных исследований и клинических испытаний показал, что соблюдение MedDiet ассоциировалось с уменьшением риска развития МС (отношение рисков log: -0,69, 95% доверительный интервал (ДИ: -1,24 до -1,16) [13].

Также были проанализированы исследования, изучавшие эффективность MedDiet в отношении отдельных компонентов МС. Три поперечных исследования показали преимущество высокой приверженности к MedDiet в коррекции и контроле объема талии и абдоминального ожирения, по сравнению с лицами с низкой приверженностью. Так, протективная роль MedDiet выражалась в уменьшении объема талии у приверженцев к данной диете на -0,42 см (ДИ: -0,82; -0,02) [14,15].

Tzima N. и соавторы свидетельствуют о благоприятном влиянии MedDiet на уровень холестерина на липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), под влиянием MedDiet уровень ХС ЛПВП повышался на 1,17 мг/дл (ДИ: 0,38; 1,96). Также выявлено, что у пациентов с высокой приверженностью к MedDiet уровень триглицеридов (ТГ) был статистически значимо ниже, разница средних составила -6,14 мг/дл (ДИ: -10,35; -1,93) [16]. Кроме того несколько клинических исследований с охватом 3 822 пациентов изучали связь между соблюдением MedDiet и уровнем ТГ, результаты пяти исследований показали эффективность MedDiet в снижении уровня ТГ, остальные исследования не выявили статистически значимых различий [17-19].

Ряд обсервационных исследований с вовлечением 15535 пациентов изучали связь между MedDiet и таким компонентом МС, как артериальная гипертензия, при этом в большинстве исследований высокая приверженность к MedDiet оказывала благоприятное влияние на уровень систолического артериального давления (САД) [20]. Только в результате одного исследования были получены противоположные результаты [21]. Результаты клинических исследований подтвердили, что высокая приверженность к MedDiet была ассоциирована с низким уровнем САД по сравнению с контрольной диетой, разница средних значений составила -2,35 мм. рт. ст. (ДИ: -3,51; -1,18) [22].

В результате обсервационных исследований не было выявлено статистически значимых ассоциаций между MedDiet и уровнем диастолического артериального давления (ДАД). Однако, клинические исследования с участием 3060 пациентов до-

## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

казали благоприятное влияние MedDiet на уровень ДАД, который у лиц с приверженностью к MedDiet был ниже на -1,58 мм. рт. ст. (ДИ: -2,02; -1,13) [23].

Panagiotakos DB с соавторами в результате обсервационного исследования выявили связь между приверженностью к MedDiet и низким уровнем глюкозы натощак [12]. Ряд клинических исследований по данной проблеме с охватом 2 373 пациентов доказали, что соблюдение MedDiet ассоциировано с снижением уровня глюкозы натощак по сравнению с контрольной гипохлипидемической диетой, в частности уровень глюкозы у пациентов, соблюдавших MedDiet, снижался на 3,89 мг/дл (ДИ: -5,84; -1,95) [24].

Наряду с вышеизложенным, два дискриптивных исследования с участием 3042 пациентов продемонстрировали благоприятное влияние приверженности к MedDiet на уровень инсулинорезистентности. При анализе результатов десяти клинических исследований с участием 1742 пациентов, изучавших связь между соблюдением MedDiet и индексом инсулинорезистентности НОМА-IR шесть исследований показали, что высокая приверженность к MedDiet была ассоциирована с низким уровнем индексом НОМА-IR [12].

Вместе с тем, есть результаты исследований, изучавших связь между МС, особенностями употребления мясных продуктов и обменом железа. Felipe A. в поперечном исследовании с участием 66 мужчин наряду с положительными ассоциациями между уровнем ферритина и клинико-метаболическими признаками МС выявили, что уровень ферритина значительно коррелирует с употреблением красного мяса [25]. В свою очередь, Azadbakht L. в результате одномоментного обследования 482 тегеранских женщин в возрасте 40-60 лет, работающих в сфере образования, обнаружили положительные ассоциации между количеством употребляемого красного мяса и наличием МС, скорректированное отношение шансов (сОШ) после коррекции на потенциальные конфаундинг-факторы составил 2,06 (ДИ: 1,16; 3,98) [26]. Наряду с этим, есть результаты многочисленных поперечных исследований, изучавших связь между уровнем ферритина и МС. В исследовании, проведенном в США, выявлена положительная статистически значимая ассоциация между уровнем ферритина и наличием МС, как у мужчин, так и у женщин пременопаузального и постменопаузального возраста, при этом была проведена коррекция на социально-демографические факторы, вредные привычки и показатели воспаления [27]. Аналогичные результаты были

получены корейскими учеными при исследовании женщин постменопаузального возраста [28]. В ходе исследования KNANHES IV (Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2007–2008) было выявлено, что у лиц с высшими значениями ферритина шансы наличия МС выше практически в 1,5 раза [29]. Связь между умеренно повышенным депо железа в организме и МС была также показана в результате аналогичных исследований, проведенных в Финляндии и Китае [30-31]. Представленные результаты подчеркивают необходимость предупреждения перегрузки организма железом с целью профилактики МС путем ограничения употребления красного мяса согласно принципам MedDiet.

В мультиэтническом проспективном исследовании MESA (Multi-Ethnic Study Atherosclerosis) участвовали 6814 человек в возрасте 45-84 лет изначально без клинических признаков ССЗ, МС, сахарного диабета 2 типа (СД 2 типа), наблюдение проводилось с 2002 по 2007 год. Была выявлена положительная ассоциация между потреблением красного мяса и риском развития и МС (относительный риск HR для высших квартилей = 1,29; ДИ: 1,01; 1,64;  $p=0,04$ ), а также с ССЗ (HR для высших квартилей = 1,59; ДИ: 1,03; 2,47;  $p=0,03$ ) [32]. Таким образом, мы располагаем результатами крупных проспективных исследований, указывающих на значительный риск развития МС и ССЗ у лиц с высоким уровнем потребления красного мяса, являющегося в нашей популяции основным источником гемового железа.

В результате проведенного обзора выявлено, что MedDiet является одной из наиболее известных и хорошо изученных диетических схем, благоприятно влияющих на состояние здоровья человека, в том числе на снижение смертности от всех причин, снижение риска ССЗ и рака. Он также оказывает благотворную роль в отношении диабета 2 типа и ожирения. Результаты настоящего анализа дополняют существующие знания, поскольку они свидетельствуют о том, что приверженность к MedDiet оказывает благоприятное влияние на абдоминальное ожирение, уровни липидов, метаболизм глюкозы и уровни артериального давления, то есть на все компоненты МС, каждый из которых, в свою очередь, является самостоятельным фактором риска развития ССЗ, резистентности к инсулину и СД 2 типа. Антиоксидантное и противовоспалительное действие MedDiet в целом, а также воздействие отдельных компонентов MedDiet, в частности, оливкового масла, фруктов и овощей, цельнозерновых продуктов и рыбы могут дать

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

объяснение вышеупомянутым результатам. В этой связи следует упомянуть, что абдоминальное ожирение, представляя собой центральный компонент МС, является одной из основных причин появления всех остальных компонентов МС, поскольку жировая ткань играет важную роль в метаболизме липидов и глюкозы и ответственна за производство различных цитокинов, влияющих на развитие и прогрессирование данного синдрома [33]. Проведенный анализ, основанный на результатах как наблюдательных так и клинических исследований, показал положительный эффект MedDiet в отношении абдоминального ожирения.

Более того, результаты исследований, проведенных в Средиземноморских странах, показали более заметные последствия диетического режима средиземноморского типа, возможно, из-за легкого доступа потребителей к продуктам Средиземноморья. Но, следует отметить, что группы продуктов, предусмотренных в MedDiet, в настоящее время являются широко доступными по всему миру, в том числе и для нашей популяции. Смысл приверженности к MedDiet состоит в правильном сбалансированном употреблении всех данных групп продуктов с рекомендуемой частотой. Кроме того, результаты анализа свидетельствуют о том, что приверженность к MedDiet в сочетании с физической активностью оказывает еще более благоприятное воздействие, демонстрируя значительную роль активного образа жизни в профилактике компонентов МС.

Следует отметить, что MedDiet рекомендует умеренное употребление красного мяса с частотой несколько раз в месяц. При этом, исследования последних лет убедительно указывают на превентивную роль MedDiet в развитии МС. Крупное проспективное многоцентровое исследование EPIC (the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study) с участием 74 607 мужчин и женщин старше 60 лет из 9 стран Европы показало, что MedDiet ассоциирована с повышением выживаемости среди пожилых европейцев [34]. В результате многоцентрового 10-летнего проспективного исследования HALE (Healthy Ageing: a Longitudinal study in Europe) с участием 1507 мужчин и 832 женщин в возрасте 70-90 лет из 11 Европейских стран выявлено, что высокая приверженность к MedDiet ассоциирована с низкой частотой заболеваемости ССЗ и снижает уровень смертности от ССЗ более чем на 50% [35].

Panagiotakos с соавт. в рамках многоцентрового проекта в AIRGENE в результате наблюдения в течение года за 1003 пациентами после перене-

сенного инфаркта миокарда отмечает, что MedDiet ассоциирован со снижением концентрации маркеров воспаления у выживших после инфаркта миокарда [36]. Исследования E. Kesse-Guyot с соавт. и Eposito K. также подтверждают, что MedDiet снижает риск МС и связанных с ним осложнений [37,38].

Также есть результаты интервенционного мультицентрового рандомизированного с ослеплением исследования PREDIMED (Prevenciyn con Dieta Mediterranea), в ходе которого участвовали две группы пациентов в возрасте 55-80 лет с высоким риском развития ССЗ. Основная группа соблюдала MedDiet, контрольная - соблюдала диету с низким содержанием жиров, при этом регулярно контролировались изменения ИМТ, артериального давления, липидного профиля, уровня глюкозы и показателей воспаления. После трех месяцев вмешательства отмечено, что MedDiet значительно лучше снижает факторы риска МС по сравнению с диетой со сниженным содержанием жиров [39].

Urquiaga I. с соавт. в результате большого обзора, посвященного анализу крупных многоцентровых исследований по MedDiet, пришли к выводу, что модификация диеты согласно MedDiet снижает распространенность основных факторов риска ССЗ и является вполне реализуемым мощным инструментом для профилактики и лечения МС и ассоциированных с ним состояний [40].

Эти результаты имеют важное значение для общественного здравоохранения, поскольку эта диетическая модель может быть легко применена во всех группах населения с различными культурами и экономически эффективно служит для первичной и вторичной профилактики МС и ее отдельных компонентов.

За последние годы распространенность МС резко возросла и не будет уменьшаться, если не будут предприняты радикальные меры. Для предотвращения развития данного синдрома и ассоциированных с ним фатальных осложнений особое внимание следует уделять изменяемым факторам образа жизни. Однако, несмотря на усилия, направленные на пропаганду здорового образа жизни и поощрение здорового питания и повышение физической активности, диетические привычки как в развитых странах, так и в некоторых развивающихся странах меняются в противоположном направлении. Даже в регионах, входящих в Средиземноморский бассейн потребление жира, мяса, яиц, молочных продуктов и сахара возросло, а потребление зерновых, бобовых, овощей и морепродуктов уменьшилось. Таким образом,

## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕСЕРІ

повышение приверженности к MedDiet может стать решением проблемы, потому что продукты, включающие эту диету, помимо ее различных преимуществ для здоровья, являются вкусными и данную диетическую схему легко соблюдать в долгосрочной перспективе.

Результаты настоящего анализа свидетельствуют о том, что соблюдение MedDiet было связано с более низкой распространенностью и прогрессированием МС и ассоциированных с ним состояний. Более того, более строгое соблюдение этой традиционной диетической картины было связано с благоприятным воздействием на отдельные компоненты МС. Эти результаты имеют важное значение для сохранения и улучшения показателей

здоровья, так как этот рацион питания может быть легко принят в различных популяциях, возможно, с незначительной адаптацией под региональные особенности питания и географическое положение с наименьшими затратами для предупреждения развития МС и ее отдельных компонентов.

Таким образом, проведенный анализ свидетельствуют, что высокая приверженность к MedDiet может благоприятно влиять на липидный, углеводный профиль и обмен железа, тем самым уменьшая шансы развития МС. Но для подтверждения полученных данных, необходимы дальнейшие проспективные и интервенционные исследования с участием представителей нашей популяции.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Day C. Metabolic syndrome, or What you will: definitions and epidemiology // *Diab Vasc Dis Res.* - 2007 - Vol. 4. - P. 32-38.
2. Panagiotakos DB, Polychronopoulos E. The role of Mediterranean diet in the epidemiology of metabolic syndrome; converting epidemiology to clinical practice // *Lipids Health Dis.* - 2005. - Vol. 4. - P.7.
3. Athyros VG, Ganotakis ES, Bathianaki M, et al. Awareness, treatment and control of the metabolic syndrome and its components: a multicentre Greek study // *Hellenic J Cardiol.* - 2005. - Vol. - 46. - P. 380-386.
4. Gami A.S., Witt B.J., Howard D.E. et al. Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies // *J Am Coll Cardiol.* - 2007. - Vol. 49, № 4. - P. 403-414.
5. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III, final report // *Circulation.* - 2002. - Vol. 106. - P. 3143-3421.
6. Sofi F, Cesari F, Abbate R. et al Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis // *BMJ.* - 2008. - Vol. 337. - a1344.
7. Giugliano D, Esposito K. Mediterranean diet and metabolic diseases // *Curr Opin Lipidol.* - 2008. - Vol. 19. - P. 63-68.
8. Buckland G, Bach A, Serra-Majem L. Obesity and the Mediterranean diet: a systematic review of observational and intervention studies // *Obes Rev.* - 2008. - Vol 9. - P. 582-593.
9. Pitsavos C, Panagiotakos DB, Tzima N, et al. Adherence to the Mediterranean diet is associated with total antioxidant capacity in healthy adults: the ATTICA study // *Am J Clin Nutr/* - 2005. - Vol. 82. - P. 694-699.
10. Dai J, Jones DP, Goldberg J, et al. Association between adherence to the Mediterranean diet and oxidative stress // *Am J Clin Nutr.* - 2008. - Vol. 88. - P. 1364-1370.
11. Esposito K, Ciotola M, Giugliano D. Mediterranean diet and the metabolic syndrome // *Mol Nutr Food Res.* - 2007/ - Vol. 51. - P.1268-1274.
12. Panagiotakos D.B., Tzima N., Pitsavos C. et al. The association between adherence to the Mediterranean diet and fasting indices of glucose homeostasis: the ATTICA study // *J Am Coll Nutr.* - 2007. - Vol. 26. - P. 32-38.
13. Kastorini C.M., Milionis H.J., Esposito K. et al. The effect of Mediterranean diet on metabolic syndrome and its components: a meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals // *J Am Coll Cardiol.* - 2011. - Vol. 57, № 11. - P. 1299-1313.
14. Mantzoros CS, Williams CJ, Manson JE, Meigs JB, Hu FB. Adherence to the Mediterranean dietary pattern is positively associated with plasma adiponectin concentrations in diabetic women // *Am J Clin Nutr.* - 2006. - Vol. 84. - P. 328-335.
15. Romaguera D, Norat T, Mouw T, et al. Adherence to the Mediterranean diet is associated with lower abdominal adiposity in European men and women // *J Nutr.* - 2009. - Vol. 139. - P. 1728-1737.
16. Tzima N, Pitsavos C, Panagiotakos DB, et al. Mediterranean diet and insulin sensitivity, lipid profile and blood pressure levels, in overweight and

## ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- obese people; the Attica study // *Lipids Health Dis.* - 2007. - Vol. 6. - P. 22.
17. Estruch R, Martinez-Gonzalez MA, Corella D, et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial // *Ann Intern Med.* - 2006. - Vol. 145. - P. 1-11.
18. Elhayany A, Lustman A, Abel R, Attal-Singer J, Vinker S. A low carbohydrate Mediterranean diet improves cardiovascular risk factors and diabetes control among overweight patients with type 2 diabetes mellitus: a 1-year prospective randomized intervention study // *Diabetes Obes Metab.* - 2011. - Vol. 12. - P. 204-209.
19. Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, et al. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet // *N Engl J Med.* - 2008. - Vol. 359. - P. 229-241.
20. Chrysohoou C, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Das UN, Stefanadis C. Adherence to the Mediterranean diet attenuates inflammation and coagulation process in healthy adults: the ATTICA study // *J Am Coll Cardiol.* - 2004. - Vol. 44. - P. 152-158.
21. Nunez-Cordoba JM, Valencia-Serrano F, Toledo E, Alonso A, Martinez-Gonzalez MA. The Mediterranean diet and incidence of hypertension: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) study // *Am J Epidemiol.* - 2009. - Vol. 169. - P. 339-346.
22. Esposito K, Maiorino MI, Ciotola M, et al. Effects of a Mediterranean-style diet on the need for antihyperglycemic drug therapy in patients with newly diagnosed type 2 diabetes: a randomized trial // *Ann Intern Med.* - 2009. Vol. 151. - P. 306-314.
23. Rallidis LS, Lekakis J, Kolomvotsou A, et al. Close adherence to a Mediterranean diet improves endothelial function in subjects with abdominal obesity // *Am J Clin Nutr.* - 2009. -Vol. 90. - P. 263-268.
24. Paniagua JA, de la Sacristana AG, Sanchez E, et al. A MUFA-rich diet improves postprandial glucose, lipid and GLP-1 responses in insulin-resistant subjects // *J Am Coll Nutr.* - 2007. -Vol. 26. - P. 434-444.
25. Felipe A., Guadalupe E., Druso P., et al. Serum Ferritin Is Associated with metabolic syndrome and red meat consumption // *Oxid Med Cellboic Longev.* - 2015 // <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4584241/> - doi: 10.1155/2015/769739.
26. Azadbakht L., Esmailzadeh A. Red meat intake is associated with metabolic syndrome and the plasma C-reactive protein concentration in women // *J Nutr.* - 2009. - Vol. 139, № 2. - P. 335-339.
27. Jehn M., Clark J.M., Guallar E. Serum ferritin and risk of the metabolic syndrome in U.S. adults // *Diabetes Care.* - 2004. - Vol. 27, № 10. - P. 2422-2428.
28. Choi K.M., Lee K.W., Kim H.Y., Seo J.A., Kim S.G., Kim N.H., Choi D.S., Baik S.H. Association among serum ferritin, alanine aminotransferase levels, and metabolic syndrome in Korean postmenopausal women // *Metabolism.* - 2005. - Vol. 54, № 11. - P. 1510-1514.
29. Kang H.T., Linton J.A., Shim J.Y. Serum ferritin level is associated with the prevalence of metabolic syndrome in Korean adults: the 2007-2008 Korean National Health and Nutrition Examination Survey // *Clin Chim Acta.* - 2012. - Vol. 413, № 5-6. - P. 636-641.
30. Hamalainen P., Saltevo J., Kautiainen H., et al. Erythropoietin, ferritin, haptoglobin, hemoglobin and transferrin receptor in metabolic syndrome: a case control study // *Cardiovasc Diabetol.* - 2012. - Vol. 11. // <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3471017/> - doi: 10.1186/1475-2840-11-116.
31. Li J., Wang R., Luo D., Li S., Xiao C. Association between serum ferritin levels and risk of the metabolic syndrome in Chinese adults: a population study / *PLoS One.* - 2013. - Vol. 8, № 9. // <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3774625/> - doi: 10.1371/journal.pone.0074168.
32. de Oliveira Otto M.C., Alonso A., Lee D.H., Delclos G.L., Bertoni A.G., Jiang R., Lima J.A., Symanski E., Jacobs D.R., Nettleton J.A. Dietary intakes of zinc and heme iron from red meat, but not from other sources, are associated with greater risk of metabolic syndrome and cardiovascular disease // *J Nutr.* - 2012. - Vol. 142, № 3. - P. 526-533.
33. Hajer GR, van Haeften TW, Visseren FL. Adipose tissue dysfunction in obesity, diabetes, and vascular diseases // *Eur Heart J.* - 2008. -Vol. 29. - P. 2959-2971.
34. Trichopoulou A et al. Modified Mediterranean diet and survival: EPIC-elderly prospective cohort study // *BMJ.* - 2005. - Vol. 330, № 7498. - P. 991.
35. Knuops K.T., de Groot L.C., Kromhout D., Perrin A.E., Moreiras-Varela O., Menotti A., van Staveren W.A. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project // *JAMA.* - 2004. - Vol. 292. - P. 1433-1439.
36. Panagiotakos D.B., Dimakopoulou K., Katsouyanni K., Bellander T., Grau M., Koenig W., Lanki T., Pistelli R., Schneider A., Peters A. AIRGENE Study Group. Mediterranean diet and inflammatory response in myocardial infarction survivors // *Int J Epidemiol.* - 2009. - Vol. 38. - P. 856-866.
37. Kesse-Guyot E., Ahluwalia N., Lassale C., Herberg S., Fezeu L., Lairon D. Adherence



## ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

toMediterranean diet reduces the risk of metabolic syndrome: a 6-year prospective study // Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. – 2013. - Vol. 23, № 7. – P. 677–683.

38. Esposito K., Marfella R., Ciotola M., Di Palo C., Giugliano F., Giugliano G., D’Armiento M., D’Andrea F., Giugliano D. Effect of a mediterranean-style diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome: a randomized trial // JAMA. – 2004. – Vol. 292. – P. 1440-1446.

39. Estruch R., Martinez-Gonzalez M.A., Corella D. et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial // Ann Intern Med. – 2006. – Vol. 145, № 1. – P. 1-11.

40. Urquiaga I., Echeverria G., Polic G. et al. Mediterranean food and diets, global resource for the control of metabolic syndrome and chronic diseases // World Review of Nutrition and Dietetics. – 2008. - Vol. 98. – P. 150-173.

### ТҮЙІН

**САДЫКОВА К.Ж., ШАЛХАРОВА Ж.Н., ЖУНИСОВА М.Б., ШЕГЕБАЕВ М.А., АЛМУХАНБЕТОВА М.С.**

Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті, Түркістан

### MEDITERRANEAN DIET МЕТАБОЛИЗМДІК СИНДРОМ ПРОФИЛАКТИКАСЫНДА

Мақалада метаболизмдік синдром және қосарласқан аурулар алдын-алуында Mediterranean diet тиімділігі PubMed/MEDLINE базасындағы зерттеулер нәтижелері қарастырылған. Проспективті мульти-орталықтық рандомизацияланған зерттеулер Mediterranean diet-тің жеткілікті деңгейде тиімділігін көрсетті. Аталған мәселе бойынша қазақстандық популяциясында регионалды тамақтану ерекшеліктерін ескере отырып проспективті зерттеулер жүргізу қажет.

**Кілт сөздер:** Mediterranean diet, қант диабеті, метаболизмдік синдром, алдын-алу шаралары.

### SUMMARY

**SADYKOVA K.ZH., SHALKHAROVA ZH.N., ZHUNISSOVA M.B., SHEGEBAYEV M.A., ALMUHANBETOVA M.S.**

Kh. A. Yassawi International Kazakh-Turkish university

### MEDITERRANEAN DIET IN PREVENTION OF METABOLIC SYNDROME

This article investigate the effectiveness of the Mediterranean diet in the prevention of metabolic syndrome and associated conditions by analyzing the results of studies presented in the PubMed/MEDLINE database. The results of multicenter randomized prospective studies confirm the sufficient effectiveness of the Mediterranean diet in patients with metabolic syndrome and its components. Prospective studies on this problem in the Kazakhstani population by considering with regional nutrition features are required.

**Key words:** Mediterranean diet, diabetes mellitus, metabolic syndrome, prevention.



УДК: 614.2:617.7:303.71(574)

**БАЯНБАЕВА Ж.С., МАҒЗУМОВА Р.З.**

АО «Медицинский университет Астана»

### **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЛАЗ И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА 2003-2015 ГГ.**

Данная работа посвящена анализу основных показателей офтальмологической службы Республики Казахстан, актуализирующие медико-социальную значимость изучения заболеваний глаз и его придаточного аппарата. В статье исследуются показатели состояния и динамики заболеваемости населения болезнями глаз и его придаточного аппарата за период 2003-2015 гг. На протяжении исследуемого периода общая заболеваемость снизилась на 10,68% с 5931.7 до 5298.5 на 100 тыс. населения. Изучен уровень первичной заболеваемости данной группы пациентов, в котором отмечается умеренная тенденция уменьшения на 13,9% с 2748.1 до 2363.9 на 100 тыс. населения, несмотря на имеющуюся динамику роста первичной заболеваемости у подростковой группы населения (15-17 лет) на 33,8% (с 4112.4 до 5502.7 на 100 тыс. населения). Наряду с этим, сравнение показателей соотношения заболеваемости и распространенности за период 2003-2015 гг. не выявило улучшения в эффективности офтальмологической службы. Анализ показателей обеспеченности врачами офтальмологами показал существенный дефицит кадров в Казахстане (0,7 на 10 тыс. населения), особенно низкий показатель отмечен у сельского населения (0,2 на 10 тыс. населения).

**Ключевые слова:** Заболеваемость, болезни глаз и его придаточного аппарата, офтальмологическая служба.

Наблюдаемая мировая тенденция роста глазной патологии во всех возрастных группах населения создает острую проблему общественного здоровья.[1,2]. Согласно имеющимся данным WHO Press Office vision 2020, в настоящее время в мире насчитывается около 314 миллионов людей, страдающих нарушением зрения, из которых 45 миллионов поражены слепотой. Каждый год около 1-2 млн. человек полностью теряют зрение, количество которых при отсутствии необходимых мероприятий может возрасти до 75 миллионов к 2020 году. [3,4,5]. На долю развивающихся стран с низким уровнем доходов населения приходится 90% людей с патологией органа зрения. [6,7]. Наибольшее медико-социальное значение среди забо-

леваний органа зрения имеют: глаукома, дегенеративная близорукость, атрофия зрительного нерва, патология сетчатки и др. [6,1]

По данным официальной статистики Республики Казахстан в структуре общей заболеваемости населения офтальмопатология занимает 5 место. Общая заболеваемость глазной патологией в 2015 году составила 5298,5 на 100 тыс. населения. Ежегодно за офтальмологической помощью обращаются около 1 млн. человек, из них более 400 тысяч с впервые установленной офтальмопатологией. Согласно стратегическому плану ВОЗ по профилактике предупреждаемой слепоты и нарушения зрения, развитие офтальмологической организации в Казахстане ставит перед собой основные приоритетные направления: изучение медико-социальных аспектов, разработка и внедрение современных методов диагностики, лечения и медицинская реабилитация больных с офтальмопатологией, снижения числа инвалидов по зрению, а также подготовка высокоспециализированных кадров. [1,9].

По мнению ряда ученых, (Корольков А.С, 2013, Кулакова Е.В.,2013, Сибурина Т.А. 2015) совершенствование работы офтальмологической службы, особенно в условиях государственного финансирования, требует детального планирования, мониторинга и оценки мероприятий, реализация которых на сегодняшний день затруднена из-за недостаточных эпидемиологических данных о состоянии здоровья глаз населения.

Таким образом, вышеизложенные проблемы имеющейся офтальмологической ситуации в мире и в РК определяет необходимость в проведении анализа оказания офтальмологической помощи населению.

Цель – анализ эпидемиологической ситуации по заболеваемости глазами болезнями население РК.

**Материал и методы:** Материалом для исследования служили данные официальной статистики заболеваемости глаз и его придаточного аппарата по административным территориям и возрастам за период 2003-2015 гг.

**Методы исследования:** ретроспективный эпидемиологический анализ и статистическая обработка результатов.

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Оценивалась структура общей заболеваемости и первичной заболеваемости населения РК болезнями глаза и придаточного аппарата.

### Результаты и обсуждение:

Численность населения Казахстана на

01.01.2016г. составила 17670600 человек.

Нами была определена динамика удельного веса болезней глаз и его придаточного аппарата в структуре общей и первичной заболеваемости взрослого населения нашей страны. (рис.1 и рис.2)



Рисунок 1. Удельный вес болезней глаз и его придаточного аппарата в структуре общей заболеваемости всего населения РК в 2015 году

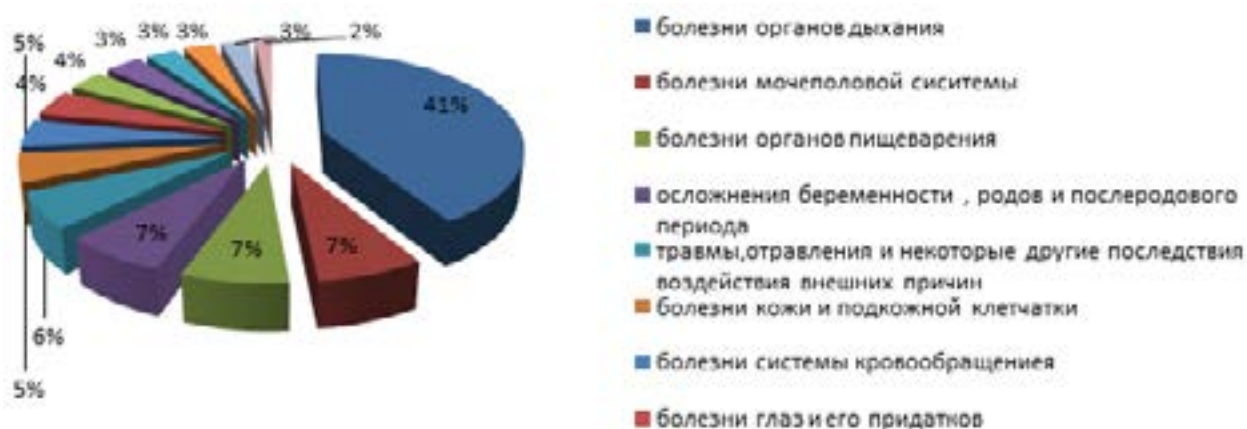


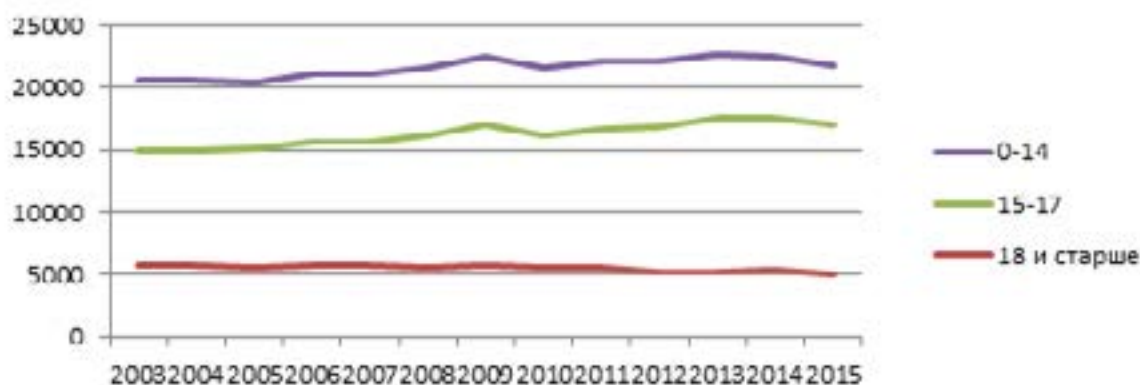
Рисунок 2. Удельный вес болезней глаз и его придаточного аппарата в структуре первичной заболеваемости всего населения РК в 2015 году

Как видно на представленных графических изображениях, в структуре общей заболеваемости населения Казахстана болезни глаз и его придаточного аппарата составили 6% и заняли 5 место после болезней органов дыхания-29%, болезни системы кровообращения-15%, болезни органов пищеварения-8%, болезни мочеполовой системы-8%. В структуре первичной заболеваемости на долю болезней глаза и его придаточного аппарата приходится 4% и занимают 8 место после болез-

ней органов дыхания-41%, болезней мочеполовой системы-7%, болезней органов пищеварения-7%, осложнений беременности, родов и послеродового периода-7%, травм, отравлений и некоторые другие последствия воздействия внешних причин-6%, болезней кожи и подкожной клетчатки-5%, болезней системы кровообращения-5%.

Нами проведен анализ уровня общей заболеваемости по обращаемости за период 2003-2015гг. (Рис.3)

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

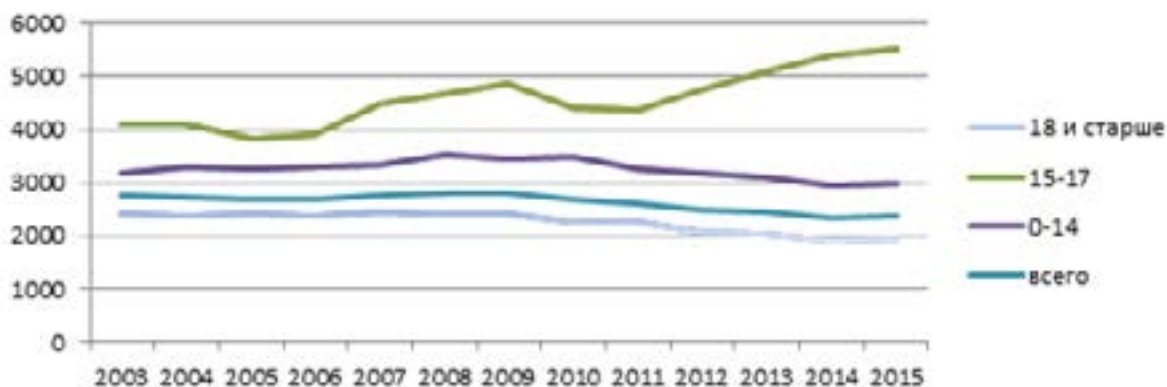


**Рисунок 3. Уровень общей заболеваемости глаз и его придаточного аппарата за период 2003-2015гг.**

Несмотря на достаточно высокие показатели офтальмопатологии за исследуемый период, в динамике распространенности офтальмопатологий отмечается незначительная тенденция снижения - от 5931.7 в 2003 до 5298.5 в 2015г, на 10,68%. Максимальный подъем показателя общей заболеваемости зарегистрирован в 2009 г. (5945,6 на 100тыс. населения). Кроме того, детальный анализ по возрастным группам выявил уровень роста общей заболеваемости у категории 15-17 лет на 29%: с 9213.3 на 2003 год до 11885.7 на 2015 год. В остальных группах (18 и старше, 0-14 лет) уровень

распространенности офтальмопатологии с 2003 по 2015 гг. снижен на 10,9% и 15,5% соответственно (с 5783.5 по 5151.2; с 5621.2 по 4748.3). За данный период в РК реализуются стратегические программы в рамках Глобального плана ВОЗ на 2014-2019гг «Всеобщий доступ к здоровью глаз», обеспечивая доступность качественного медицинского обслуживания населению.

В ходе дальнейшего исследования показателей первичной заболеваемости глаз и его придаточного аппарата среди населения РК выявило неоднозначную картину уровня динамик. (рис.4)



**Рисунок 4. Уровень первичной заболеваемости глаз и его придаточного аппарата за период 2003-2015**

Так, в 2003 году этот показатель составил 2748.1 на 100тыс. населения, а в 2015 году уменьшился до 2363.9 (снизился на 13,9%). Максимальный рост заболеваемости отмечается в 2008 году (2787.6 на 100 тыс. населения). Однако, имеются различия распространенности офтальмопатологии среди населения РК в возрастных категориях. Впервые диагностированные заболевания глаз и его придаточного аппарата у взрослого контингента (18 и старше) на 2003 г. соответствовал 2421.4

на 100тыс. населения, а в 2015 году этот показатель составил 1951,3 (снижение на 19,4%). Отмечается рост распространенности патологии глаз у подростков (15-17 лет) на 33,8% (с 4112.4 до 5502.7 соответственно) при общей динамике снижения первичной заболеваемости. У детского населения (0-14 лет) наблюдается аналогичное снижение распространенности данной группы заболеваемости с 3195.7 в 2003г. до 2985.1 в 2015г. (уменьшилось на 6,5%).

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

На фоне имеющейся общей тенденции снижения показателей распространенности и заболеваемости, соотношение между анализируемыми данными имеет незначительные изменения. Так в 2003 году соотношение заболеваемости и распространенности составило 1:4,6, а в 2015 году это соотношение - 1:4,5, что свидетельствует о недостаточной эффективности проводимых лечебных мероприятий.

Анализ показателей обеспеченности кадрами

офтальмологической службы, рассчитанный на 10 тыс. населения, выявил умеренный дефицит во врачах офтальмологов, который составил 0,7, в то время как в Российской Федерации данный показатель составил 1.1 на 10 тыс. населения. Нами определены различия обеспеченности врачами офтальмологами у городского и сельского населения, значительный недостаток во врачах испытывает сельское население с показателем 0,2 по сравнению с городом в 1,1-1,2. (рис.6)

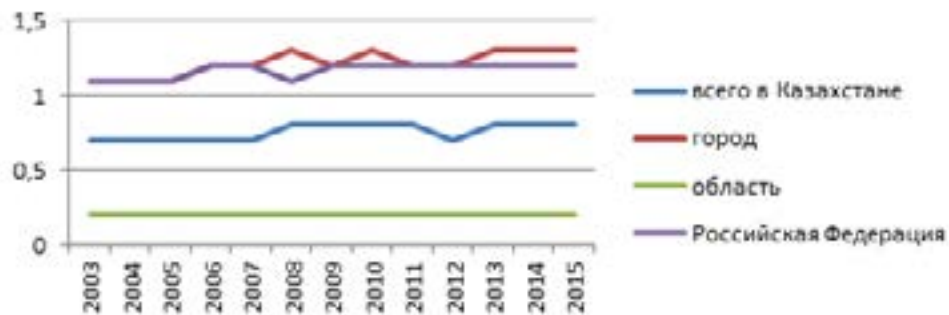


Рисунок 6. Уровень обеспеченность населения врачами-офтальмологами за период 2003-2015гг.

На основании вышеизложенного, изучение проблем заболеваний зрения является актуальным вопросом здравоохранения. Отрицательная дина-

мика уровня офтальмопатологии неблагоприятно влияет на трудоспособное население и снижает качество жизни каждого пациента.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Муминова М.Д., Некоторые медико-социальные аспекты слабовидения и слепоты среди населения республики таджикистан в современных социально-экономических условиях: автореф. Дис. канд.мед.наук- Душанбе 2014
2. Яблонская Л.Я., Современные тенденции заболеваемости болезнями глаз и пути совершенствования организации офтальмологической помощи в субъекте Российской Федерации: автореф. дис. канд. мед. наук- Екатеринбург- 2006
3. Либман Е.С., Шахова Е.В 2008
4. Аветисов Э.С., Мошетова Л.К., Егоров Э.А. Национальное руководство по офтальмологии //М.,2009, 1015
5. Lundstrom M. European cataract outcomes reflect current state of practice and benchmark for advancements //Eurotimes. 2002.-Vol. 7. No 10. P.11.
6. Матвеева, В. Профилактика и лечение глазных болезней / Валентина Матвеева//Веко . 2012. №4
7. Попова О.Е., Бадаев Ф.И., Яблонская Л.Я, Заболеваемость болезнями глаз и ресурсное обеспечение офтальмологической службы в Свердловской области ./ Вестник Ивановской медицинской академии . Т.19,№1, 2014
8. Канюков В.Н., Борщук Е.Л., Воронина А.Е. Динамика заболеваемости глазными болезнями населения Оренбургской Области ./ Восток-Запад . точка зрения –Уфа -2013
9. Стратегический план АО «Казахский орден «Знак почета»научно-исследовательский институт глазных болезней» на 2016-2020 годы г. Алматы-2016
10. Статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельности организаций здравоохранения» за период 2003-2015гг.
11. www.gks.ru Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации.

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

### ТҮЙІНДЕМЕ

**БАЯНБАЕВА Ж.С., МАГЗУМОВА Р.З.**

#### **ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА КӨЗ БЕН ОНЫҒА ҚОСАЛҚЫ АППАРАТЫ АУРУЛАРЫНЫҢ 2003-2015 ЖЖ. АРАЛЫГЫНДАҒЫ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ЖАСАЛҒАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ АНАЛИЗ**

Осы жұмыс көз және оның қосалқы аппаратының ауруларын зерделеудің медициналық-әлеуметтік-касы офтальмология қызметінің негізгі көрсеткіштерін талдауға арналған. Мақалада 2003-2015 жж. кезеңінде халықтың көз бен оның қосалқы аппаратның ауруларымен сырқаттану жағдайы мен динамикасының көрсеткіштері зерттеледі. Зерттелетін кезең ішінде жалпы сырқаттану 100 мың адамға шаққанда 5931,7-ден 5298,5-ке дейін 10,68%-ға төмендеді. Осы пациенттер тобының алғашқы сырқаттану деңгейі зерделенді, оның ішінде жасөспірілдердің 15-17 жас алғашқы сырқаттану динамикасының 33,8%-ға (100 мың адамға шаққанда 4112,4-тен 5502,7-ге дейін) өсуіне қарамастан, 100 мың адамға шаққанда 2748,1-ден 2363,9-ға дейін 13,9%-ға төмендеу тенденциясы байқалады. Сонымен қатар, 2003-2015 жж. ішіндегі сырқаттану мен таралу көрсеткіштерінің ара-қатынасын салыстыру офтальмология қызметінің жақсаруын айқындаған жоқ. Офтальмолог дәрігерлермен қамтамасыз ету көрсеткіштерін талдау Қазақстанда кадрлардың анағұрлым жетіспеушілігін көрсеті (10 мың адамға шаққанда 0,7), әсіресе ауыл халқының арасында көрсеткіш төмен (10 мың адамға шаққанда 0,2).

### SUMMARY

**BAYANBAYEVA ZH. S., MAGZUMOVA R. Z.**

#### **THE EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF INDICATORS OF INCIDENCE OF EYES AND ITS ADDITIONAL DEVICE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN FOR 2003-2015.**

The article demonstrates the analysis of the main indicators of the ophthalmic service of the Republic of Kazakhstan, with actualizing the medical and social significance of studying eye diseases and its adnexa. In the article, the indicators of the state and dynamics of the morbidity of the population with eye diseases and its adnexa are studied for the period 2003-2015. Throughout the study period, the overall incidence decreased by 10.68% from 5931.7 to 5298.5 per 100 thousand of the population. The level of primary morbidity of this group of patients has been studied and revealed that a moderate decrease by 13.9% from 2748.1 to 2363.9 per 100 thousand of the population remains despite existing growing dynamics of primary incidence in the adolescent population (15-17 years) by 33.8% (from 4112.4 to 5502.7 per 100,000 population). Along with this, a comparison of the incidence and prevalence ratio for the period 2003-2015 has founded that there is no improvement in the effectiveness of the ophthalmologic service. Analysis of indicators of the availability of physicians by ophthalmologists showed a significant shortage of personnel in Kazakhstan (0.7 per 10 thousand population), especially low in rural population (0.2 per 10 thousand population).

**Ключевые слова:** Заболеваемость, болезни глаз и его придаточного аппарата, офтальмологическая служба.



УДК: 613.98:616-07(574.24)

ДОСЖАНОВА Г.Н., АБДУЛДАЕВА А.А., А.В.КАЛИНИЧЕНКО

АО «Медицинский университет Астана»

Кафедра профилактической медицины и питания с курсом спортивной медицины

**БИОМАРКЕРЫ СТАРЕНИЯ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

**Резюме:** В данной статье описываются результаты исследования биомаркеров старения в зависимости от возрастных изменений основных физиологических показателей населения геронтологической группы. В результате получены значимые отличия всех исследуемых биомаркеров от популяционных стандартов для соответствующего возраста.

**Ключевые слова:** биомаркеры старения, биологический возраст, липидный профиль, пожилые люди,

**Введение:** Необходимость раннего выявления возрастных дисфункций организма и поиск эффективных методов замедления преждевременного старения привело к вопросам исследования биомаркеров старения. Биологический возраст (БВ) отдельно взятого человека определяется на основе функциональной зависимости БВ от биомаркеров старения — физиологических показателей [1]. Показатели липидного обмена также относятся к наиболее чувствительным биомаркерам гомеостаза, отражающих общее старение организма [2-4].

Следовательно, настоящая работа посвящена исследованию биомаркеров старения в зависимости от возрастных изменений основных физиологических показателей населения геронтологической группы. Целью работы было изучить биомаркеры старения в зависимости от пола, возраста и темпов инволюции людей пожилого и старческого возраста.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 420 респондентов в возрасте 60-89 лет, в том числе мужчины- 52,9% и женщины – 47,1%, проживающие в г. Астана. Из них лица пожилого

возраста – 68,6% человек, старческого возраста – 31,4 % человек, средний возраст – 73±0,21 лет. Метод определения биологического возраста, показателя позволяющего интегрально оценить темпы старения организма, производился с помощью «Батареи тестов» (В.П. Войтенко,1991) [5]. При превышении биологическим возрастом величины его должного показателя (БВ>ДБВ) устанавливалось ускоренное старение, в противоположенном случае (БВ<ДБВ) – замедленное.

Биохимические исследования плазмы крови для определения показателей липидного спектра были проведены 68 респондентам, которые были отобраны механической (систематической) случайной выборкой в КДЛ «Олимп» по нижеследующим показателям: общий холестерин сыворотки (ОХС), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), коэффициент атерогенности (соотношение ОХС/ХС ЛПВП).

**Результаты и их обсуждение:** Были установлены достоверные различия (p<0,001) между показателями массы тела в зависимости от пола респондентов, также у обоих полов прослеживаются различия по всем маркером биологического возраста по сравнению с показателем средней нормы данных маркеров (таблица 1). Определенные отличия между БВ и КВ, ДБВ респондентов внутри каждой группы (p<0,001) свидетельствовало о разных уровнях их функционального состояния и темпов старения.

**Таблица 1 - Биологический возраст и параметры, входящие в формулу его определения**

Показатель	Возрастной период: 60-89 лет		
	Оба пола (n=420)	Мужчины (n=222)	Женщины (n=198)
Календарный возраст (КВ), годы	73,22±0,21	69,92±0,35; p2	72,66±0,4
Биологический возраст (БВ), годы	55,38±0,27; p*1	63,93±0,27; p2	45,99±0,5
Должный биологический возраст (ДБВ), годы	63,13±0,17; p*1	67,17±0,25; p2	59,26±0,23
БВ: ДБВ	0,88±0	0,96±0; p2	0,78±0,01
БВ-ДБВ	-7,74±0,25	-3,24±0,32; p2	-13,35±0,56

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Ранг		V	IV	V
<b>Маркеры биологического возраста:</b>	<b>Средний показатель нормы</b>	71,59±0,27	74,44±0,56; p2; p3	69,09±0,61
Масса тела, кг	67,5±1,5			
Жизненная емкость легких, мл	3251,00±55,9	1951,11±11,73; p3	2171,11±24,68; p2; p3	1941,11±20,84; p3
АД систол., мм.рт.ст.	119,7±1,98	137,26±0,48; p3	138,44±0,78; p2; p3	133,92±1,02; p3
АД диастол., мм.рт.ст.	68,74±1,03	87,49±0,25; p3	87,17±0,46; p1;p3	88,88±0,55; p3
АД пульсовое, мм.рт.ст.	42,4±1,3	49,77±0,36; p3	51,28±0,66; p1; p3	45,04±0,82
Задержка дыхания на выдохе, сек	41,2±0,7	24,61±0,28; p3	24,99±0,57; p3	24,5±0,64; p3
Статическая балансировка, сек	31,3±1,4	12,49±0,54; p3	11,92±0,98; p1;p3	8,83±0,81; p3
Субъективная оценка здоровья, баллы	12,01±0,2	16,54±0,11; p4	14,38±0,23; p3	14,3±0,27; p3

Примечание: p\*1 - достоверность p<0,001 показателя БВ по сравнению с КВ и ДБВ; p1 - достоверность p<0,05 показателя в группе мужчин по сравнению с группой женщин; p2 - достоверность p<0,001 показателя в группе мужчин по сравнению с группой женщин; p3 - достоверность p<0,001 показателя по сравнению с нормой; p4 - достоверность p<0,05 показателя по сравнению с нормой.

Выявлено, что изменение ряда параметров позволяет с высокой степенью достоверности говорить об ухудшении соматического здоровья, и их динамика в высокой степени коррелирует с увеличением возраста. В связи с рассогласованием календарного и биологического возрастов со значительным увеличением последнего, интерес

представляло изучение биомаркеров старения людей преклонного возраста в зависимости от темпа их инволюций.

Поэтому вся когорта обследованных стареющих людей была разделена на 2 подгруппы: 326 человека старели замедленно, 94- ускоренно (таблица 2).

**Таблица 2 - Темпы старения респондентов**

Темпы старения	Пол	Частоты	% внутри пола	КВ, лет	БВ, лет	ДБВ, лет	Разница БВ и ДБВ, лет	
				Среднее	Среднее	Среднее	Сред.	% по столбцу
Замедленный	Мужчины	146	65,8	71,36±0,5	61,09±0,33	68,5±0,4	-7,42±0,35	-14,34±0,27
	Женщины	180	91	72,08±0,38	43,93±0,45	59,41±0,27	-15,54±0,49	
Ускоренный	Мужчины	76	34,2	65,8±0,51	68,14±0,56	64,72±0,54	3,42±0,32	4,15±0,36
	Женщины	18	9	79±0	64,89±1,19	57,2±0,97	7,69±1,17	

На основании полученных данных результатов установлено, что у 94 респондентов БВ опережал ДБВ в среднем на 4,15±0,36 года, а у 326 отставал от него на 14,34±0,27 года. Так, среди женщин наблюдается наибольшая разница между биологическим возрастом и популяционным стандартом темпа старения, как при замедленном (-15,54±0,49 лет), так и при ускоренном старении (7,69±1,17

лет). Как известно, дисбаланс должного биологического и календарного возрастов приводит к возрастанию риска заболеваний, ассоциированных с повышенной инвалидностью и смертностью.

Согласно литературным данным, снижение БВ от его должной величины на 6 лет является критическим уровнем между нормой и патологией, где дальнейшее снижение БВ характеризует патологию.



## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ческое состояние организма, независимо от нозологической формы [6].

Одним из ранних биомаркеров старения, повышающих риск сердечно-сосудистых заболеваний являются изменения липидного обмена веществ (таблица 3).

Показатели с нормальным распределением представлены как среднее значение и стандартное отклонение. Оценку достоверности числовых различий в случаях с нормальным статистическим распределением проводили с помощью критерия Стьюдента.

**Таблица 3 - Биохимические показатели крови в зависимости от пола и темпов старения респондентов**

Темпы старения	Пол	Референсные значения показателей липидного профиля в зависимости от пола (ммоль/л)				
		ОХС (3,63 - 5,20)	ТГ (0,00 - 2,30)	ЛПНП (2,33 - 3,3)	ЛПВП (0,78- 1,55)	КА (0,0 - 3,0)
Замедленный	Муж., n=19	4,88±0,26	1,85±0,24	4,04±0,24	1,77±0,16*	2,2±0,32*
	Жен., n=20	5,87±0,25	2,02±0,2	3,82±0,21*	1,55±0,13	3,89±0,95
	Оба пола, n=39	5,39±0,19	1,94±0,15	3,92±0,16	1,66±0,1*	2,97±0,52
Ускоренный	Муж., n=21	5,39±0,26	1,88±0,26	3,71±0,24	1,35±0,11	3,58±0,46
	Жен., n=8	5,99±0,53	1,7±0,15	4,91±0,38	1,25±0,11	3,78±0,51
	Оба пола, n=29	5,55±0,24	1,83±0,19	4,04±0,22	1,32±0,08	3,64±0,36

Примечание: \* -  $P < 0,05$  - достоверность показателя с замедленными темпами старения по сравнению с ускоренными темпами старения.

В результате анализа результатов биохимических исследований было выявлено достоверное изменение ( $p < 0,05$ ) липидного обмена у группы лиц с замедленными темпами старения по сравнению с ускоренно стареющими лицами по следующим показателям: холестерин ЛПВП, холестерин ЛПНП и коэффициент атерогенности.

Атерогенные ЛПНП у женщин с ускоренными темпами старения, достигали патологического уровня (очень высокий)  $4,98 \pm 0,38$  по сравнению с женщинами с замедленными темпами старения, у которых этот показатель был несколько снижен  $3,82 \pm 0,21$  и находился в пограничных пределах. У мужчин с замедленными и ускоренными темпами старения данный показатель находился на погранично высоком уровне ( $4,04 \pm 0,24$  и  $3,71 \pm 0,24$ ) в соответствии с международной шкалой липидограммы.

Когда как, антиатерогенные ЛПВП превалируют у замедленно стареющих мужчин ( $1,77 \pm 0,16$ ), что формируют низкий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с ускоренно стареющими мужчинами ( $1,35 \pm 0,11$ ), у которых отмечается средний риск развития этой патологии. Также следует отметить, что физиологический важный компонент крови, как холестерин ЛПВП у замедленно стареющих мужчин и женщин достоверно выше, чем при ускоренном старении лиц обоих полов.

ОХС в сыворотке ускоренно стареющих женщин и мужчин имеет погранично повышенные значения ( $5,99 \pm 0,53$  и  $5,39 \pm 0,26$ ), тогда как при замедленном темпе старения у женщин и мужчин ОХС находился в пограничных ( $5,87 \pm 0,25$ ) и оптимальных ( $4,88 \pm 0,26$ ) пределах.

Концентрации ТГ в крови у респондентов с ускоренными и замедленными темпами старения превышая нормальные значения, находилась на погранично высоком уровне.

Коэффициент атерогенности у мужчин с ускоренными темпами старения был выше, достигая пограничных значений ( $3,58 \pm 0,46$ ) по сравнению с замедленно стареющими мужчинами, у которых он соответствовал физиологической норме ( $2,2 \pm 0,32$ ), когда как у ускоренно и замедленно стареющих женщин этот показатель находился на пограничном уровне ( $3,78 \pm 0,51$  и  $3,89 \pm 0,95$ ).

Оценивая результаты полученных данных по показателям липидного профиля в зависимости от пола и темпов старения людей пожилого и старческого возраста, можно сделать следующие выводы:

1) концентрация ЛПВП, которые обладают выраженным антиатеросклеротическим действием и снижают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний заметно выше у мужчин и женщин с замедленными темпами старения, по сравнению с респондентами с ускоренными темпами старения.

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

2) погранично повышенные уровни ОХС, ТГ сочетаются с очень высоким содержанием ЛПНП у ускоренно стареющих женщин, по сравнению с замедленно стареющими женщинами.

3) повышение коэффициента атерогенности также наблюдается у респондентов с ускоренными темпами старения по сравнению с замедленными темпами, где развитие сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин ниже, чем у женщин, что не совсем сопоставимо с общими закономерностями развития ИБС у мужчин в целом. Поэтому необходимо учесть, что у женщин во второй половине зрелости, происходит снижение уровня ЛПВП и повышается риск сердечно - сосудистой патологии, и что с годами риск возникновения сердеч-

но-сосудистых заболеваний у мужчин и женщин становится одинаковым [5,7].

Таким образом, изучение биомаркеров старения, показало значимые отличия всех исследуемых биомаркеров от популяционных стандартов для соответствующего возраста, хотя в среднем степень постарения обследуемых меньше, чем степень постарения лиц равных с ним календарного возраста. Установленные изменения со стороны липидного обмена являются следствием атерогенной направленности рационов их питания, и свидетельствует о повышенном риске развития сердечно-сосудистой патологии у лиц с ускоренными темпами старения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белозерова Л.М. Алгоритм создания методов определения биологического возраста. Эстетическая медицина. 2006; 5 (2): 199-204.

2. Liu H.H., Li J.J. Aging and dyslipidemia: a review of potential mechanisms. Ageing Research Reviews. 2015; Jan: 19: 43-52. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25500366>

3. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза/ Эксперты Всероссийского научного общества кардиологов.- Москва: 2007

4. Cameron J.D. The relationship between arterial

compliance, age, blood pressure and serum lipid levels/ J.D. Cameron, G.L.Jennings, A.M. Dart// J.Hypertens.-1995.-№13.-P.1718-1723

5. Медицинская валеология// Апанасенко Г.Л., Попова Л.А..Ростов на Дону: Феникс. 2000.- С.55-123

6. Johnson TE. Recent results: biomarkers of aging. Exp. Gerontol. 2006; 41:1243-1246

7. Ахаладзе Н. Г. Взаимосвязь некоторых форм хронической патологии и биологического возраста / Н. Г. Ахаладзе, Л. М. Ена // Проблемы старения и долголетия. - 2009.- Т. 18, № 2. - С. 187-199.

**Г.Н.ДОСЖАНОВА, А.А.АБДУЛДАЕВА, А.В.КАЛИНИЧЕНКО**

«Астана медицина университеті» АҚ

Спорттық медицина курсымен тағамтану және профилактикалық медицина кафедрасы

### ЕГДЕ ЖӘНЕ ҚАРТ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДЫҢ ҚАРТАЮ БИОМАРКЕРЛАРЫН ЗЕРТТЕУ

**Түйін:** Бұл мақалада егде және қарт жастағы адамдардың қартаю биомаркерлерін бағалау нәтижелері сипатталады. Зерттеуге алынған нәтижелердің ұсынылған популяциялық стандарттардан айырмашылығы анықталған.

**Кілтті сөздер:** Биомаркерлар, биологиялық жас, липидті профиль, егде және қарт жас.

**G.N. DOSZHANOVA, A.A. ABDULDAYEVA, A.V.KALINICHENKO**

JSC «Medical University of Astana»

Department of Preventive Medicine and Nutrition

With a sport medicine course

### BIOMARKERS OF THE ELDERLY AND SENILE AGE PEOPLE

**Summary:** This article describes the results of the study of biomarkers of aging, depending on the age-related changes in the main physiological parameters of the population of the gerontological group. As a result, significant differences were found between all the biomarkers studied and the population standards for the corresponding age group.

**Keywords:** Biomarkers, biological age, lipid profile, elderly age.



УДК: 618-2/23

ИСМАИЛОВА А.А.

«Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, МСХ РК

### МОНИТОРИНГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА НА РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТАХ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА, КАК ФАКТОР ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ

---

Проблема создания безопасных и здоровых условий труда работников становится не только социальной, экономической, но и политической, и ее решения требуют комплексного подхода к вопросам охраны здоровья и трудового долголетия трудящихся. Профессиональное сообщество обращает внимание не только на разработку законодательных и нормативных правовых актов в области охраны здоровья и безопасности труда, но и проведение качественного мониторинга в системе «человек-техника-среда» с целью определения безопасного стажа работы на основе учета вредных факторов производств для прогнозирования риска нарушения здоровья работников вредных производств.

**Ключевые слова:** профессиональный риск, охрана здоровья, безопасность труда, гигиенический мониторинг, прогнозирование нарушения здоровья.

**Введение.** Проблемы глобализации современного мира, разразившийся экономический кризис как никогда остро поставили на повестку дня вопросы охраны здоровья населения и безопасности жизнедеятельности. Как известно, нет ничего более ценного и очевидного, чем право на жизнь. Более трети сознательной жизни каждый человек проводит на своем рабочем месте, внося свой вклад в развитие общества. Право на наивысшие достижимые стандарты здоровья считается общепризнанным, без которых человек не может работать, принося пользу обществу, а также в достижении собственного благополучия. Главным направлением стратегии Всемирной организации здравоохранения в области охраны здоровья работающего населения во многих странах мира является обеспечение оптимальных условий труда с внедрением комплекса мероприятий, направленных на сохранение продолжительности работы во вредных условиях производства [1].

Многие специалисты [2-5] высказывают мнение о том, что на производстве полностью избежать рискованных ситуаций в процессе труда сегодня уже практически невозможно. Поэтому в области охраны здоровья работающего населения боль-

шое распространение получила концепция оценки и управления профессиональными рисками. В основе оценки профессионального риска лежат отечественные принципы и критерии гигиенического нормирования условий труда.

**Целью исследования** явилось разработка модели мониторинга по управлению профессиональными рисками на различных производственных объектах.

**Актуальность.** Обеспечение права работника на труд без риска потери здоровья является приоритетным направлением государственной политики Казахстана. В рамках Государственной программы индустриально-инновационного развития Казахстана до 2020 года назрела необходимость дальнейшей модернизации производств, применение современных и безопасных технологий и технических устройств, внедрение прогрессивных научных разработок отечественных и зарубежных специалистов, поэтапный переход на международные стандарты в области охраны здоровья работающего населения с позиции профессиональных рисков.

В связи с бурным ростом индустриализации промышленности Казахстана за последние годы внедряются новые технологии и высокопроизводительное оборудование, повышается энергоемкость производств, используются опасные и вредные вещества, влияние которых на человека до конца не изучены [6-8].

Производственный травматизм, профессиональные и производственно-обусловленные заболевания наносят огромный материальный вред и уносят человеческие жизни. По данным Министерства здравоохранения и социального развития РК ежегодно на производстве происходит более 3 тыс. несчастных случаев, при этом погибает более 300 человек. Так, анализ статистических данных производственного травматизма свидетельствует, что более 44,8% всех несчастных случаев чаще встречаются на угольных шахтах, а также в строительстве. На долю горнодобывающей и металлургической промышленности приходится около 20-28% всех несчастных случаев в год. Опреде-

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

ленное место среди причин травматизма принадлежит внезапным выбросам угля и газа и взрывам метана. Удельный вес каждой из этих причин в травматизме невелик и не превышает нескольких процентов (внезапный выброс угля и газа – 3,85%; взрыв метана – 2,88%). Однако их значение заключается, прежде всего, в том, что действие этих факторов часто приводит к авариям и катастрофам, при которых подвергается опасности и гибнет значительное число людей, так называемые «групповые несчастные случаи» [9,10].

В соответствии с определением Международной организации труда (МОТ) - мониторинг рабочей среды заключается в выявлении оценке факторов среды, которые могут неблагоприятно повлиять на здоровье работников [11].

Производственный мониторинг должен включать комплексную оценку влияния профессиональных вредностей на состояние здоровья работающих в различных сферах производства. Система мониторинга должна состоять из ряда подсистем, отражающих различные аспекты здоровья, и интегральных индикаторов, позволяющих осуществить динамическое слежение за изменениями в состоянии здоровья.

Методы. Для оценки реальной обстановки в системе «человек- техника- производственная среда» нами проведены комплексные гигиенические исследования, включающие комплексную оценку условий труда, клинико-физиологические исследования функционального состояния здоровья работников в процессе производства, а также расчетные методы дозовых нагрузок вредных факторов условий труд. Расчет профессионального риска определен для тех факторов производственной среды, для которых установлена четкая зависимость доза-время-эффект по специфическим клиническим критериям профессионального воздействия. Эффективная экспозиция учитывала экспозиционную дозу и дозо-эквивалентные поправки на усугубляющие и нормализующие влияния при действии некоторого ведущего неблагоприятного фактора [12,13].

Последовательное системное рассмотрение всех аспектов воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работника, включало обоснование допустимых уровней воздействия. При оценке профессионального риска определены количественные показатели, определяющие вероятность риска нарушения здоровья работников от действия вредных факторов рабочей среды и трудового процесса с учетом их вредности и тяжести.

**Результаты научных исследований,** проведенных Национальным центром гигиены труда и профессиональных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Казахстан за 2009-2014 годы посвящены оценке профессионального риска по ведущим отраслям промышленности Казахстана (горнорудное, угольное, нефтегазовое, цветная металлургия и др.).

Впервые проведен расчет профессиональных рисков на рабочих местах газоперерабатывающего завода ТОО «Тенгизшевройл», АО «Ульбинский горнорудный комбинат», Павлодарском алюминиевом заводе, АО «Шубаркуль-Комир», АО «Казахмыс», ТНК «Казхром», АО «Соколовско-Сарбайский горнорудный комбинат и др., где выделены различные категории риска (R от 1,18 до 20,1) с учетом неблагоприятных производственных факторов по условия и характеру труда.

Разработаны критерии прогнозирования и вероятности развития профессиональной радикулитопатии у горнорабочих с учетом гигиенических факторов условий труда и особенности развития компенсаторно-приспособительной деятельности организма работающих.

Для разработки программ медицинской реабилитации с диагнозом «хронический пылевой бронхит с дыхательной недостаточностью» I и II степени, на базе клиники проводились лечебно-профилактические мероприятия (базисная терапия и базисная терапия в сочетании с лечебно-профилактическим комплексом), позволяющие разработать методологический подход по улучшению качества жизни больных с диагнозом ПЗ.

Для повышения качества диагностического процесса на всех этапах профпатологической службы разработан методический документ по методологическим основам экспертизы причинно-следственной связи заболевания с профессией.

Производственный мониторинг включает не только комплексную оценку вредных факторов производства, но и оценку влияния их на состояние здоровья работников. Система мониторинга состоит из ряда подсистем, отражающих различные гигиенические аспекты условий труда, состояние здоровья трудящихся, контроль за техническим оборудованием, позволяющие в конечном итоге осуществлять не только динамическое слежение за рисками, но и внедрять ряд профилактических мер, направленных на оптимизацию труда, промышленную безопасность, сохранение здоровья и трудового долголетия трудящихся.

Для эффективного управления охраной здоровья и безопасностью труда на промышленных

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

предприятиях необходимо осуществлять постоянный мониторинг уровня неблагоприятных физических факторов производственной среды, замены морально устаревшего оборудования, внедрения новых техник и технологий, анализа состояния здоровья рабочих по данным медицинских осмотров, данных аварийных ситуаций и производственного травматизма в целях оперативного реагирования на изменение факторов, влияющих на состояние защищенности опасного производственного объекта и его рабочего персонала и проведения необходимых превентивных мероприятий, направленных на сохранение трудового потенциала будущего поколения.

Предпочтительны технические меры по предупреждению, устранению или уменьшению опасности в источнике образования, по пути распространения и на рабочем месте: снижение эмиссии (излучения) и экспозиции (воздействия).

В целом система мониторинга профессиональными рисками направлена на идентификацию и оценку существующих рисков, и разработку механизмов по их минимизации. Управление рисками должно входить в общеорганизационный процесс управления. Следует разработать свою стратегию и тактику эффективного управления рисками. Также важно не только реализовывать управление рисками, но и периодически пересматривать мероприятия и средства такого управления.

Результатом мониторинга профессионального риска является количественная оценка степени риска ущерба для здоровья работников от действия вредных и опасных факторов рабочей среды и трудовой нагрузки по вероятности.

По результатам проведенных исследований, нами разработана модель мониторинга управления профессиональными рисками (рис. см. 149 ст.).

Система мониторинга оценки профессионального риска предполагает обязательность следования двум основным принципам: проведение оценки риска должно быть структурировано для учета всех опасностей и рисков; после идентификации риска необходимо решать вопрос о возможности его устранения.

Принятая Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» ставит четкие ориентиры на построение устойчивой и эффективной модели экономики, основанной на переходе страны на «зеленый» путь развития [14]. По расчетам экспертов в Казахстане к 2050 году ВВП увеличится дополнительно на 3 %, будут созданы 500 тысяч новых рабочих мест, сформируются новые отрасли промышленности

и сферы услуг. Увеличивающиеся темпы социально-экономического развития Казахстана инициируют возрастание нагрузок на производственную и жизнеобеспечивающую инфраструктуру, усложняет условия эксплуатации технологического оборудования, что указывает на высокую вероятность увеличения опасностей и рисков влияния на состояние работоспособности трудящихся во вредных условиях производства.

Интеграция Казахстана в мировое сообщество ставит задачи улучшения условий труда и повышения безопасности труда, гармонизации национального законодательства с международными стандартами, соглашениями, обязательствами, в частности в рамках Евросоюза и Международной организации труда (МОТ). По мнению Европейского агентства по безопасности и здоровью на работе профессий, начиная с принятия рамочной европейской Директивы 89/391/ЕЕС, оценка риска является краеугольным камнем европейского подхода к профессиональной безопасности и здоровью.

Важнейшими элементами общих принципов профилактики являются: необходимость избегать риски, осуществлять оценку непосредственных рисков, вести борьбу с первопричинами рисков.

Вопросы оценки и управления профессиональными рисками на современном производстве являются составной частью общей системы менеджмента предприятий. В настоящее время важнейшими принципами управления рисками в системе «человек - среда-техника» согласно теории управления рисками являются: устранение, снижение уровня вредного или опасного фактора, внедрение безопасных систем работы, использование индивидуальных и коллективных средств защиты, медицинская профилактика и, наконец, страхование работников, в том числе и по добровольному медицинскому страхованию.

Если первые пять принципов управления рисками понятны и реализуются в повседневной практике, то шестой принцип, а именно страхование людей, работающих во вредных условиях труда, используется довольно редко и, как правило, теми крупными предприятиями (или холдингами), которые имеют свои страховые компании. Деятельность по решению данной проблемы в развивающемся мире и странах с переходной экономикой затруднена недостатком знаний и информации. Инвестиционные решения часто принимаются без учета вопросов безопасности здоровью населения и окружающей природной среды, игнорируются основные принципы и постулаты гигиены труда и промышленной токсикологии, медицинской экологии.

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

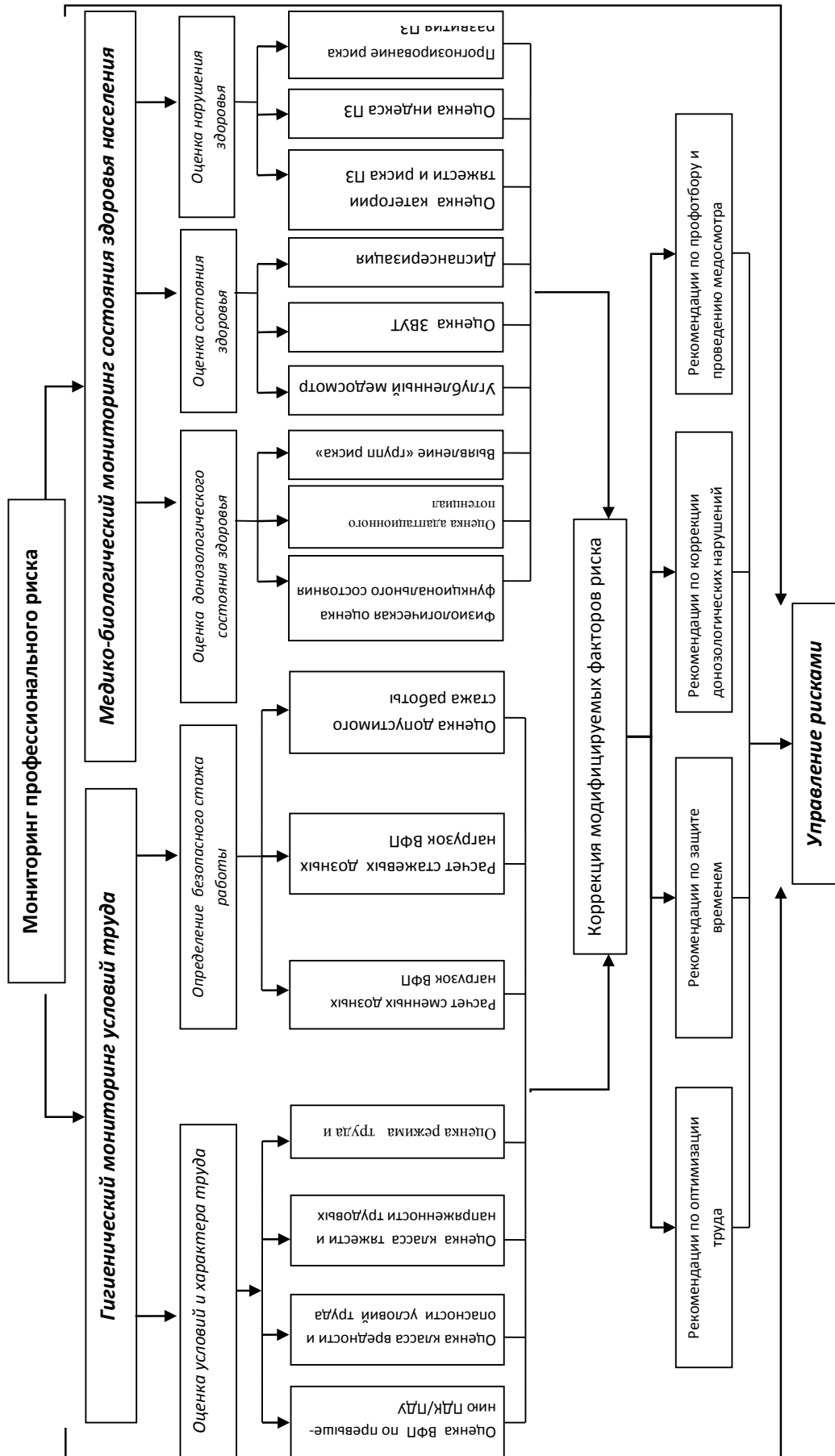


Рисунок – Модель гигиенического мониторинга по управлению профессиональными рисками на производственных объектах

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Главным и основным направлением государственной политики в Республике Казахстан в области охраны труда становится обеспечение приоритета жизни и сохранения здоровья работников. Ежегодно в стране наращиваются темпы обеспечения мер в области сохранения профессионального здоровья и профессионального долголетия за счет принятия новых нормативных актов по созданию комфортных условий труда, разработки разного рода технических регламентов, отраслевых и межотраслевых стандартов, ратификации Конвенций МОТ.

В то же время отсутствие надлежащего межведомственного и межсекторального взаимодействия в указанной сфере не позволяет повысить эффективность организационных, технических, технологических, санитарно-гигиенических мероприятий, норм и правил, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности.

Совместная профилактическая работа в области оздоровления условий труда и сохранения здоровья рабочих промышленных предприятий органов исполнительной власти, государственного санитарного, экологического и технического надзора, профессиональных союзов и работодателей должна осуществляться в рамках ежегодно утверждаемых Правительством Основных направлений работы по охране труда и укрепления здоровья работающего населения.

Эти усилия должны быть направлены на достижение основной цели – построения принципиально новой системы управления охраной труда и сохранения здоровья трудящихся, которая должна быть основана не только на превентивном анализе и управлении профессиональными рисками, но и совершенствовании структуры оказания профпатологической помощи по всей вертикали ее исполнения.

Данный подход предполагает оценку условий труда на каждом рабочем месте в сочетании с оценкой состояния здоровья работников. Необходимо, чтобы переход от реагирования на случаи производственного травматизма, профессиональной и общей заболеваемости к управлению рисками повреждения здоровья работников базировался на механизме социального партнерства и инициатив корпоративной социальной ответственности всех структур исполнительной власти.

Выводы. Объектом изучения профессиональных рисков служит рабочее место, где на работника с различной долей вероятности могут воздействовать факторы риска химической, физической и биологической природы, а также трудового про-

цесса.

Приказом Министра здравоохранения и социального развития РК от 4 июня 2015 г. № 454 утвержден «План мероприятий по внедрению Методики раннего выявления групп риска и предупреждения профессиональных заболеваний». Согласно данной методике проводится раннее выявление групп риска и предупреждение профессиональных заболеваний при проведении ежегодных периодических медосмотров работающего населения. При этом последовательность проводимых мероприятий группируется на 3 этапа: 1) производственно-гигиенический мониторинг условий труда и функционального состояния здоровья работников; 2) индивидуальная оценка функционального состояния здоровья работника; 3) проведение индивидуальных и групповых профилактических программ.

Структурированность оценки риска означает, что, проводя оценку профессионального риска, работодатель должен иметь в виду достижение следующих целей:

- идентифицировать опасности и оценивать риски, связанные с этими опасностями для определения с учетом законодательства мер, направленных на защиту безопасности и здоровья работников на работе;
- оценивать риски при выборе оборудования и материалов, обустройстве рабочих мест и в процессе организации работы;
- контролировать адекватность мер, принимаемых на рабочих местах;
- определять приоритетность действий, обусловленных результатами оценки риска;
- получать убедительные данные для себя самого, компетентных органов, работников и их представителей о том, что рассмотрены все факторы, относящиеся к работе, и до всех доведена информация о выводах, сделанных по результатам оценки риска и мерах, необходимых для охраны здоровья и обеспечения безопасности;
- гарантировать, что профилактические меры, включая касающиеся методов работы и процессов производства, которые, как показала оценка риска, были необходимы и реализованы, обеспечат повышение уровня безопасности и защиты здоровья работников.

Для того чтобы снизить вероятность потерь принимаемого управленческого решения, следует собрать всю доступную информацию, как первичную, так и вторичную.

В современной социально – экономической ситуации система мониторинга профессионального

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

риска рассматривается в качестве основополагающего механизма при обосновании, разработке и выборе очередности внедрения управленческих

решений, направленных на оптимизацию труда и сохранение здоровья и трудового долголетия трудящихся.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Доклад о состоянии здравоохранения в мире. Уменьшение риска, содействие здоровью. - Женева.- Всемирная организация здравоохранения, 2002. -248 с.
2. Кривошеева Л.Н., Кильдебекова Р.Н., Садыков Ф.А. и др. Влияние факторов риска на состояние здоровья лиц опасных профессий // Сб. ГУ НИИ медицины труда РАМН. Медицина труда: реализация глобального плана действий по здоровью работающих на 2008-2017 гг.: - Москва, 2008.- С.157-158.
3. Жеглова А.В. Профессиональный риск и критерии нарушения здоровья работников горнорудной промышленности // Медицина труда и пром. экология. - 2009. - №5. - С.14-18.
4. Сафонов А.Л., Измеров Н.Ф., Денисов Э.И. и др. Прогнозирование воздействия вредных факторов условий труда и оценка профессионального риска для здоровья работников // Метод. реком. - М., 2010. - 55с.
5. Измеров Н.Ф., Денисов Е.И., Прокопенко Л.Ф., Сивочалова О.В. и др. Методология выявления и профилактики заболеваний, связанных с работой // Медицина труда и пром. экология. - 2010. - №9. - С.1-7.
6. Байдаулет И.О., Досыбаева Г.Н., Букеева Ж.М. Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда лиц, занятых на уранодобывающей промышленности на современном этапе // Деятельность санитарно-эпидемиологической службы и современные проблемы охраны здоровья населения: сб. Респ.научно-практ. конф. - Караганда, 2009. - С.31-33.
7. Баттакова Ж.Е., Мухаметжанова С.Е., Шрайманов Б.С. Показатели профессионального риска и этиологический анализ в зависимости от профессии и стажа горнорабочих ТОО «Корпорация Казахстан» // Гигиена труда и мед. экология. - 2010. - №3(28). - С.63-69.
8. Аманжол И., Омарова Д.К., Абзалиева Д.С. Современные подходы к анализу и управлению профессиональными рисками на предприятиях горнометаллургической отрасли // Горно-металлургический комплекс Казахстана: Проблемы и перспективы инновационного развития: сб.матер. Междунар.научно-практ.конф.- Караганда, 2011.- С.
9. Амирханова М.М. Состояние условий труда и производственного травматизма в Республике Казахстан // Охрана труда. Казахстан. - 2006. - №1. - С. 69-75.
10. Анисимова Н.М. Виды рисков на предприятиях добывающей промышленности в Республике Казахстан // Экология и промышленность Казахстана. - 2008. - №3(19). - С.11-13.
11. Материалы доклада Генерального директора МОТ на Международной конференции труда. Национальный обзор. - Хельсинки, 2006. -126 с.
12. Руководство Р.2.2.1766-03 - Профессиональный риск для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки / Под ред. Измерова Н.Ф., Денисова Э.И. - М.:Тривант, 2003. - 448 с.
13. Исмаилова А.А., Жалимбетов М. К., Султанбеков З.К. и др. Методы расчета безопасного стажа и прогнозирование риска развития профессиональных заболеваний среди рабочих, занятых в ведущих отраслях промышленности // Методические рекомендации.- 2009.- 29 с.
14. Стратегия «Казахстан-2050»- Новый политический курс состоявшегося государства»// Послание Президента РК народу Казахстана.- Астана, 2012 г.



## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

### ТҰЖЫРЫМ

**ИСМАИЛОВА А.А.**

м.ғ.д., ҚР АШМ С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті Экология кафедрасының профессоры

### ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКОНОМИКАСЫНЫҢ ӘРТҮРЛІ НЫСАНДАРЫНДА ЕҢБЕК ТӘУЕКЕЛДІК МОНИТОРИНГІ ЕҢБЕК ҚАУІПСІЗДІГІ МЕН ДЕНСАУЛЫҚ ҚОРҒАУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Қызметкерлердің қауіпсіз және салауатты еңбек жағдайларын жасау проблемасы әлеуметтік, саяси ғана емес, сонымен қатар оның шешімі қызметкерлердің еңбек денсаулық және ұзақ ғұмыр кешенді көзқарасты талап етеді. Кәсіби қоғамдастық тәуекел болжау үшін зиянды өндірістік факторларды ескере отырып, қауіпсіз жұмыс тәжірибесі анықтау мақсатында ғана емес, еңбекті қорғау және қауіпсіздік саласындағы заңнама мен нормативтік құқықтық актілер әзірлеу үшін көңіл бөледі, сонымен қатар жүйе «адам-техника-орта» сапалы мониторинг қауіпті салалардың қызметкерлерінің денсаулық проблемаларын ескеріп болжанады.

Түйінді сөздер: кәсіби қауіптілік, денсаулық, еңбек қауіпсіздік, гигиена мониторингі, денсаулық бұзылуын болжау.

### RESUME

**ISMAILOVA A.A.**

Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Ecology «S.Seifullin Kazakh Agro Technical University» JSC, Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan

### MONITORING OF PROFESSIONAL RISK IN DIFFERENT ECONOMY SECTORS OF KAZAKHSTAN AS A FACTOR OF INDUSTRIAL SAFETY AND HEALTH PROTECTION

The problem of creating safety and healthy working conditions of employees becomes not only the social, economic, and political issue, and its solutions require an integrated approach to health and labor longevity of workers. Professional community pays attention not only to the development of legislation and regulations in the field of occupational health and safety, but also a qualitative monitoring system «human-technology-environment» for the purpose of predicting the risk of workers health from harmful production in the early stages of professional activity and maintain their employment longevity.

**Key words:** occupational risk, health protection, labor safety, hygienic monitoring, forecasting of health disorder.



УДК 614.253.89

Д.К. МАУЕНОВА

«Астана» медицина университеті» АҚ

### АИТВ ЖҰҚТЫРҒАН АДАМДАРДЫҢ ӨМІР СҮРУ САПАСЫ ЖӘНЕ ОҒАН ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР

#### Тұжырымдама:

Қазақстанда басқа мемлекеттерде сияқты АИТВ/ЖИТС рөлі зор. АИТВ/ЖИТС жұқтырған аурулар санының көбеюімен стигма, науқастардың құқықтарының бұзылуы, өмір сүру сапасына (ӨСС) үлкен рөл атқарады.

Осылайша, АИТВ-инфекциясы адамның әлеуметтік, физикалық және психикалық денсаулығына айтарлықтай әсер етеді деген қорытынды жасауға болады. Күйзеліс сезімімен жұмыс істеуге бағытталған әлеуметтік-психологиялық көмек көрсету, өзін-өзі бағалау қабілетін жоғарылату, сондай-ақ әлеуметтік-психологиялық қызметтер мен медициналық қызметтер арасындағы стратегияларды әзірлеу өмір сүру сапасының анағұрлым жоғары көрсеткіштеріне қол жеткізу мүмкіндігін береді. Ем алудың түпкілікті мақсаты өмірді ұзартуға және АИТВ жұқтырған науқастардың ӨСС жоғарылатуға жәрдемдесу болып табылады.

**Маңызды сөздер:** АИТВ инфекциясы, өмір сүру сапасы.

Әлеуметтік шартталған аурулардың, оның ішінде АИТВ –инфекциясының таралуы біздің заманымыздың өзекті проблемаларының біріне айналды. Өмір сүру сапасын (ӨС) зерделеу адамның әлеуметтік, физикалық және психикалық денсаулығына айтарлықтай әсер ететін жағдайлар мен факторларды айқындау мүмкіндігін берді.

ӨС – экономикалық және әлеуметтік жағдай, денсаулық жағдайы, өміріне қанағаттану, әл-әуқат сияқты адамға әсер ететін барлық факторлардан тұратын кең ауқымды ұғым. ӨС-тің денсаулықпен байланысты мынадай негізгі мәністерін атап өтіледі: физикалық, әлеуметтік, эмоциялық және когнитивтік көрсеткіштер, сондай-ақ өзін-өзі күту, пациенттің өз денсаулығын ұғыну және ауру симптомдарының пайда болуы [1].

ӨС деңгейі әрбір нақты өмірдегі өмір сүру сапасының деңгейін есепке алатын объективті факторлармен және жеке адамдардың өмір сүру сапасының деңгейін өзгертуге қатысты нақты мүмкіндіктерін көрсететін субъективті себептермен айқындалады. Осыған орай, халықтың ӨС әсер ететін мынадай бірнеше әлеуметтік-экономикалық

факторлар ерекшеленеді: экологиялық, әлеуметтік, экономикалық, демографиялық, ұлттық, сондай-ақ мәдениет және азаматтардың білім алу деңгейі.

ӨС-тің мәнін әлеуметтік санат ретіндесипаттай отырып, оның мынадай негізгі ерекшелігін атап өту қажет: ӨС адам өмірінен және өмір сүру сапасынан тұратындықтан, қоғамға қатысты барлық салаларды қамтиды.

Әлеуметтік шартталған аурулардың, оның ішінде АИТВ –инфекциясының таралуы біздің заманымыздың өзекті проблемаларының бірі болып табылады. Медициналық көмектің қолжетімділігі және тиімділігі, әсіресе, ретровирусқа қарсы терапиямен (РВҚТ) үйлесімділігі аурудың дамуын тежеді және АИТВ-инфекциясын жұқтырған адамдардың өмірін ұзартты. Тиісінше, АИТВ-инфекциясының ӨС-тің, оның ішінде физикалық және эмоциялық амандық-саулықтың, әлеуметтік қолдау көрсетудің көрсеткіштеріне әсері АИТВ-инфекциясын жұқтырған адамдар үшін негізгі мәселелердің біріне айналды. Аталған диагнозды қою ерекшелігі көптеген әлеуметтік және психологиялық проблемалармен, ішкі дағдарыспен, күйзеліспен, адамдар арасындағы қарым-қатынастағы қиындықтармен байланысты.

Психологиялық-әлеуметтік факторлардың ӨС әсері.

Әлеуметтік, психологиялық және рухани факторлар АИТВ-инфекциясын жұқтыру кезінде ӨС айтарлықтай әсер етеді. Кейбір зерттемелер кезінде алынған деректер бойынша әлеуметтік қолдау көрсетудің үш негізгі компоненті айқындалды: эмоциялық, материалдық және ақпараттық. Бүгінгі таңда функцияларында міндетті түрде бірін-бірі алмастыру мүмкіндігі болмауына байланысты, әлеуметтік қолдау көрсетудің аталған түрлерін айыра білу өзекті мәселе болып табылады, Эмоциялық қолдау көрсету функциясы кейде АИТВ –инфекциясын жұқтырумен байланысы жоқ негізгі мұқтаждықтарды қанағаттандырудан тұрады [2].

Жүргізілген екі зерттемеде эмоциялық қолдау көрсету анағұрлым қалаулы қолдау көрсету түрі болып табылатынын және басқа қолдау көрсету түрлерінен жиірек қолданылатыны хабарланады. Бұл ретте материалдық және ақпараттық қолдау

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

көрсетумен қанағаттану эмоциялық қолдау көрсетумен салыстырғанда өмір сүру сапасын жақсартудың анағұрлым маңызды факторы болып табылады. Осындай қорытындылар АИТВ-пен байланысты симптомдар бақыланатын пациенттер үшін ақпараттық қолдау көрсету аса қажетті болып табылатын Сан-Франциско қаласында жасалды [3-5].

Көптеген зерттеулерде күйзеліс оң нәтижелі АИТВ жұқтырғанадамдардың 22-38% - да кездесетіні атап өтілген. Күйзелістің маңызды көрсеткіштері мынадай: жастық шақ, жұмыссыздық, медициналық сақтандырудың болмауы, CD4 жасушаларының төмен көрсеткіштері, АИТВ инфекциясымен байланысты симптомдар, серіктесінің болмауы, әлеуметтік қолдау көрсетудің төмен сапасы, инъекциялық емес есірткіні қабылдау [6].

АИТВ –пен өмір сүретін адамдарда күйзеліске душар балған кезде (оң диагноз қойылған кезде, жұмысқа тұру, симптомдардың пайда болуы, мәртебесін ашу) эмоциялық жауап қайтару функциясының бұзылуы байқалады - депрессивтіккөңіл-күй, эмоциялық меңіреулік және қорқыныш сезімі. Шетелдік авторлардың зерттеулерінде күйзеліс сезімі ұйқысыздыққа әкелетіні және ауырсыну сезімін тудыратыны атап өтілген. 35 жастан үлкен адамдар АИТВ-пен байланысты өмір ауырпалықтарын қиындықпен көтере алады, оларда жиі депрессивтік көңіл-күй, қорқыныш сезімі және шаршағандық байқалады. Әйелдерде АИТВ-пен байланысты дағдарыс кезеңі орын алғанда, депрессивтік көңіл-күй жиірек кездеседі, ал ер адамдарда эмоциялық меңіреулік және үрей сезімі байқалады [7].

ӨС-ке медициналық мәністердің әсер етуі спецификалық емес симптомдар мен оппортунистикалық инфекциялардың әсерімен айқындалады. Спецификалық емес симптомдарға тез шаршау сезімі, түнде терлеу, тәбеттің болмауы, іштің өтуі, салмақ жоғалту жағады. Барлық осы белгілер АИТВ-инфекциясы кезінде жиі кездеседі. Аталған симптомдардың құбылмалы, жиі түрде пайда болуы және ауырлығы ӨС көрсеткіштерімен өзара байланысын көрсетеді. Қатты шаршағандық «шаршағандық сезімімен» сипатталады және ӨС физикалық және психикалық мәністерімен теріс байланыста болады. Тәбетсіздік, жүрек айну, түнде терлеу физикалық шаршау және ауырсыну сезімен байланысты болады. Таңданарлық жайт, салмақты жоғалту безгекті қоса алғандағы басқа спецификалық симптомдармен салыстырғанда өмір сүру сапасына анағұрлым шектеулі әсер етеді. Кейбір зерттеулер жүргізу кезінде алынған деректер бойынша АИТВ-инфекциясының ӨС-ке әсері обыр

және күйзеліс сияқты басқа созылмалы аурулармен салыстырғанда анағұрлым маңызды болып табылады [8].

Оппортунистикалық инфекциялар ӨС деңгейіне көбірек әсер етеді. Зерттеулер жүргізу кезінде пневмоцисталық пневмониямен ауыратын адамдардың ӨС көрсеткіштерінің аурудың басқа түрлерімен ауыратын, оң нәтижелі АИТВ науқастарымен салыстырғанда төменірек болғаны атап өтілген. Олардың арасындағы ең үлкен айырмашылық - пневмоцисталық пневмониямен ауыратын адам симптомдардың дерттілігіне байланысты кәсіби қызметпен айналыса алмайды. Осылайша, оппортунистикалық инфекциялардың алдын алу талпынысы аталған науқастардың өмір сүру сапасын жоғарылату үшін маңызды көрсеткіш болып табылады [9].

### Өзге ілеспе аурулар.

Шетелдік ғалымдар зерттемелерінің деректері бойынша деменцияның көп таралуы АИТВ-инфекциясының үдемелі ауруымен ауыратын адамдардың 15-20%-да кездеседі. Жарымкестік ЖИТС-тің бірінші белгісі болуы мүмкін. Әдетте, пациенттер жұмыс істей алмайды және өзін-өзі күте алмайды. АИТВ-инфекциясын жұқтырған науқастарда, әсіресе, когнитивтік бұзылулары бар адамдар арасында ұйқысыздық кең таралған. Аталған барлық факторлар өмір сапасына жағымсыз жағынан әсер етеді [10].

Соңғы онжылдық ішінде қоғамдық денсаулық сақтау саласында ӨС зерделеуі бойынша белсенді зерттеулер жүргізілуде. Осылайша, әртүрлі факторлардың АИТВ-инфекциясын жұқтырған және туберкулезбен (ТБ) ауыратын науқастардың ӨС деңгейіне әсерін, аурудың жеке симптомдарының аталған пациенттерге әсерін зерделеуі бойынша зерттеу жүргізілді. Жүргізілген кейбір зерттеулердің деректері бойынша физикалық күш-жігер салуды шектеу, күнделікті өмірде белсенділікті азайту, туыстары мен достары арасындағы қарым-қатынасты шектеу, жыныстық қатынасқа қатысты өмірін өзгерту қажеттігі туындайтыны атап өтілген. ӨС өзгерту себептерін білу және науқасты сүйемелдеу кезінде оларды есепке алу күйзеліс және үрей деңгейін төмендету; ӨС жоғарылату және пациентте АИТВ-инфекциясын және ТБ емдеу терапиясын ұстану; стационарда режимді бұзуды профилактикалау мүмкіндігін береді [11].

Жүргізілген зерттеулердің нәтижелеріне сәйкес психологиялық бұзылулар анағұрлым айқын бақыланса, ӨС, оның ішінде психикалық денсаулық параметрлері анағұрлым төмен болады. Сарапшылардың пікірі бойынша физикалық ден-

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

саулыққа қарағанда маңызды мағына психикалық денсаулыққа бөлінеді, өйткені екінші көбінесе біріншіге тәуелді болады. Осыған ұқсас нәтижелер бірнеше зерттеулерде көрсетілген [12].

ӨС құрылымының ерекшеліктерін түсіну үшін жеке тұлғаның бейімделу/ бейімсіздену проблемасы соматикалық, психикалық, жекебас, кәсіби және әлеуметтік даму динамикасының негізі болып табылатынын, бұл кезде вирус пен жасуша арасындағы барлық арақатынас тараптарын бір қалыпта ұстайтын иммундық процестердің бұзылуы бейімделу тетіктері патологиясының себебі болуы мүмкіндігін есте сақтау маңызды. АИТВ-инфекциясын жұқтырған науқастардың ӨС бұзудың даму тетіктерінің болуы алгоритмді әзірлеу мүмкіндігін туғызды. Осылайша, науқастарды, оның ішінде АИТВ-инфекциясын жұқтырған науқастарды оңалту «Науқастың аурубұзғанағзасы мен қоршаған орта арасындағы динамикалық тепе-теңдікті қалпына келтіруге бағытталған және оның аталған жағдайда оңтайлы өмір сүруіне бейімділігін айқындайтын жүйелі және орнын басатын медициналық, әлеуметтік және кәсіби іс-шаралардың жүйесі» болып табылады. Зерттеу жүргізу кезінде алынған деректер бойынша АИТВ инфекциясын жұқтырған науқастардың көбі РВҚТ алуына қарамастан жалпы өмір сүру сапасын және денсаулығын орташа деңгейде бағалағаны анықталды. РВҚТ жүргізілмеген кезде аурудың асқинуына қарай өзінің ӨС жақ-

сы деп санайтын респонденттер санының азаюы байқалды. Аталған топта ауру ағымының ұзаруы аясында өзінің ӨС жақсы деп санайтын респонденттер үлесі азаяды, ал өзінің ӨС нашар деп санайтындар үлесі өзгеріссіз қалады. АИТВ-инфекциясының бастапқы кезеңінде спецификалық терапия алынған жағдайда және ол аз уақыт ішінде өткізілген кезде ешкім өзінің ӨС нашар деп санаған жоқ, алайда, аурудың өршу барысында өзінің ӨС нашар деп санайтын пациенттер саны көбейді. Ауру дамуының С кезеңінде өзінің ӨС жақсы деп санайтын респонденттер үлесінің азаюына, бірақ ауру ұзақтығы 7 жылдан көп жағдайларда іс-жүзінде өзгермеуіне (ауру ұзақтығы қысқа деректермен салыстыру бойынша) қатысты анықталған фактінің маңызы зор [13].

Осылайша, АИТВ-инфекциясы адамның әлеуметтік, физикалық және психикалық денсаулығына айтарлықтай әсер етеді деген қорытынды жасауға болады. Күйзеліс сезімімен жұмыс істеуге бағытталған әлеуметтік-психологиялық көмек көрсету, өзін-өзі бағалау қабілетін жоғарылату, сондай-ақ әлеуметтік-психологиялық қызметтер мен медициналық қызметтер арасындағы стратегияларды әзірлеу өмір сүру сапасының анағұрлым жоғары көрсеткіштеріне қол жеткізу мүмкіндігін береді. Ем алудың түпкілікті мақсаты өмірді ұзартуға және АИТВ жұқтырған науқастардың өмір сүру сапасын жоғарылатуға жәрдемдесу болып табылады.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Wilson I.B., Cleary P.D. «Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes». JAMA. 1995 Jan 4; 273(1): 59–65.
2. Schaefer C., Coyne J. C., Lazarus R. S. «The health-related functions of social support». J Behav Med. 1981 Dec; 4(4): 381–406.
3. Namir S., M.J. Alumbaugh, F.I. Fawzy, D.L. Wolcott «Acquired immune deficiency syndrome and social support and social support». University of California, Los Angeles – NPI, Department of Psychiatry. Typescript.
4. Zich, J. & Temoshok, L (1987). «Perceptions of social support in men with AIDS and ARC: Relationships with distress and hardness». Journal of Applied Social Psychology, 17, 193-215.
5. Swindells S., Mohr J., Justis J. C. et al., «Quality of life in patients with human immunodeficiency virus infection: impact of social support, coping style and hopelessness»

- International Journal of STD & AIDS, vol. 10, no. 6, pp. 383–391, 1999.
6. Hays R.B., Turner H., Coates TJ. «Social support, AIDS – related symptoms and depression among gay men». Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60, 463-469.
7. Katz M.H., Douglas JM. Jr., Bolan G.A. et al. «Depression and use of mental health services among HIV-infected men» // AIDS Care. – 1996. – №8.
8. Koopman C., Stone L., Ski D. et al. «Emotional control, pain, sleep and depression among HIV-positive persons» // Program and abstracts of the 12th World AIDS Conference. – Geneva, 1998.
9. Stewart A., Greenfield S., Hays R. et al. «Functional status and well-being of patients with chronic conditions: results from the medical outcomes study» // American Medical Association. – 1989. – №4.
10. Chesney M.A., Folkman S. «Psychological impact of HIV disease and implications for

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

intervention» // Psychiatric Clinics of North America. – 1994. – №4

11. Rubinsteins M.L., Selwyn P.A. «High prevalence of insomnia in an outpatient population with HIV infections» // Acquired immune deficiency syndromes and human retrovirology. – 1998. – №19. – №4

12. Е.В. Любаева «Качество жизни и индивидуальные психологические особенности личности

пациентов с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом» / Е. В. Любаева, С. И. Ениколопов, А. В. Кравченко // эпидемиология и инфекционные болезни. 2008. - № 3. - С. 38-42.

13. И. М. Улюкин «Влияние антиретровирусной терапии на основные сферы жизнедеятельности больных вич-инфекцией» Вестник СПбГУ. 11 - серия. 2013. 2 – басылым.

### РЕЗЮМЕ

**МАУЕНОВА Д.К.**

АО «Медицинский Университет Астана»

### КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ И ФАКТОРЫ, НА НЕГО ВЛИЯЮЩИЕ

Для Казахстана, как и для других стран мира, проблема ВИЧ/ СПИДа имеет огромное значение. С увеличением количества число людей, живущих с ВИЧ/СПИД, наибольшее значение имеют стигма, дискриминация и нарушения прав, которые в целом определяют качество жизни (КЖ) ВИЧ-инфицированных

Таким образом, следует констатировать, что ВИЧ-инфекция оказывает значительное влияние на социальное, физическое и психическое здоровье человека. Социально-психологическая помощь, направленная на работу с депрессией, повышение самооценки, а также разработку стратегий для укрепления связей между социально-психологическими службами и медицинскими услугами, сможет привести к более высоким показателям КЖ. Конечной целью лечения является не только содействие продлению жизни, но и повышение КЖ ВИЧ-инфицированных.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, качество жизни

### SUMMARY

**MAUYENOVA D.K.**

«Astana medical university» JSC

### DESCRIPTION OF FACTORS THAT HAVE INFLUENCE ON HIV-PERSONS QUALITY OF LIFE

For Kazakhstan, as for other countries of the world, the problem of HIV/AIDS has a great importance. With the increasing the amount of people living with HIV / AIDS (PLHIV) the most significance have stigma, discrimination and violations of rights, which generally determine the quality of life (QoL) of HIV-infected people.

Thus, it should be noted that HIV infection has a significant impact on the social, physical and mental health of a person. Socio-psychological assistance aimed at working with depression, increasing self-esteem, and developing strategies to strengthen the connections between socio-psychological services and health services, can lead to higher quality of life indicators. The final aim of treatment is not only to promote life extension, but also to improve the quality of life of HIV-infected people.

**Key words:** HIV infection, quality of life.



УДК 613.7:64.013.2

<sup>1</sup>А.К. ТУРГАМБАЕВА, <sup>2</sup>З.А. ХИСМЕТОВА, <sup>2</sup>М. В. ГОРЕМЫКИНА, <sup>1</sup> А.Ж. АЛЖАНОВА,

<sup>1</sup> Медицинский университет Астана

<sup>2</sup> Медицинский университет г. Семей

## ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ УСТАНОВОК ЛЮДЕЙ В ПОЛЬЗУ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И ВОСПРИЯТИЯ ЗДОРОВЬЯ КАК ВАЖНЕЙШАЯ ЖИЗНЕННАЯ ЦЕННОСТЬ

Предметом информированности являются знания: о вреде для здоровья некоторых привычек, о факторах риска наиболее распространенных заболеваний; о перенесенных заболеваниях, о противопоказанных лекарствах; о методах оказания первой помощи; об элементах гигиенической культуры и т.п. Только имея представления об уровне информированности индивида, можно оценить уровень осознанности его самосохранения. При этом необходимо учитывать, что процессы обучения, ведущие к изменению поведения, идут в ходе передачи информации и ее усвоения. Информационная деятельность, касающаяся сохранения здоровья населения в развитом обществе, в большой степени является ответом на все возрастающее бремя заболеваний.

**Ключевые слова:** состояние здоровья, здоровый образ жизни, заболевание, факторы риска.

Актуальность исследования. В Послании «Новое десятилетие – Новый экономический подъем – Новые возможности Казахстана» Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев отметил, что «Здоровье народа – это неотъемлемая составляющая успеха Казахстана в достижении своих стратегических целей. Сегодня мы готовим к внедрению систему финансирования и оплаты медицинских услуг, ориентированную на результаты» [1, 2, 3].

В соответствии с Концепцией по вхождению Казахстана в число 30-ти самых развитых государств мира для того чтобы войти в группу развитых стран, Казахстану предстоит совершить рывок в развитии. Необходимо сформировать модель поэтапного перехода к вторичной модернизации и построения наукоемкой экономики. Модель долгосрочного развития должна учитывать мировые тенденции, ключевые приоритеты национального развития и предложить варианты стратегий социально-экономической модернизации Казахстана до 2050 года.

Ввиду этого и перед системой здравоохранения стоит ряд вызовов времени, необходимо дальнейшее решение накопившихся на данном этапе

проблем, решение которых планируется в рамках очередной Государственной программы развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2019 годы [2, 4, 5].

В настоящее время основными направлениями реформирования отрасли являются совершенствование нормативно-правовой базы и финансово-экономического механизма, научная организация оказания медицинской помощи, включающая использование принципов доказательной медицины и математическое моделирование деятельности ЛПУ, формирование личностных установок людей в пользу здорового образа жизни и восприятия здоровья как важнейшей жизненной ценности [6,7,8,9].

Однако, несмотря на значительные успехи в области здравоохранения, существует недовольства со стороны населения, связанные с незнанием своих прав и возможностей. Итоги проведенного анкетирования наиболее четко продемонстрировали неосведомленность граждан о реформах, осуществляемые в системе здравоохранения, без решения которых дальнейшее улучшение здоровья народа будет затруднительным. В первую очередь, это – слабая распространенность информации, посредственные взаимоотношения между врачом и пациентом и слабые позиций системы здравоохранения по оповещению народа о существующих реформах.

### Цель исследования

Изучить и оценить уровень информативности населения о существующих реформах здравоохранения.

Материалы и методы. Различные по возрастно – половому и социальному статусу группы взрослого населения г. Астана. Всего в проведении исследования приняли участие 1560 респондентов.

Материалом служили результаты анкетирования населения. Анкета включает как закрытые, так и открытые вопросы с предложенными вариантами ответов, которые отображают социально-демографическую характеристику респондентов, степень

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

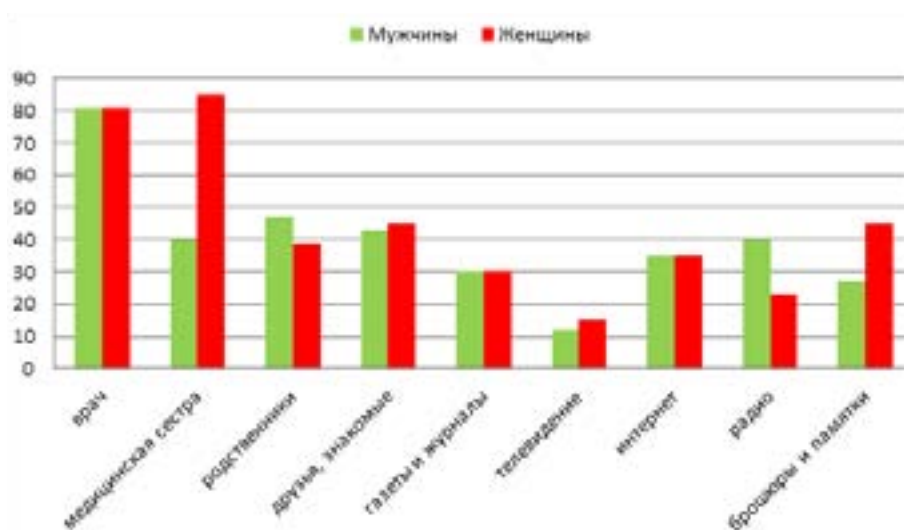
удовлетворенности организацией медицинской помощи, доступность и уровень качества оказанной медицинской помощи. Также имелись вопросы, касающиеся сроков случаев дополнительной оплаты за предоставленные услуги.

Основными методами, использованными при разработке и оценке в качестве статистического инструмента, явились: социологический опрос, статистический анализ.

**Результаты и обсуждение.** Если говорить об интересе к информации о здоровье и системе здравоохранения с позиции социального статуса респондентов, то можно выявить следующее:

«очень интересно» наиболее часто ответили следующие категории респондентов – домохозяйки 44%, рабочие и служащие по 28%. Ответ «интересно» чаще всего выбрали служащие государственных органов 53%, пенсионеры 47%. «Не интересно» информация о медицинских услугах и медицинских организациях чаще всего были для безработных 10%, учащимся и студентам 8%.

Даже если посмотреть в отдельности мужчин и женщин, то можно отметить, что врач является важнейшим источником информации в одинаковом процентном соотношении (рис.1).



**Рисунок 1 – Источники информации о здоровье (респонденты разделены по социально - демографическим показателям)**

Исходя из рис.1, можно увидеть разницу только в том, что женщины по сравнению с мужчинами информацию получают больше от медицинской сестры и от брошюр. А в других источниках получения информации разница между мужчинами и женщинами не значительное.

Если же разделить респондентов по социальному статусу, то врач остается важнейшим источником информации для всех категории. Но есть различия в определении других источников информации о здоровье в зависимости от социального статуса респондента. Домохозяйки по срав-

нению с другими больше информацию получают от медицинской сестры (34%), друзей и знакомых (23 и 24%), брошюр (19%), а учащиеся, студенты от родственников и из интернета. Рабочие, служащие, пенсионеры и безработные в основном информацию получают из газет и телевидения (37 и 31% соответственно).

Оценивая, что вызывает у населения наибольшую тревогу в медицинском обслуживании, выявили следующее: доступность и качество медицинской помощи тревожат около четверти всех ответивших респондентов (рис. 2).

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ



Рисунок 2 – Тревожность населения в медицинском обслуживании, в %

В разрезе районов увеличение объема платной медицинской помощи больше всего беспокоит жителей г. Астана, Алматинского района - 41%, высокая стоимость лекарств – население Есильского района - 38%, недостаточная квалификация медицинского персонала – респондентов Сарыаркинского и Алматинского районов по 29% соответственно. Отсутствие в аптеках лекарств по льготным рецептам как тревожную для себя тенденцию назвали пенсионеры г. Астана - 80% от числа респондентов, обозначивших для себя данный вопрос как важнейший.

Число тех, кто пользуется платными медицинскими услугами, и тех, кто ими не пользуется разделилось почти поровну (51 и 49% от общей выборки соответственно).

Весьма интересные данные были получены при

исследовании вопроса: «Какую медицинскую помощь Вам предоставляли за плату?». Большинство респондентов ответили, что оплачивали услуги гинеколога (42%) и отдельные виды диагностики (УЗИ, анализ крови и т.п. 31%).

Основная причина обращения к платным услугам, по ответам респондентов, заключается в том, что районная поликлиника имеет низкий уровень оснащенности (об этом заявили 36%). Вторая причина – отсутствие некоторых врачей-специалистов в городской поликлинике и длинные очереди.

Интересная ситуация сложилась в вопросе: «Приходилось ли Вам неофициально доплачивать врачу за лечение, обследование?». Как мы видим, большинство опрошенных ни разу не доплачивали за медицинскую услугу врача (рис. 3).

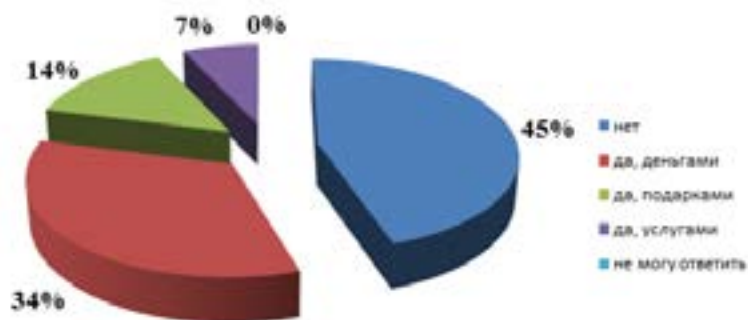


Рисунок 3 – Неофициальные «доплаты» медицинским сотрудникам



## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Несмотря на бытующее мнение о наличии неформальных платежей в сфере здравоохранения, примерно половина респондентов на этот вопрос ответили однозначно отрицательно (45%). Только 34 % респондентов сами неофициально «доплачивали» врачу деньгами и подарками (14%). Причиной расхождения мнения респондентов по поводу наличия неформальных платежей в здравоохранении в данном опросе с иными социологическими опросами, в числе прочих, может быть низкий уровень доходов населения и его неготовность к неформальным доплатам.

При анализе результатов об удовлетворенности населения качеством медицинской помощи было установлено, что многие опрошенные остались «удовлетворенными» оказанием медицинской помощи в стационаре (78%) и в поликлинике - 60%).

Большая часть респондентов (84% из всех районов) заявили, что в лечебном учреждении с перечнем медицинских услуг, которые им должны предоставляться бесплатно, их не ознакомили. При ответе на этот вопрос некоторые из ответивших отрицательно, тем не менее, упоминали о том, что такой перечень существует и вывешен на информационном стенде в холле лечебного учреждения. Это свидетельствует о том, что необходимо использовать более действенные (активные) каналы передачи информации о медицинском обслуживании населения. Однако 16% респондентов все же знают свои права и объем бесплатной медицинской помощи.

«Пользовались ли Вы правом выбора врача по Вашему желанию в поликлинике, где получаете медицинскую помощь?» на этот вопрос респонденты ответили следующим образом: положительно на этот вопрос ответили 33% респондентов Сарыаркинского района из общей выборки, 43% таким правом не пользовались, поскольку в этом не было необходимости. 7% респондентов заявили, что хотели бы воспользоваться таким правом, но получили отказ. 17% ничего не знали о таком праве. В Есильском районе положительные показатели выше остальных – 32% , не пользовались таким правом 41%. Большинство жителей Алматинского района знали своих правах (29%), не были в курсе 37% и получили отказ 13%. Вообще, реализация этого права зачастую затрудняется тем, что отсутствует сама возможность выбора из-за нехватки врачей.

При анализе ответов респондентов на вопрос: «Какая форма медицинских услуг является для Вас оптимальной?», подавляющее большинство (более 75%) отметили, что единственный устраиваемый вариант это – бесплатная государственная медицинская помощь. Остальные же (25%) выбирают другие варианты: платные услуги бюджетных учреждений здравоохранения предпочли 12% опрошенных, частные клиники и платных частнопрактикующих врачей – лишь по 7% респондентов (рис.4).

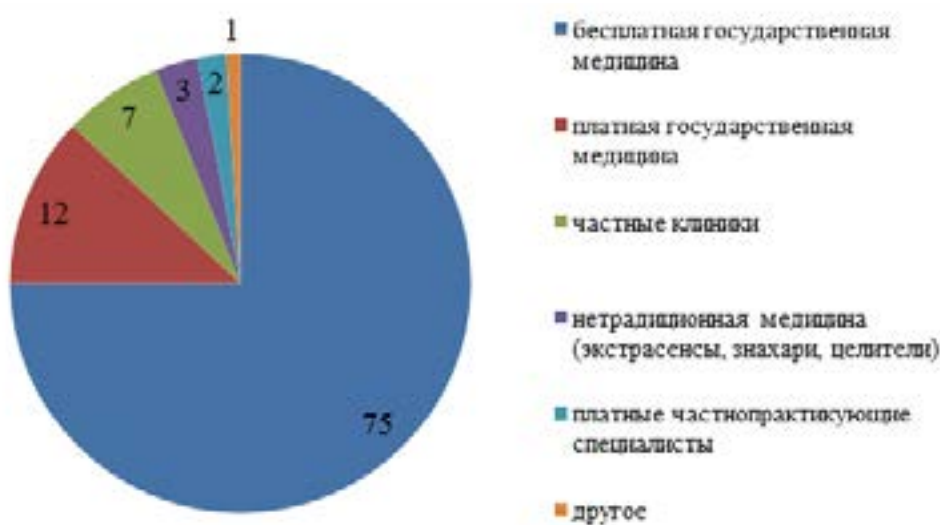


Рисунок 4 – Предоставляемая форма медицинских услуг

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Положительно отметившие респонденты и их родственники сталкивались ранее с такими заболеваниями, поэтому им было не тяжело ответить на эти вопросы. Так же они отметили, что проходят профилактические медицинские осмотры, которые включают в себя осмотры в доврачебном кабинете и диагностику состоящих из лабораторно-инструментального обследования и осмотра специалистами.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что нужны дополнительные каналы по оповещению и информатизации населения о происходящих реформах в системе здравоохранения, так как большинство жителей о существующих реформах не осведомлены.

### Заключение

Показатель информированности и грамотности в сфере здоровья является важным и неотъемлемым компонентом культуры самосохранения индивида. Предметом информированности являются знания: о вреде для здоровья некоторых привычек, о факторах риска наиболее распространенных заболеваний; о перенесенных заболеваниях, о противопоказанных лекарствах; о методах оказания первой помощи; об элементах гигиенической культуры и т.п. Только имея представления об уровне информированности индивида, можно оценить уровень осознанности его самосохранительного поведения. Кроме того, показатель информированности служит индикатором эффективности функционирования в отношении здоровья таких социальных институтов как здравоохранение, семья, школа, средства массовой информации. В последние годы все более важную роль в укреплении здоровья населения стала играть передача информации. По мере того, как расширяются знания о связях между поведением человека, обусловленным уровнем культуры, и высокой заболеваемостью хроническими болезнями у взрослых, все большее внимание должно уделяться выработке системных подходов к первичной профилактике. При этом необходимо учитывать, что процессы обучения, ведущие к изменению поведения, идут в ходе передачи информации и ее усвоения. Информационная деятельность, касающаяся сохранения здоровья населения в развитом обществе, в большой степени является ответом на все возрастающее бремя заболеваний. А также состояние здоровья во многом зависит от уровня культуры личности, которая выражается и в организации правильного режима труда и отдыха, привычках и увлечениях, от рода деятельности, которая может, как способ-

ствовать укреплению здоровья, так и оказывать на него негативное воздействие.

Проведенный нами анализ результатов исследования, позволило сделать следующие **выводы**:

1. При оценке качества и доступности работы медицинских учреждений (по пятибалльной шкале) уровень удовлетворенности работой составил 3,3 балла. Недостаточно высоко оценена работа государственных диагностических центров по причине того, что большинство видов высокотехнологичных исследований и диагностики осуществляется на платной основе, 51% опрошенных респондентов в течении 12 месяцев пользовались платными услугами. В связи с вышесказанным особую актуальность приобретает оценка качества предоставляемых услуг в бесплатной (государственной) и платной (коммерческой) медицине. Большинство считает, что качество лечения в коммерческой медицине значительно лучше, чем в бесплатной (62,5%); оно незначительно лучше, чем в бесплатных клиниках (18,2%).

Почему же востребованы платные медицинские услуги, каковы причины обращения к ним? Во-первых, у потенциальных пациентов нет времени ждать в очередях (15%); они считают, что платные услуги качественнее (14,8%) и обеспечивают более высокий уровень комфорта (3,3%). Считают, что необходимую медицинскую услугу практически невозможно получить бесплатно (13,8%). Как видим, проблема качества, и доступности услуг современного здравоохранения выдвигается в число первоочередных. Отметим, что под доступностью услуг здравоохранения понимается не просто возможность попасть в медицинское учреждение. Главным считается своевременное получение помощи, адекватной потребности и дающей наилучшие из возможных результатов для здоровья при условии, что личные расходы на неё не должны стать непосильным бременем для семейного или личного бюджета и тем более являться причиной отказа от лечения.

2. При изучении удовлетворенности населения оказываемой медицинской помощью результаты показали, что «удовлетворены» результатом качества медицинской помощи в поликлинике – 60% и «не удовлетворены» 34% респондентов. В стационаре же число «удовлетворенных» качеством медицинской помощи опрошенных составляет – 78%, «не удовлетворенные» респонденты – 22% от общей выборки.

Результаты анкетирования указывают на удовлетворенность пациентов, оказанной медицинской помощи в медицинских организациях г. Астаны -

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

60% на уровне ПМСП и 78% на уровне стационара, что свидетельствует о положительном мнении респондентов о качестве оказываемой медицинской помощи.

3. Количество населения, осведомленных о современных реформах здравоохранения РК составляет всего лишь треть опрошенных респондентов. Несмотря на многочисленные каналы передач

информации о системе здравоохранения, этот показатель является очень низким. В результате исследований было выявлено, что о реформах здравоохранения в Казахстане население узнает от медицинских работников – 35%, остальные от средств массовой информации (центральное телевидение, радио), друзей или знакомых, а 14% - вообще не интересуются этими вопросами.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Казахстан – 2030. Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев».

2. Приказ МЗ РК от 20 января 2009 года № 32 «Об утверждении Правил по совершенствованию системы управления качеством оказания медицинской помощи в организациях здравоохранения Республики Казахстан».

3. Указ Президента страны Н. Назарбаева от 1 февраля 2010 года № 922 «О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года».- <http://www.nomad.su>

4. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы. - <http://www.npzdravrk.kz>

5. Автореферат «Современные подходы реформирования системы здравоохранения» Е.А. Биртанов, 2007г.

7. Статья: Влияние реформ на развитие здравоохранения суверенного Казахстана. - <http://articlekz.com>

8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 августа 2013 года № 485. - <http://online.zakon.kz>

9. Указ Президента Республики Казахстан № 1438 от 13 сентября 2004 года.

### ТҮЙІН

<sup>1</sup>А.К. ТУРГАМБАЕВА, <sup>2</sup>З.А. ХИСМЕТОВА, <sup>3</sup>М. В. ГОРЕМЫКИНА,

<sup>1</sup> А.Ж. АЛЖАНОВА

<sup>1</sup> Астана медицина университеті

<sup>2</sup>Семей қ. Медициналық университет

### АДАМДАРДЫҢ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚТЫҢ МАҢЫЗДЫ ӨМІРЛІК ҚҰНДЫЛЫҚ РЕТІНДЕ ҚАБЫЛДАНУЫ ПАЙДАСЫНА ТҮЛҒАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫ

Ақпараттануда келесі білімдер қолданылады: кейбір қылықтардың денсаулыққа зияны туралы, кең таралған аурулардың қауіп факторлары туралы; бастан өткізген аурулары туралы, қарсы көрсеткіші бар дәрілер туралы; алғашқы көмек көрсету әдістері туралы; гигиеналық мәдениет элементтері туралы және т.б. Индивидтің ақпараттандырылған деңгейі туралы біле отырып, өзін қорғау деңгейін бағалауға болады. Ескере кеткен жөн, мінез – құлықтың өзгерісіне әкелетін білім беру үрдісі, ақпаратты беру және оны түсінуде жүреді. Дамыған қоғамда тұрғындардың денсаулығын сақтауға қатысты ақпараттық іс, көп жағдайда бүкіл уақыт бойы дамып жүрген ауруларға жауап болып табылады.

**Түйін сөздер:** денсаулық жағдайы, салауатты өмір салты, аурушандылық, қауіп факторы.

### SUMMARY

**<sup>1</sup>A.K. TURGAMBAYEVA, <sup>2</sup>Z. A. HISMETOVA, <sup>2</sup>M. V. GOREMYKINA, <sup>1</sup>A.ZH. ALZHANOVA**

<sup>1</sup> Medical University of Astana

<sup>2</sup>Semey State Medical University, Semey city,

#### **FORMATION OF PERSONAL INSTALLATIONS OF PEOPLE IN FAVOR OF HEALTHY LIFESTYLE AND PERCEPTION OF HEALTH AS THE MOST IMPORTANT LIFE VALUE**

The subject of information is knowledge: about the harm to health of some habits, about the risk factors of the most common diseases; About the transferred diseases, about the contraindicated medicines; About methods of rendering first aid; About elements of hygienic culture, etc. Only having an idea of the level of awareness of the individual, one can assess the level of awareness of his self-preservation behavior. At the same time, it is necessary to take into account that the learning processes that lead to behavior change go in the course of information transfer and its assimilation. Information activities related to the preservation of public health in a developed society are largely a response to the ever increasing burden of disease.

**Key words:** state of health, healthy lifestyle, disease, risk factors.



УДК 614.2 : 364-154 (574)

**А. К. ТУРГАМБАЕВА<sup>1</sup>, З. А. ХИСМЕТОВА<sup>2</sup>, М. В. ГОРЕМЫКИНА<sup>2</sup>**

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

Государственный Медицинский университет города Семей<sup>2</sup>, г. Семей, Республика Казахстан

#### **АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ РЕФОРМ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАЗАХСТАНА**

Актуальность проведения данного исследования обусловлена ориентацией реформ системы казахстанского здравоохранения на повышение доступности и качества услуг первичной медицинской помощи. Вследствие этого представлялось необходимым выяснить отношение населения к функционированию и эффективности первичного звена здравоохранения, а также определить потребности в предоставлении медицинских услуг в амбулаторно-поликлинических учреждениях и стационарах. Исключительно важно было определить степень доступности медицинской помощи для разных социальных групп.

В этой связи, являются актуальным и целесообразным изучение проблем по расширению и распределению информации о ныне существующих реформах здравоохранения.

**Ключевые слова:** реформа, система здравоохранения, амбулаторная помощь, здоровье населения.

После обретения независимости в 1991 году Казахстан столкнулся с проблемой поддержания массивной и нерентабельной системы здравоохранения, ориентированной, в основном, на оказание стационарной помощи. Так же, как и в ряде других стран бывшего Советского Союза, первые реформы здравоохранения носили непоследовательный и недостаточно продуманный характер. Недостаток подготовленных административно-управленческих кадров вкупе с частыми изменениями в организационной структуре системы здравоохранения препятствовали поступательному ходу реформ. Начиная с 1996 года структура Министерства здравоохранения РК менялась, в среднем, каждые два года, со сменой министров здравоохранения и их команд. В 1996 году Министерство здравоохранения РК как самостоятельный административный орган было упразднено и интегрировано в объединенное Министерство здравоохранения, образования и спорта РК с последующим восстанов-

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

лением своего независимого статуса в 2002 году. Реформы системы финансирования здравоохранения прошли этап создания Фонда обязательного медицинского страхования (ФОМС) в 1996 году, функционировавшего как параллельная структура наряду с прежней системой децентрализованного администрирования и финансирования медицинских организаций. После упразднения ФОМС в 1999 году система здравоохранения финансировалась из средств республиканского бюджета здравоохранения и областных бюджетов, однако в 2001 году в рамках процесса более широкой децентрализации административно-управленческого аппарата функции финансирования здравоохранения и управления были децентрализованы до районного уровня. Такие изменения привели к созданию нерентабельных и плохо управляемых микросистем здравоохранения, что негативно влияло на общую эффективность системы здравоохранения и доступность медицинских услуг для населения. В настоящий момент финансовые ресурсы здравоохранения консолидированы на национальном и областном уровнях и находятся под администрированием Министерства здравоохранения РК и ОУЗ соответственно [1,3,5,7].

Структура периферийной системы здравоохранения изменилась: дезинтегрированная система здравоохранения районного уровня с жесткой вертикальной субординацией трансформировалась в интегрированную систему областного уровня с большей самостоятельностью и, затем, в ныне действующую систему с разделением стационарной и первичной помощи между национальным и областными уровнями соответственно. Приоритет ПМСП в начале реформ был на высоком уровне, затем снизился, и вновь был реально усилен в ходе последних реформ. В системе медицинского образования инициированы комплексные реформы, отражающие потребности системы здравоохранения во врачах общей практики и семейной медицине [2].

В соответствии с Концепцией по вхождению Казахстана в число 30-ти самых развитых государств мира для того чтобы войти в группу развитых стран, Казахстану предстоит совершить рывок в развитии. Необходимо сформировать модель поэтапного перехода к вторичной модернизации и построения наукоемкой экономики. Модель долгосрочного развития должна учитывать мировые тенденции, ключевые приоритеты национального развития и предложить варианты стратегий социально-экономической модернизации Казахстана до 2050 года.

В этой связи и перед системой здравоохранения стоит ряд вызовов времени, необходимо дальнейшее решение накопившихся на данном этапе проблем, решение которых планируется в рамках очередной Государственной программы развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2019 годы [3, 22].

В свете рассматриваемых глобальных вызовов в системе здравоохранения определены основные системные риски: рост ожидаемой продолжительности жизни и изменение половозрастного состава населения, а также рост числа неинфекционных заболеваний приведут к росту потребления медицинской помощи; рост затрат на здравоохранение за счет интенсивного внедрения новых дорогостоящих технологий и значительных инвестиционных затрат государства; рост дефицита государственного бюджета вследствие экономической ситуации, а также отсутствие гибкости при перераспределении средств между регионами и уровнями здравоохранения; неэффективность здравоохранения – не достижение конечных результатов в результате недостаточного уровня развития системы менеджмента в здравоохранении, недофинансирования трудовых затрат человеческих ресурсов, а также неэффективного, нецелевого и противозаконного использования средств [4].

Основами для разработки Программы послужили Стратегия «КАЗАХСТАН-2050» и ПЛАН НАЦИЙ – 100 конкретных шагов по реализации 5-ти институциональных реформ.

Политика формирования и укрепления общественного здоровья населения страны основана на стратегии ВОЗ «Здоровье-2020» и направлена на решение задач по созданию оптимальных условий для формирования и сохранения здоровья населения, сокращение неравенств в здравоохранении внутри страны и между Казахстаном и другими странами [5,6,22].

Реализация задач по вопросам охраны общественного здоровья продолжалась через механизм межсекторального и межведомственного взаимодействия по пропаганде выбора здорового образа жизни, по обеспечению наиболее легкого и доступного выбора медицинской помощи. Для решения задач внедрены эффективные методы планирования, финансирования, механизмы взаимодействия с населением, организованными коллективами, образовательными учреждениями, сформируется система ответственности министерств за показатели деятельности по охране здоровья, интеграция деятельности служб общественного, первичного здравоохранения и социальной защиты.

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Межсекторальное взаимодействие было нацелено на создание оптимальных условий для формирования и сохранения здоровья населения. В соответствии с международными стандартами, межсекторальное взаимодействие различных государственных и общественных институтов предусматривались комплексные меры по снижению влияния факторов риска возникновения заболеваний [7].

Приоритетными направлениями программы были мероприятия по приоритизации первичной медико-санитарной помощи (далее – ПМСП) и интеграция медицинских служб на основе регионализации [8]. ПМСП становится центральным звеном в системе организации оказания медицинской помощи населению с изменением ее взаимодействия и интеграции со всеми уровнями здравоохранения: горизонтальными (амбулаторно-поликлинические) и вертикальными (психиатрическая, наркологическая, противотуберкулезная, онкологическая и др.) профильными службами.

Следовательно, расширена медицинская помощь на уровне ПМСП с поэтапным увеличением перечня лекарственных средств для бесплатного амбулаторного лечения.

Плановая специализированная помощь соответственно зависела от потребности населения, прикрепленного к ПМСП, получающее развитие службы реабилитации и длительного ухода, в том числе с привлечением частного сектора.

Продолжились совершенствование и внедрение стандартов организации оказания медицинской помощи, клинических протоколов, основанных на доказательной медицине, научных разработках. При этом развитие ПМСП основывалось на трех принципах [9]:

1) доступность – развитие первичной сети на основе расширения участия частного сектора (поддержка малого и среднего бизнеса, государственно-частное партнерство, приватизация);

2) универсальность – дальнейший переход к семейному принципу обслуживания ВОП с приоритетом охраны материнства и детства, развитием ментальной медицины и обеспечением социальной защиты населения;

3) социальная ориентированность обеспечивается за счет интеграции работы ПМСП, служб социальной защиты и общественного здравоохранения, активного вовлечения специалистов первичного звена в мероприятия в рамках межсекторального взаимодействия по охране здоровья населения.

Соответственно, ПМСП рассматривается как служба первичной медико-социальной помощи, включающая предоставление комплексных меди-

цинских и социальных услуг с привлечением психологов, социальных работников, медицинских сестер, фельдшеров, акушерок и вспомогательного персонала. Во взаимодействии с органами социальной защиты обеспечена социальная и психологическая поддержка и мультипрофильный патронаж [8,10].

Дальнейшее реформирование инфраструктуры здравоохранения основано на формировании сети, гибко реагирующей на потребности населения в доступных и качественных медицинских услугах [10,11,12,13,14].

Развитие эффективных форм управления медицинскими организациями и инфраструктуры здравоохранения проводилось на основе наилучшего международного опыта с учетом глобализации рынков медицинской индустрии, интеграции Казахстана в региональные и глобальные экономические союзы (Шанхайская организация сотрудничества, Евразийский экономический союз и др.).

Продолжено внедрение принципов корпоративного управления с созданием Наблюдательных советов в государственных организациях здравоохранения, акционирование – с созданием Советов директоров и приватизации. При этом приватизация медицинских организаций является одним из конечных этапов доверительного управления, а также одним из инструментов создания конкурентной среды в оказании медицинских услуг (в том числе ГОБМП). Основным объектом для передачи в доверительное управление или приватизацию станет ПМСП [11,15,16,17,18].

Обязательная сертификация медицинских работников преобразована в систему обязательного лицензирования на основе независимой оценки их знаний и навыков [17,19,20,21,22].

Современные информационно-коммуникационные технологии внедрены в рамках развития электронного здравоохранения в соответствии с утвержденной Концепцией развития электронного здравоохранения Республики Казахстан. Фокусом электронного здравоохранения и формирование единого информационного пространства здравоохранения, в рамках которого все заинтересованные стороны, включая пациента, имеют доступ к необходимой информации [23,24,25,26].

Повышение эффективности управления человеческими ресурсами в здравоохранении направлено на стратегическое управление человеческими ресурсами, модернизацию медицинского и фармацевтического образования, развитие инноваций и медицинской науки [25].

Таким образом, основой эффективной деятельности на сегодняшний день является Обязательное

## ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Социальное Медицинское Страхование, которое стало внедрением принципов солидарной ответственности и повышение ответственности поставщиков услуг через контрактное страхование.

Ожидаемые результаты реализации мероприятий Программы:

- для населения: улучшение здоровья, увеличение продолжительности жизни; повышение доступности качественной медицинской помощи; система здравоохранения, способная отвечать потребностям населения; расширение амбулаторно-лекарственного обеспечения; снижение уровня неформальных платежей на здравоохранение;

- для государства: универсальный/всеобщий охват медицинской помощью; солидарная ответственность граждан; устойчивая система здравоохранения, позволяющая сбалансировать объемы

потребления; совершенствование рыночных механизмов здравоохранения; стимулы для развития частного здравоохранения и индустрии здравоохранения (дополнительные рабочие места и технологии); повышение эффективности использования ресурсов; подотчетность перед обществом по использованию ресурсов;

- для поставщиков: стабильность финансирования в соответствии с эффективностью деятельности; стимуляция к внедрению новых корпоративных методов управления и менеджмента; совершенствование системы оплаты труда: возможность получать конкурентоспособную заработную плату; внедрение новых медицинских технологий, ориентированность на конечный результат; своевременное обновление основных средств; развитие информационных технологий.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Научно – практический медицинский журнал «Наука и здравоохранение», №5 - 2014. - <http://journal.ssmu.kz>
2. Послание Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Казахстан – 2030. Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев».
3. Приказ МЗ РК от 20 января 2009 года № 32 «Об утверждении Правил по совершенствованию системы управления качеством оказания медицинской помощи в организациях здравоохранения Республики Казахстан».
4. Указ Президента страны Н. Назарбаева от 1 февраля 2010 года № 922 «О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года». - <http://www.nomad.su>
5. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы. - <http://www.npzdravrk.kz>
6. Автореферат «Современные подходы реформирования системы здравоохранения» Е.А. Биртанов. - 2007.
7. Журнал: «Менеджер здравоохранения Республики Казахстан», Желтоқсан 2011, № 1(1). - <http://online.zakon.kz>
8. Kazakhstan: Health system review. Health Systems in Transition, 2012; 14(4):1–154 //Katsaga A, Kulzhanov M, Karanikolos M, Rechel B. Kazakhstan: Health system review. Health Systems in Transition, 2012; 14(4):1–154.
9. Статья: Влияние реформ на развитие здравоохранения суверенного Казахстана. - <http://articlekz.com>
10. Каирбекова С.З. Научное обоснование подходов по совершенствованию технологии процесса лицензирования и аккредитации в системе здравоохранения Республики Казахстан. Автореферат кандидата медицинских наук – Алматы, 2004.
11. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы. - <https://tengrinews.kz>
12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 августа 2013 года № 485. - <http://online.zakon.kz>
13. Журнал: №4 (17) 2015. - Менеджер здравоохранения РК. – Астана.
14. Исследование неформальных платежей в здравоохранении. Высшая Школа Общественного Здравоохранения. - 2009. – Алматы.
15. Журнал: №4 (13) – 2014. - Менеджер здравоохранения РК. – Астана.
16. Сборник материалов проекта «Оценка эффективности реализации государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на первом этапе (2011-2013гг.)»
17. Журнал: №2 (11) 2014 Менеджер здравоохранения РК. – Астана.
18. Указ Президента Республики Казахстан № 1438 от 13 сентября 2004 года.
19. Этапы становления системы управления качеством медицинской помощи в Казахстане Библиографическое описание: Этапы становления системы управления качеством медицинской помощи в Казахстане / Ж. А. Тютенова, Б. С. Демидова

## ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

сенова // Молодой ученый. – 2010. – №5. Т.2. – С. 223-226.

20. Государственная Программа реформирования и развития здравоохранения на 2005-2010 годы.

21. Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment // An Arbor, MI: Health Administration Press, 1980.

22. Журнал: №2 (15) 2015 Менеджер здравоохранения РК 24. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года. - <http://www.zakon.kz>

23. Журнал: «Менеджер здравоохранения Републики Казахстан», Желтоқсан 2011. - № 1(1).

- <http://online.zakon.kz>

24. Журнал: №2 (11) 2014. - Менеджер здравоохранения РК. – Астана.

25. Статья: Реформа здравоохранения - доступная и качественная медицина для каждого гражданина Республики Казахстан. - <http://namig.kz>

26. Голышев А.Я., Носырева О.М. /Концепция создания системы управления здравоохранения качеством в лечебно-профилактических учреждениях // Проблемы управления здравоохранением. – 2005. - №4. (23).- С. 22-29.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**А. К. ТУРГАМБАЕВА<sup>1</sup>, З. А. ХИСМЕТОВА<sup>2</sup>, М. В. ГОРЕМЫКИНА<sup>2</sup>**

АО «Астана қаласының Медициналық Университеті»

Семей Мемлекеттік Медицина Университеті, Семей қ.,

Қазақстан Республикасы

### ҚАЗАҚСТАННЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖҮЙЕСІНІҢ КЕЙБІР РЕФОРМАЛАРЫНА ТАЛДАУ

Осы зерттеудің өзектілігі біріншілік медициналық көмек көрсету бойынша қызметтердің қолжетімділігін және сапасын арттыру үшін Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесін реформалау бағдарламаларын қарастыру. Нәтижесінде, бұл біріншілік медициналық көмек көрсету мен оның тиімділігін, халықтың көзқарасын анықтау үшін қажет екені көрінді, сонымен қатар дәрігерлік амбулатория және ауруханаларда медициналық қызметтер көрсету қажеттілігін анықтау керектігі анықталды. Ол түрлі әлеуметтік топтар үшін медициналық көмекке қолжетімділік деңгейін анықтау үшін өте маңызды болды.

Бұл тұрғыда, ол қазіргі уақытта қолданыстағы денсаулық реформалар туралы ақпарат кеңейту және тарату мәселелерін зерттеумен тиісті болып табылады.

**Кілт сөздер:** реформа, денсаулық сақтау жүйесі, амбулаторлық көмек, тұрғындар денсаулығы.

### SUMMARY

**A. K. TURGAMBAYEVA<sup>1</sup>, Z. A. HISMETOVA<sup>2</sup>, M. V. GOREMYKINA<sup>2</sup>**

Medical University of Astana

Semey State Medical University, Semey city, The Republic of Kazakhstan

### ANALYSIS OF SOME REFORMS OF THE HEALTH CARE SYSTEM OF KAZAKHSTAN

The relevance of this study is determined by the orientation of the reforms of the Kazakhstani healthcare system to improve the accessibility and quality of primary health care services. As a result, it seemed necessary to clarify the attitude of the population towards the functioning and effectiveness of the primary health care system, and also to determine the need for providing medical services in outpatient clinics and hospitals. It was extremely important to determine the degree of accessibility of medical care for different social groups.

In this regard, it is urgent and appropriate to study the problems of expanding and distributing information about the current health care reforms.

**Key words:** reform, health care system, outpatient care, public health.





УДК 617:378.016:001.085

**АХМЕТОВ Д.Э.**

АО «Медицинский университет «Астана»,  
Кафедра хирургии интернатуры с курсом урологии

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРОВ ПО УРОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

#### **Аннотация**

Качество медицинской помощи населению зависит, прежде всего, от качества подготовки медицинских кадров, поэтому для повышения уровня практической и теоретической подготовки в высшей медицинской школе нами постоянно уделяется большое внимание улучшению организации педагогического процесса по урологии за счет внедрения инновационных форм обучения.

**Ключевые слова:** качество образования, медицина, бакалавриат.

В последнее время во всем мире наблюдается устойчивая тенденция прогрессирующего нарастания объема научно-технической информации, а соответственно и требований, предъявляемых к специалисту любой отрасли знаний. В связи с этим модернизация высшей медицинской школы требует конкретного определения объема содержания и применения методов обучения, оптимально соответствующих каждой дисциплине, зафиксированной действующим учебным планом [1].

Новое время требует перехода к альтернативному инновационному образованию инновация (от англ. Innovation – введение новшества) – это новая или усовершенствованная технология, используемая в практической деятельности [2].

Инновационный образовательный процесс направлен на качественное улучшение системы, в которую вносятся новшества и предполагает стимулирование его участников, и изменение их взглядов с позиции нововведения.

Известно, что качество медицинской помощи населению зависит, прежде всего, от качества подготовки медицинских кадров. Поэтому для повышения уровня практической и теоретической подготовки в высшей медицинской школе нами постоянно уделяется большое внимание организации педагогического процесса по урологии, который всегда оставался актуальной проблемой вузовского образования.

За последние годы, как известно, в педагогический процесс высшей школы довольно энергично внедряются технические средства обучения. От-

давая должное данному направлению учебного процесса, надлежит сказать, что технические средства обучения недостаточны для формирования клинического хирургического мышления. Проведенный нами анализ преподавания урологии свидетельствует о том, что использование в клиниках принципиально новых методов диагностики урологических патологических процессов негативно отражается на понимании важности освоения будущим врачом рутинных приемов распознавания болезней. Очевидно, следует признать необходимым в процессе обучения постоянный контроль над освоением не только новых, но и классических (рутинных) приемов обследования больных. Попытки подмены преподавателя новыми техническими средствами обучения негативно отражается на клиническом кругозоре обучающегося и способствует отходу его от больного.

Преподавание студентов проводится на клинических базах университета. Первая половина занятия проходит в учебной комнате, где изучаются теоретические вопросы согласно тематическому плану, проводится разбор каждой темы и осуществляется контроль успеваемости по темам занятий и самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студента осуществляется таким образом: каждому студенту даются темы по актуальным вопросам урологии для подготовки презентации, которую студент защищает перед всей группой в учебной аудитории с последующей дискуссией. Также обязательно во время проведения занятий проводится разбор ситуационных задач по темам. Кроме этого используется методика ролевых игр, когда сами студенты моделируют клинический случай, с последующим его анализом и выводами. Это позволяет более точно раскрыть тему занятия, а также способствует развитию клинического мышления у студентов. Дополнительно у всех преподавателей кафедры имеется информационный материал по каждой теме занятия, включающий компьютерную презентацию, а также демонстрационный видеоматериал, которые мы используем для показа во второй половине занятия. В качестве видеоматериала используются самые

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

современные обучающие фильмы на казахском, русском и английском языках, демонстрирующие инновационные подходы в лечении урологических заболеваний. Также имеется возможность вести онлайн трансляцию оперативных вмешательств прямо с урологической операционной. Особо отличившиеся студенты допускаются для просмотра операций непосредственно в операционную. Это позволяет не только увидеть все детали во время проведения операции, но и непосредственно окунуться в атмосферу, которая присутствует во время операции. Студенты, проявившие себя с положительной стороны, стремящиеся к познанию более глубоких проблем урологии, приглашаются в урологический научный кружок, где более подробно изучаются актуальные вопросы урологии и андрологии, с последующей подготовкой доклада и статьи для студенческих конференций.

В конце учебного года проводится компьютерное тестирование при проведении итогового экзамена. Студенты должны в течение 1,5 часа ответить на 100 тематических вопросов, включая ситуационные задачи, предлагаемые компьютером из указанной выше программы по принципу случайной выборки. Такой подход позволил быстро, бескомпромиссно оценить теоретический уровень подготовки студента в течение полугодия, выявить недостаточно усвоенные темы и наметить индивидуальный план работы с каждым студентом. Тестирование отражало степень окончательной теоретической подготовки студента. Результаты компьютерного тестирования учитывались при выставлении итоговой оценки. Неудовлетворительная оценка, полученная студентом при проведении тестирования, автоматически не допускала его к дальнейшей сдаче ОСКЭ (объективного структурного клинического экзамена) по приобретению практических навыков и клинического экзамена у постели больного.

Нами отмечено, что у 85-90% обучающихся данные компьютерного тестирования совпадали с результатами повседневной успеваемости. Однако наблюдались единичные случаи (2-3%), когда из-за недостаточно грамотной работы на компьютере даже хорошо успевающие студенты показывали заниженный результат. В целом итоги итогового экзамена оказались лучше, чем результаты предварительного тестирования. Преподавательский коллектив нашей кафедры считает целесообразным включение компьютерного тестирования как обязательного элемента аттестации на государственном экзамене. Такое тестирование, создавая равные для всех условия и непредвзято оценивая и

документируя уровень теоретических знаний, позволяет повысить требовательность к подготовке каждого студента ВУЗа. Однако определение итоговой оценки у студента только на основе результатов компьютерного тестирования нам кажется некорректным, так как не во всех случаях человек, обладающий хорошей памятью и энциклопедическими знаниями, сможет хорошо работать врачом. Здесь, с нашей точки зрения, всегда ведущими будут уровень развития у студента клинического мышления, умения работать с больными и владения мануальными навыками. Поэтому итоговая оценка по урологии должна определяться, прежде всего, с учетом знаний, полученных на весь период обучения, а также результатов тестирования и знаний, полученных по результатам ОСКЭ по приобретению практических навыков на тренажерах.

Анализ результатов компьютерного тестирования дает основание утверждать, что этот метод обладает качеством объективности и строго «экзаменатора», обязывающего студентов добросовестно изучать учебный материал. Вместе с тем, компьютерный экзамен, используемый только на заключительном этапе обучения, не может дать главного – повышения уровня подготовки выпускников. Тестовый контроль должен служить индикатором, позволяющим выделить наиболее подготовленных студентов, стремящихся овладеть той или иной специальностью, а также выяснить круг вопросов, которые студенты знают плохо, и вести коррекцию в программу обучения.

Одной из важнейших задач подготовки будущих урологов на втором этапе является овладение необходимыми клиническими навыками и умениями для оказания пациенту адекватной и своевременной квалифицированной первичной медицинской помощи.

В связи с изложенным совершенствование преподавания дисциплины «урология и андрология» на современном этапе потребовало разработки и внедрения инновационной технологии, эффективность которой в совершенствовании образовательного процесса, подтверждена опытом практического ее использования как в ряде вузов Казахстана, так и за рубежом. Такой инновацией явилось ОСКЭ (объективный структурированный клинический экзамен) – это унифицированный по структуре, самодостаточный и инвариантный компонент образовательного процесса, предназначенный в первую очередь для осуществления контроля и объективной оценки по приобретению практических навыков по изучаемому разделу медицины.

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

Инновационный образовательный процесс направлен на качественное улучшение системы, в которое вносится новшество, и предполагает стимулирование его участников, и изменения их взглядов с позиции нововведения. Основными параметрами образования такого типа является формирование у выпускников вузов клинического мышления, умения работать с больными, и владения мануальными навыками.

Разработка и внедрение ОСКЭ в процессе обучения специальности, «хирургические болезни» потребовало создание полного пакета учебно-методических документов, включающего: создание нескольких «станций», где проводится проверка выполнения определенного навыка на тренажерах; разработка алгоритмов для осуществления последовательности выполнения практических навыков: разработка оценочного листа на каждом этапе, где учитывается не только факт выполнения того или иного навыка, но и его качество; разработка общей оценочной экзаменационной ведомости, позволяющей определить суммарный рейтинг и соответственно общий балл по оценке уровня приобретения практических навыков на всех этапах.

Одна из основных целей ОСКЭ состоит в том, чтобы предоставить обучаемым фундаментальные, базисные (образующие) знания и умения, необходимые для оказания скорой и неотложной медицинской помощи. Соответственно обучению оказания квалифицированной врачебной помощи должно составить предмет последовательной подготовки (интернатуры, резидентуры, магистратуры или переподготовки в системе институтов усовершенствования врачей) с получением соответствующего сертификата.

Внедрение ОСКЭ в обучающий процесс позволяет к моделирующему и формирующему будущую профессиональную деятельность специалиста, способного быстро адаптироваться в сложившейся той или иной ситуации и требующей от него определенных действий.

Технически процедура ОСКЭ сводится к созданию нескольких «станций», где производится проверка выполнения определенного навыка. После выполнения одной процедуры (одна «станция»), экзаменуемый переходит на следующую «станцию» и т.д. Критерии, по которым оценивается

выполнения, тщательно определены заранее, обсуждены и согласованы с экзаменаторами и представлены в оценочных листах.

Процедура выполнения практического навыка на одной «станции» разбита на этапы и обязанность экзаменатора заключается в том, что он отмечает не только факт выполнения этапов на данной «станции», но и качество их исполнения. Оценка знаний и умений осуществляется на основе трехбалльной системы (владение навыком – 2, частичной владение -1, отсутствие навыков -0).

Одна из основных целей ОСКЭ состоит в том, чтобы оценить уровень приобретения практических навыков. Это необходимо для того, чтобы усвоенные студентами при помощи данной методики навыки и знания в виде определенных алгоритмов, оставались востребованными и после окончания университета.

Во время обучения со студентами на тренажерах основное внимание уделялось приобретению практических навыков (установка уретрального катетера в мочевого пузыря, взятие мазка из уретры, ректальное исследование предстательной железы у мужчин). Все эти навыки отрабатывались на тренажерах. Помимо этого особый интерес у студентов вызвал тренажер для отработки навыков лапароскопической урологии, установленный в учебной комнате на базе кафедры. Для определения результатов усвоения практических навыков на тренажерах в течении учебного года проводится итоговый контроль в виде экзамена в течении учебного года.

Оставаясь сторонниками традиционной системы Вузовского преподавания урологии, при переходе на новую программу обучения мы постарались, по возможности, сохранить все её классические принципы. Прежде всего, это практическая направленность обучения, соблюдение которой имеет решающее значение в подготовке студентов.

Таким образом, использование такой формы преподавания позволит значительно повысить качество освоения студентами навыков и умений и выполнить те задачи, которые перед университетом ставит в настоящее время практическое здравоохранение.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аникина, Т.И. Пути и средства совершенствования учебного процесса в медицинских вузах/ Т.И.Аникина //Материалы всесоюзной науч-

но-методической конференции по оптимизации учебного процесса в высших медицинских учебных заведениях. – Каунас, 1989. С.30.

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

2. Фляк, О.В. Инновационные технологии управления ресурсами в здравоохранении/ О.В.Фляк, Н.А.Кравченко, Н.А.Черепанов // . – М., 2001, С. 7-22.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**АХМЕТОВ Д.Э.**

«Астана Медициналық Университеті» АҚ  
Интернатура бойынша урология курсы мен хирургия кафедрасы.

### МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІНДЕ УРОЛОГИЯ МАМАНДЫҒЫ БОЙЫНША БАКАЛАВРЛ СТУДЕНТТЕРІНЕ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ

Халыққа медициналық көмек көрсетудің сапасы ,ең алдымен медициналық кадрларды дайындау деңгейіне байланысты, сондықтан жоғарғы медициналық оқу орнындағы тәжірибелік және теориялық дайындықтың деңгейін жоғарылату үшін ,біз урология мамандығы бойынша педагогикалық үрдісті ұйымдастыруды жақсарту мақсатында инновациялық оқыту әдістерін енгізу жұмыстарына үнемі үлкен көңіл бөліп отырамыз.

### SUMMARY

**AKHMETOV D.**

### INNOVATIVE FORMS OF EDUCATION IN THE EDUCATION OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN UROLOGY AT THE MEDICAL UNIVERSITY

The quality of medical care for the population depends, first of all, on the quality of training of medical personnel, therefore, to improve the level of practical and theoretical training in the higher medical school, we are constantly paying great attention to improving the organization of the pedagogical process in urology through the introduction of innovative forms of education.



УДК 504.064:36

**МЫРЗАХАНОВ Н<sup>1</sup>., МЫРЗАХАНОВА М.Н<sup>2</sup>.**

Университет «Туран-Астана»<sup>1</sup>, Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова<sup>2</sup>

### РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

#### Аннотация:

В послании Президента Н. Назарбаева народу Казахстана, формирование здорового образа жизни является фактором и условием социально-экономического укрепления общества, повышения образования и улучшения благосостояния граждан. Это приоритетное направление в стратегии развития Казахстан «2030» продиктовано сложившейся ситуацией в стране и отношением людей к своему здоровью.

**Ключевые слова:** здоровье, генетика, обмен веществ, труд.

Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это – основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье поможет нам выполнять наши планы, успешно решать основные жиз-

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

ненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей, при соблюдении ими гигиенических правил, есть возможность жить до 100 лет и более.

К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение, другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов, а у некоторых – сахарного диабета, третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокожны, нервны, страдают бессонницей, что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь.

Труд – истинный стержень и основа режима здоровой жизни человека. Существует неправильное мнение о вредном действии труда, вызывающем якобы «износ» организма, чрезмерный расход сил и ресурсов, преждевременное старение. Труд как физический, так и умственный не только не вреден, но, напротив, систематический, посильный, и хорошо организованный трудовой процесс чрезвычайно благотворно влияет на нервную систему, сердце и сосуды, костно-мышечный аппарат – на весь организм человека. Постоянная тренировка в процессе труда укрепляет наше тело. Долго живет тот, кто много и хорошо работает в течение всей жизни; напротив, безделье приводит к вялости мускулатуры, нарушению обмена веществ, ожирению и преждевременному одряхлению.

В наблюдающихся случаях перенапряжения и переутомления человека виновен не сам труд, а неправильный режим труда. Нужно правильно и умело распределять силы во время выполнения работы как физической, так и умственной. Равномерная, ритмичная работа продуктивнее и полезнее для здоровья работающих, чем смена периодов простоя периодами напряженной, спешной работы. Интересная и любимая работа выполняется легко, без напряжения, не вызывает усталости и утомления. Важен правильный выбор профессии в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями человека.

Для охранения нормальной деятельности нервной системы и всего организма большое значение имеет полноценный сон. Физиолог И.П. Павлов указывал, что сон – это своего рода торможение, которое предохраняет нервную систему от чрезмерного напряжения и утомления.

В настоящее время общепризнано, что назрела неотложная потребность в качественно ином подходе к обучению и воспитанию в образовательных вузах. Очевидно, что необходимо рассматривать образовательный процесс параллельно с оздоровительным, поскольку гармонического развития личности без формирования духовности, нравственности и здоровья нет [1]. Исследованиями установлено, что более 90% факторов здоровья неподвластны медицине (генетика, экология, образ жизни, условия труда и учебы) особенно при сегодняшнем состоянии здравоохранения [2]. В соответствии с этим проблема формирования здоровья, здорового образа жизни все больше смещается в образовательную плоскость, ложась на плечи педагогов, кураторов или сами обучающихся [3].

В этой связи, проведенный нами опрос студентов (более 120 респондентов), показал низкий уровень знаний, касающихся сохранения и укрепления здоровья, влияния физических упражнений на организм, понятия «здоровый образ жизни» с позиций гигиены, физиологии, теории физической культуры, психологии. Одной из задач было формирование представления о физической культуре здоровья как элементах общечеловеческой культуры, научное понимание ЗОЖ, сознательной потребности в ведении здорового образа жизни. Эта задача реализовывалась через теоретические занятия физической культуры и тренинги по валеологии.

В дальнейшем нам представилось интересным выявить степень валеологически сформированной личности студентов 1 курса. В опросе приняло участие более 40 бакалавров. За критерий валеологически сформированной личности были взяты три аспекта:

\*гносеологический (что знает студент о своем здоровье);

\*аксиологический (как он ценит свое здоровье);

\*созидательный (умеет ли он беречь свое здоровье) [4].

Данные опроса бакалавров до эксперимента показали, что они в определенной степени имеют знания о факторах и причинах, влияющих на здоровье человека. Анализ гносеологического компонента показал, что на первое место студенты поставили зависимость здоровья от экологии,

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

одинаковый ранг (2,5) получили здоровье и медицинское обеспечение, здоровье и вредные привычки, на третье место вывели зависимость здоровья от питания, последующие места заняли здоровье и личная гигиена, здоровье и двигательная активность. Причем уровень сформированности знаний о перечисленных факторах выглядит так: высокий уровень показали 27% опрошенных, средний – 21% и низкий – 51%. В то же время, аксиологический компонент – уровень осознания обучающимися влияния этих факторов на свое здоровье значительно ниже. Высокий уровень осознания отмечен у 25%, средний – 19% и низкий уровень показали 57% опрошенных респондентов.

Знаниями о валеологических умениях (созидательный компонент) владеют в большей или меньшей степени все опрошенные бакалавры. Однако удивляет то, что более 50% студентов не в полной мере владеют умениями соблюдать гигиену тела; 71,1% не умеют определять для себя оптимальный двигательный режим; 77,5% не умеют придерживаться сбалансированного питания и почти 100% саморегулировать свое психологическое состояние. Таким образом до эксперимента выявлена достаточно большая разница между гносеологическим и аксиологическим компонентами валеологически ориентированной личности студентов.

Повторный опрос после окончания эксперимента показал, что теоретические занятия физической культуры и валеологии, проводимые в течение трех лет дали значительный позитивный результат.

По гносеологическому компоненту высокий уровень у 47,5%, средний – 27,5% и низкий – у

21,0% опрошенных респондентов. Ранжирование зависимости здоровья от факторов также претерпело значительное изменение. На первое место была поставлена двигательная активность, затем экология, вредные привычки, сбалансированность питания, личная гигиена и на последнее место выведена зависимость здоровья от медицинского обеспечения. В ответах студентов появились ранее не указываемые факторы зависимости здоровья от экономических условий, наследственного фактора, психического равновесия и закалывающих процедур.

В аксиологическом компоненте выявлены подобные изменения. Высокий уровень осознания отмечен более чем у половины студентов - 51,3%, средний у 29,9% и низкий у 17,5%.

Валеологическими умениями (созидательным компонентом) овладели все студенты. Они отметили, что в настоящее время в полной мере умеют соблюдать гигиену тела, по возможности правильно питаться, в соответствии со своим состоянием правильно выбирать объем двигательной активности, а также регулировать свое психическое состояние и эмоциональное равновесие.

Обнадеживающие данные, полученные в результате повторного опроса доказали возможность формирования валеологически ориентированной личности бакалавра через теоретические занятия физической культуры, валеологии. Студенты овладели необходимыми знаниями, умениями и навыками в вопросах отношения к своему здоровью, ведению здорового образа жизни.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Послание президента «2030».
2. Здоровью надо учить (Валеология через школьные, вузовские предметы): Методическое пособие. /под ред. Н.П. Абаскаловой. Новосибирск: ООО Лада, 2000. -292с.
4. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. М.: ФиС,1987
5. Виноградов Г.Н., Кульназаров А.К., Салов

В.Ю. Теория и методика здорового образа жизни: Учебное пособие. Алматы,2004. -320с.

6. Имангалиев А.С. Педагогическая валеология. Алматы: Алеев,1988. -262с.

7. Мырзаханов Н., Мырзаханова М.Н. Денсаулық педагогикасы. Оқу құралы. Көкшетау, 2005. – 62с.

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

### ТҮЙІНДЕМЕ

**МЫРЗАХАНОВ Н<sup>1</sup>., МЫРЗАХАНОВА М.Н<sup>2</sup>.**

«Тұран - Астана» университеті<sup>1</sup>, Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау мемлекеттік университеті<sup>2</sup>

### ПОПУЛЯРИЗАЦИЯЛЫҚ БІЛІМНІҢ РӨЛІ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫ

Қазақстан халқына Президент Нұрсұлтан Назарбаевтың хабарламасы, салауатты өмір салтын насихаттау, қоғамның әлеуметтік-экономикалық жағдайын нығайту, білімін арттыру және азаматтардың әл-ауқатын жақсартуы болып табылады. Бұл Қазақстанның «2030» даму стратегиясы елдегі ағымдағы жағдайға және өз денсаулығына деген адамдардың көзқарасы туындап отырғыны басым болып табылады.

**Кілт сөздер:** денсаулық, генетика, метаболизм, еңбек.

### SUMMARY

**MYRZAKHANOV N<sup>1</sup>., MYRZAKHANOVA M.N<sup>2</sup>.**

«Turan-Astana» university<sup>1</sup>, Kokshetau state university named Sh. Ualikhanov<sup>2</sup>

### THE ROLE OF EDUCATION IN THE POPULARIZATION HEALTHY LIFESTYLE

In the message of President N. Nazarbayev to the people of Kazakhstan, the formation of a healthy lifestyle is a factor and condition for the socio-economic strengthening of society, improving education and improving the well-being of citizens. This priority direction in the development strategy of Kazakhstan «2030» is dictated by the current situation in the country and the attitude of people towards their health.

**Key words:** health, genetics, metabolism, labor.



**УДК 614.23**

**НАКИПОВ Ж.Б.**

«Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан

### О КЛИНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ КАЗАХСТАНА

---

**Аннотация.** Исследование проведено с целью оценки уровня клинической подготовки в медицинских университетах Республики Казахстан. Результаты исследования подтверждают необходимость открытия университетских клиник при каждом образовательном учреждении, реорганизовать существующие посредством расширения их мощности и организационной структуры, а также укрепить потенциал клинических баз в части педагогической направленности деятельности меди-

цинских организаций.

**Ключевые слова:** клиническая подготовка, медицинские университеты, Республика Казахстан, университетская клиника.

**Введение.** Современная система медицинского образования базируется на модели университетских клиник, где учебный процесс неразрывно связан с проведением научных исследований, разработкой и внедрением новых медицинских техно-

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

логий в практику и оказанием квалифицированной медицинской помощи населению [1,2]. Ориентируясь на улучшение здоровья граждан, стратегические инициативы Республики Казахстан (РК) в области подготовки медицинских кадров с сегодняшнего дня направлены на внедрение принципов триединства медицинского образования, научной деятельности и клинической практики [1].

**Цель.** Изучение проблем в системе клинической подготовки с позиции всех субъектов образовательной деятельности.

**Материалы и методы.** Использовались социологический и аналитический методы исследования. Объектами исследования являлись обучающиеся (студенты 4-5 курсов, интернатуры и резидентуры), преподаватели кафедр клинических дисциплин и медицинские работники клинических баз из 6 государственных и 2 негосударственных университетов РК. К отбору преподавателей и медицинских работников были определены критерии: стаж работы в системе здравоохранения не менее 5 лет и в исследуемой организации не менее 3 лет. Общее количество респондентов составило  $n=1311$  (сотрудники клинических баз=294; преподаватели=347; обучающиеся = 670).

Инструментом исследования являлись разработанные анкеты для трех групп респондентов, апробированные на фокус-группах (сотрудники клинических баз=19; преподаватели=23; обучающиеся=22) и обсуждены на заседании этической комиссии АО «Медицинский университет Астана». Опросник состоял из вариативных, открытых и ранговых вопросов, для последних использовалась стандартная 10-балльная шкала оценки.

Обработка результатов осуществлялась с помощью статистических методов в программе SPSS V.17.0.2.

**Результаты.** В соответствии с результатами опроса преподавателей и наставников на клинических базах, доля практической подготовки в учебной программе составляет в среднем  $56,78 \pm 1,18\%$  от всего объема, при рекомендованном значении наилучшей практикой – не менее 75%. Только 61,07% опрошенных студентов и преподавателей отметили, что более 50% уходит на обучение в клинической среде.

Недостаточный объем практических занятий в образовательных программах определяет необходимость в их пересмотре на увеличение практической составляющей, особенно для учащихся бакалавриата (4-5 курсов) и интернатуры. Учитывая, что преподаватели клинических дисциплин, не всегда осуществляют практическую деятельность

в медицинских организациях, отмечается оторванность от клиники, не позволяющая своевременно реагировать на изменяющую ситуацию в медицинской среде. Данное обстоятельство диктует необходимость в соискательстве преподавателями врачебной должности в медицинской организации, что будет возможным в условиях университетских клиник.

Несмотря на тот факт, что оснащение клинических баз для образовательного процесса в РК регламентировано нормативными актами, до сих пор вопрос о предоставлении полного объема ресурсов остается открытым. Соответствие ресурсного оснащения клинических баз (учебные помещения, раздевалки, комнаты отдыха и др.) потребностям образовательного процесса отмечено у 70,62% опрошенных: 76,87% наставников в клинических базах ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 0,00187$ ) и 65,13% - преподавателей, среди обучающихся - 78,82% интернов ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 1,00012$ ) и 59,8% студентов 4-5 курса. В разрезе клинических баз полная ресурсная обеспеченность отмечена в стационарных организациях - 67,78% ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 0,00074$ ), тогда как отсутствие должного уровня оснащенности отмечено в организациях скорой и неотложной медицинской помощи (45,16%) [3]. Основной причиной неудовлетворенности выделено отсутствие в нормативных документах требований к медицинским зданиям по наличию помещений для организации образовательного процесса, что приводит к необходимости использовать подсобные и непригодные помещения для подготовки студентов.

Отмечен высокий уровень удовлетворенности обучающихся взаимодействием с медицинскими работниками ( $8,37 \pm 1,33$  баллов), особенно среди резидентов ( $9,41 \pm 0,81$  баллов), по отношению к показателю данного признака среди преподавателей  $8,01 \pm 0,11$  балла. Низкий уровень взаимоотношения с врачом указала 1/10 часть обучающихся, в большей степени которые представлены студентами 4-5 курса ( $7,74 \pm 0,37$  баллов). Несмотря на высокий уровень удовлетворенности взаимоотношением обучающихся с медицинскими работниками, существует необходимость более четкого внедрения этических принципов в образовательный процесс.

Отмеченные препятствия (не всегда объективное и не уважительное отношение к преподавателям и студентам со стороны медицинского персонала, не допуск обучающихся к использованию медицинского оборудования и самим пациентам, отказ в предоставлении медицинской документации) предопределяют необходимость в изменении



## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

отношения врачей к «молодым специалистам здравоохранения», как потенциальным помощникам производственной деятельности и укрепления их позиции.

Возможность обучающимся оказать медицинские услуги пациентам клинических баз отметило 78,11% респондентов. Эффективность организации процесса клинической подготовки заключается в расширении границ самостоятельности обучающихся в процессе практических занятий. Нормативными актами РК регламентировано предоставление клинической базой необходимого количества пациентов, однако в связи с нежеланием самих пациентов и руководителей медицинских организаций по ряду причин (сохранение конфиденциальности и анонимности информации и прочее) это не всегда возможно.

Большое значение при допуске к пациентам определена возможность выполнения ряда манипуляций обучающимися, что регламентировано стандартами образования РК. В наибольшей степени студентами проводится сбор анамнеза и консультации пациентов, физикальный осмотр и общие медицинские процедуры, при этом, уровень самостоятельности обучающихся недостаточно высок. Недостаточный уровень привлечения студентов на ранних этапах к выполнению общих медицинских процедур, а также к отработке специфических навыков необходимых при самостоятельной врачебной деятельности, связан в первую очередь с существующими барьерами в самой системе здравоохранения, в частности отсутствие у обучающихся сертификата специалиста, дающего право на оказания медицинской помощи населению. Возникает необходимость определения уровня взаимодействия и ответственности всех субъектов процесса подготовки на клинических базах, нормативно их закрепив.

Основными причинами не доступа обучающихся к пациентам является отсутствие желания непосредственно самим пациентам получать медицинскую помощь от студентов (65,28%), препятствия со стороны руководства больницы и сотрудников отделений (29,17%), и недостаток прикрепленных пациентов для всех студентов (5,55%) ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 0,00203$ ). Отмечен не доступ обучающихся к медицинской документации, зачастую сопряжен с необходимостью сохранения анонимности и недостаточным уровнем подготовки студентов в заполнении документации, что приводит к ошибкам по внесению информации, ответственность за которые несет сам медицинский работник. К тому же, существующие стандарты и нормативные до-

кументы РК не отражает возможности допуска к документации пациентов никого, кроме его лечащего врача.

На возможность использования для работы медицинской документации отметило всего 75,79%, из которых только 75,54% резидентов имеют возможность вносить записи в истории болезни и другие медицинские документы ( $p < 0,005$ ;  $\chi^2 = 0,003041$ ). Отсутствие доступа к документам медицинским персоналом обосновывается необходимостью сохранения конфиденциальности медицинской информации (61,67%), и отсутствие навыков заполнения документации у обучающихся (59,18%), приводящие к ошибкам и неточностям.

Недостаточность привлечения к производственной среде обучающихся (59,59%) сопряжено с неуверенностью медицинского персонала в их теоретической и практической подготовке. При этом, оценка уровня теоретической подготовки студентов среди врачей (7,56±1,22 балла) соответствует мнению преподавателей (7,64±0,84 баллов). Уровень практических знаний студентов также недостаточно высок и оценен преподавателями в среднем на 7,33±0,42 балла.

Недостаточно высокий уровень теоретической подготовки студентов, особенно на ранних курсах обучения (бакалавриат и интернатура), связан в большей степени с невозможностью обучающимися применять полученные знания на практике. Данное обстоятельство диктует необходимость практико-ориентировать весь образовательный процесс, способствуя развитию клинического мышления и отработки практических навыков. Нерациональность использования учебного пространства, выраженного в выделении достаточно большого количества учебных часов на изучение общих дисциплин, снижает возможности студентов получить необходимый объем практических навыков в процессе теоретической подготовки.

Аналогичная ситуация характерна и для практической подготовки, сопряженной по большей степени с применением теоретических форм обучения врачами на клинических базах, не способствующие развитию клинического мышления, а также применения иногда педагогами устаревшей информации, не всегда соответствующей действительности и др. Для совершенствования системы подготовки рационально внедрять инновационные методы обучения в университетах, позволяющие создать максимально реалистичную среду к медицинской практике с ранних этапов подготовки; определить профессиональную траекторию обучающихся по всем специальностям с перечнем

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

клинических навыков; увеличить количество академических и практических часов по клиническим дисциплинам в существующем образовательном стандарте.

**Заключение и выводы.** Для эффективной организации образовательного процесса существует потребность в проведении ряда изменений в процессе клинического обучения - начиная от необходимости нормативного закрепления до повышения потенциала всех заинтересованных лиц. В качестве основополагающих инициатив выделена необходимость открытия собственной университетской клиники, что позволит расширить

границы деятельности преподавателей и студентов с ранних этапов подготовки. Необходимо обеспечить ресурсами не только университеты, но и сами клинические базы, так как только открытие университетской клиники не будет способствовать решению данной проблемы. Увеличение площадей респондентами через расширение перечня клинических баз университетов позволит увеличить численность больных по различным специальностям и их ресурсной мощности, так как ограниченность практики в одной организации не позволяет развитию широкого кругозора молодого специалиста системы здравоохранения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Накипов Ж.Б., Шайдаров М.З., Сейсембеков Т.З., Жунусов М.С. Современное положение университетских клиник в Республике Казахстан/ Ж.: «Астана медициналық журналы» - №4. – 2015. – с.9-14;

2. Аканов А. Модернизация медицинского образования в Казахском национальном меди-

цинском университете имени С.Д. Асфендиярова. Ж.: «Современное образование» - №3 (87). – 2012;

3. Сейсембеков Т.З. О подготовке врача терапевта в современных условиях образования и здравоохранения/ Ж.: «Астана медициналық журналы»- №4. – 2014. – с.263-267.

### ТҮЙІНДЕМЕ

**НАКИПОВ Ж.Б.**

#### **ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТТЕРІ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КЛИНИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҒЫ ТУРАЛЫ**

Зерттеу нәтижелері әрбір білім беретін мекемелерде университеттік клиникалардың ашылуы қажеттілігін, олардың қуаты және ұйымдастырылған құрылымын кенейту көмегімен бар мекемелерді қайта құруын, сонымен қатар медициналық ұйымдар әрекетінің педагогикалық бағытына қатысты клиникалық базалар әлеуетін бекіту қажеттілігін дәлелдейді.

### SUMMARY

**NAKIPOV ZH.B.**

#### **ABOUT CLINICAL PREPARATION OF STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

The results of the study confirm the need to open university clinics at each medical universities, to reorganize existing university clinics by expanding their capacity and organizational structure, and to strengthen the potential of clinical bases in the pedagogical focus to activity of medical organizations.



УДК 613.6:622.346.1

МУСИНА А.А., ЦУКРОВА О., ШАЙЗАДИНА Г.Н.,  
ЕРДЕНОВА Г.К., АЛДАБЕКОВА Г.О.

АО «Медицинский университет Астана», г.Астана, Казахстан.

**ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПО МАТЕРИАЛАМ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ КОМПАНИИ «КАЗХРОМ»**

По анализу материалов аттестации рабочих мест открытой и закрытой добычи хромовой руды в статье дана априорная оценка факторам риска. Оценка показала, что более чем на 10-ти участках подземной и открытой добычи ведущими факторами риска является тяжесть труда, химический и физический факторы производственной среды. Высокий риск присутствует среди рабочих, которые обслуживают технологическое оборудование добычных и погрузочных работ.

**Ключевые слова:** аттестация рабочих мест, оценка риска, производственный фактор, хромовое производство.

В последние годы проводят фундаментальные и прикладные исследования, посвященные изучению влияния неблагоприятных факторов, обоснованию критериев нарушения здоровья и разработки моделей прогноза вероятности развития этих нарушений, составляющих основу системы оценки риска. Обеспечение безопасных условий труда на рабочих местах и сохранение здоровья работающего населения относятся к неперемным условиям экономического благополучия общества, следовательно, профилактика профессиональных заболеваний занимает важное место среди мероприятий, направленных на предупреждение несчастных случаев, связанных либо с профзаболеванием, либо с травмами, либо с отравлениями на производстве. По весомости доказательств по критериям GHS (ООН, 2003) результаты подразделяют на категории: подозреваемый риск (по данным аттестации рабочих мест АРМ), предполагаемый (тоже, дополненный литературой) и доказанный (по данным АРМ и периодическим медицинскими осмотрам ПМО). Это важно для принятия обоснованных решений при управлении профессиональными рисками (УПР) [1].

По данным МТСЗН РК, в Казахстане из 5 979,9 тысячи работающих 872,2 тысячи (14,5 %) трудятся во вредных условиях производства [2].

Оценка условий труда по гигиеническим критериям является априорной оценкой профессионального риска. Согласно современной концепции ме-

дицины труда, принятой Всемирной организацией здравоохранения, полностью установлена взаимосвязь здоровья и работы, а уровни физических, химических и биологических вредных производственных факторов могут рассматриваться как причинные факторы профзаболеваний. На практике оценка риска включает оценку условий труда, анализ структуры и степени профессионального риска (количественные характеристики экспозиции), расчет доз вредных производственных факторов, оценку эффективной экспозиции ведущего фактора с учетом остального комплекса факторов в зависимости от класса условий труда. На практике работодатели больше внимания уделяют безопасности труда и меньше - охране здоровья. Большую часть мероприятий - аттестацию рабочих мест по условиям труда и, проведение периодических медицинских осмотров и др. - выполняют сторонние организации, и у работодателя не формируется целостная система охраны здоровья работников [3]. Особую тревогу вызывает то, что на фоне старения основных фондов предприятий, санитарно-гигиенические характеристики, показаны как оптимальные и допустимые [4].

**Целью работы** была оценка условий труда по материалам итоговой аттестации рабочих мест открытой и закрытой добычи хромовой руды АО «Транснациональной компании «Казхром» (ТНК «Казхром»).

**Материалы и методы.**

Материалом для анализа были итоговые таблицы аттестации рабочих мест по степени вредности и опасности 2-х предприятий Донского Горно-Обогатительного Комбината филиала АО «ТНК Казхром», а именно шахта Молодежная (подземная добыча руды) и рудник Донской (открытая добыча руды).

Анализировались таблицы аттестации рабочих мест по 68 профессиям за 2011 год, включающих 13-ть подразделений, обслуживающих участки добычи, транспортировки и технического обслуживания. Таблицы включали перечень профессий по участкам, классы условий труда по химическим, физическим факторам, тяжести и напряженности

трудового процесса с итоговой оценкой условий труда.

Все материалы анализировались и группировались по профессиям, классам вредности 3.1, 3.2 и 3.3, а также и видам воздействия неблагоприятных факторов (физический, химический, физиологический).

**Результаты и их обсуждение.** Проведенный анализ данных аттестации рабочих мест свидетельствует, что вредные производственные факторы, как шум, вибрация, высокая запыленность, неоднородный производственный микроклимат, тяжелые физические нагрузки и др., являются профессиональными факторами риска различных нарушений здоровья работников открытой и закрытой добычи хромовой руды.

Объект подземной добычи представлен был в основном проходческими очистными и взрывными работами, обслуживанием вентиляционных шахт, а также вспомогательными работами по электрическому и механическому обслуживанию.

Как видно в таблице по участку проходческих и очистных работ присутствуют более 10 неблагоприятных факторов, при чем различий по физическим и химическим факторам не было, но были различия по тяжести труда (таблица №1).

Так, по 3-му классу 2-ой степени тяжести оценена была только профессия «проходчик», а остальные, такие как машинист скреперной лебедки, взрывник и горнорабочий, как класс 3.1.

Общая оценка условий труда в этих профессиях увеличилась на одну степень и стала 3.2 за счет оценки условий труда химических и физических факторов (класс 3.1).

Анализ показал по данному участку, что наиболее неблагоприятные условия труда у проходчиков, за счет вредности химического фактора (3 класс 2-ой степени вредности), тяжести труда (3 класс 2-ой степени вредности) и 3-х неблагоприятных физических факторов оценена, как 3.1 по микроклимату, шуму, локальной вибрации.

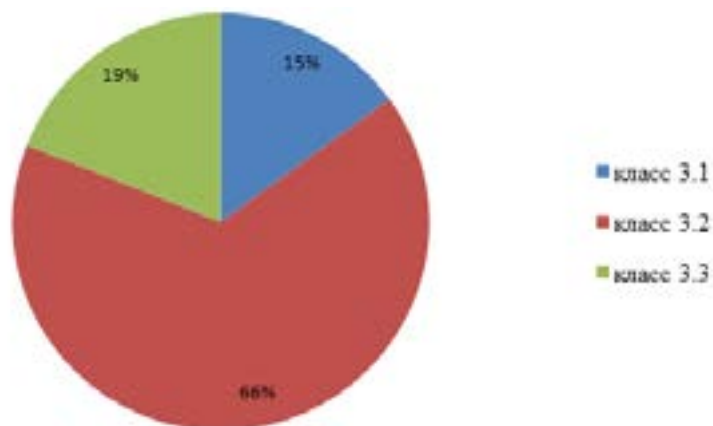
**Таблица №1.- Итоговая аттестация условий труда рабочих подземной добычи руды**

Участок, бригада, профессия должность работника	Класс условий труда по степени вредности и опасности фактора										Общая оценка условий труда
	Химический	Аэрозоли ПФД	Шум	Общая вибрация	Локальная вибрация	Неионизирующие излучения	Микроклимат	Освещение	Тяжесть труда	Напряженность труда	
<b>Участок проходческих и очистных работ (ПОР)-1</b>											
Проходчик	3.2	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.2	2	3.3
Машинист скреперной лебедки	3.2	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Взрывник	3.2	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Горнорабочий	3.2	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
<b>ПОР-3</b>											
Проходчик	3.3	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.2	2	3,3
Машинист скреперной лебедки	3.2	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Взрывник	3.1	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Горнорабочий	3.1	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
<b>ПОР- 4</b>											
Проходчик	3.3	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.2	2	3,3
Машинист скреперной лебедки	3.2	2	3.1	-	3,1	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Взрывник	3.1	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Горнорабочий	3.1	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

Участок, бригада, профессия должность работника	Класс условий труда по степени вредности и опасности фактора										Общая оценка условий труда
	Химический	Аэрозоли ПФД	Шум	Общая вибрация	Локальная вибрация	Неионизирующие излучения	Микроклимат	Освещение	Тяжесть труда	Напряженность труда	
<b>Участок горно-проходческих работ</b>											
Проходчик	3.3	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.2	2	3.3
Горнорабочий	3.1	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Машинист буровой установки	3.2	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Машинист горно-выемочных работ	3.2	2	3.1	-	2	-	3.1	2	2	2	3.2
<b>Участок вентиляционных и взрывных работ</b>											
Проходчик	3.2	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.2	2	3.3
Крепильщик	3.1	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.2	2	3.2
Машинист насосной установки	3.1	2	3.1	-	2	-	2	2	2	2	3,1
Машинист скреперной лебедки	3.1	2	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Взрывник	3.1	2	3.1	-	2	-	3.1	2	2	2	3.2
Электрослесарь	3.1	2	2	-	2	-	3.1	2	2	2	3.1
Слесарь	3.1	2	2	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.1
Электрогазосварщик	3.1	3,1	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Горнорабочий	3.1	2	3.1	-	2	-	3.1	2	3.2	2	3.2
Раздатчик	-	-	3.1	-	2	-	3.1	2	2	2	3.1

Как видно на рисунке 1, более 66% профессий на подземной добычи представляют класс 3.3, остальные 19% (класс 3.2) и 15% (класс 3.1).



**Рисунок №1 - Процентное распределение классов условий труда по участкам подземной добычи хромовой руды.**

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

По участку внутришахтного технического обслуживания выявлено было, что по 3-му классу 2-ой степени вредности отнесены профессии электрогазосварщик, горнорабочий, машинист электровоза, опрокидчик, крепильщик, дробильщик и машинист питателя, а остальные: электро слесарь, слесарь, дорожно-путевой рабочий, контроль ОТК, машинист погрузочной машин, стволовой (подземный), стволовой (поверхностный), машинист подъемных машин, машинист погрузочных машин отнесены были к классу 3.1(таблица №2).

Общая оценка условий труда в этих профессиях

увеличилась на одну степень, как 3.2 за счет оценки условий труда химических и физических факторов. По данному участку наиболее неблагоприятные условия труда были у электрогазосварщика, горнорабочего, машиниста электровоза, опрокидчика, крепильщика, дробильщика и машиниста питателя в основном за счет химического фактора (3 класс 1-ой степени вредности), тяжести труда (3 класс 1-ой степени вредности) и 3-х неблагоприятных физических факторов, таких как микроклимат, шум, локальная вибрация, что отнесено было к классу 3.1.

**Таблица №2 - Классы условий труда и степени вредности по участку внутри шахтного технического обслуживания №1 и №2.**

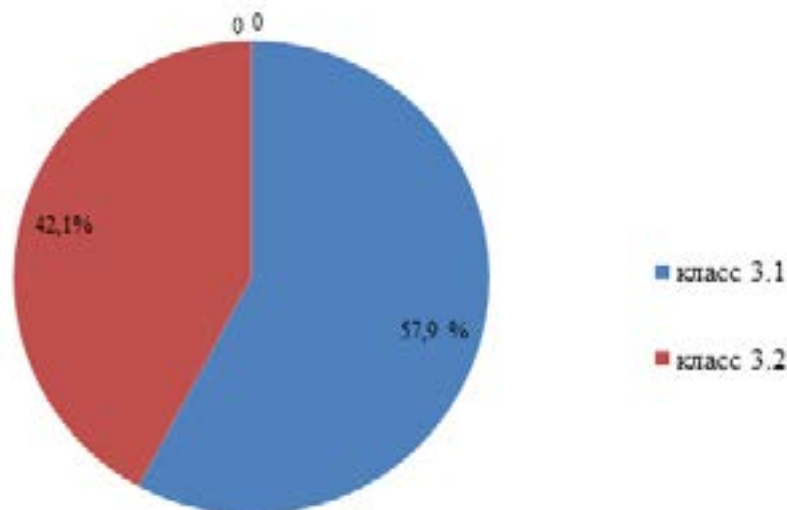
Участок, бригада, профессия должность работника	Класс условий труда по степени вредности и опасности фактора										Общая итоговая оценка
	Химический	Аэрозоли ПФД	Шум	Общая вибрация	Локальная вибрация	Неионизирующие излучения	Микроклимат	Освещение	Тяжесть труда	Напряженность труда	
<b>Внутри шахтное техническое обслуживание №1</b>											
Электрослесарь	3.1	2	2	-	2	-	3.1	2	2	2	3.1
Слесарь	3.1	2	2	-	2	-	2	2	3.1	2	3.1
Электрогазосварщик	3.1	3.1	3.1	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Горнорабочий	3.1	3.1	3.1	-	2	-	3.1	2	3.2	2	3.2
Дорожно-путевой рабочий	3.1	2	2	-	2	-	2	2	3.1	2	3.1
Машинист электровоза	3.1	3.1	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.1	3.1	3.2
Опрокидчик	3.1	2	3.1	-	3,1	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Контролер ОТК	3.1	2	2	-	-	2	3.1	2	2	2	3.1
Машинист погрузочной машины	3.1	2	2	-	2	-	3.1	2	2	2	3.1
<b>Внутри шахтное техническое обслуживание №2</b>											
Электрослесарь	3.1	2	2	-	2	-	2	2	3.1	2	3.1
Крепильщик	3.1	3.1	2	-	2	-	3.1	2	3.2	2	3.2
Слесарь	3.1	2	2	-	2	-	2	2	3.1	2	3.1
Электрогазосварщик	3.1	3.1	2	-	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Стволовой (подземный)	3.1	2	2	-	2	-	3.1	2	2	2	3.1
Стволовой (поверх.)	3.1	2	2	-	2	-	3.1	2	2	2	3.1
Дробильщик	3.1	3.1	3.1	-	3.1	-	3.1	2	3.1	2	3.2
Машинист											

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

Участок, бригада, профессия должность работника	Класс условий труда по степени вредности и опасности фактора										Общая итоговая оценка
	Химический	Аэрозоли ПФД	Шум	Общая вибрация	Локальная вибрация	Неионизирующие излучения	Микроклимат	Освещение	Тяжесть труда	Напряженность труда	
питателя	3.1	3.1	3.1	-	3.1	-	3.1	2	2	2	3.2
Машинист подъемной-машинны	2	-	3.1	-	2	-	3.1	2	2	2	3.1
Машинист погрузочной машины	3.1	-	2	-	2	-	3.1	2	2	2	3.1

Ниже представлен рисунок по процентному распределению класса условий труда с учетом степени вредности и опасности каждой профессии на

всех участках шахтного технического обслуживания (рисунок № 2).



**Рисунок № 2 - Процентное распределение классов условий труда по профессиям внутри шахтного технического обслуживания**

Таким образом, оценка по классам вредности показало, что в профессиях ведущими факторами риска были *тяжесть труда* (класс 3.1, 3.2 и 3.3), к которым отнесены были почти все профессии, более чем на 10-ти участках подземной и открытой добычи, что вызвано поднятием и перемещением значительных тяжестей, что со временем обязательно будет сопровождаться жалобами на боли со стороны опорно-двигательного аппарата и в прогнозе будет одной из наиболее частых причин потери трудоспособности и травм. На втором месте был *химический фактор* (класс 3.1, 3.2 и 3.3) который был у 29 профессий на 8-ми участках, источниками которых были взрывные, добычные

и погрузочные работы. Основной риск в статусе рабочих в прогнозе будет проявляться, скорее всего в виде нарушений со стороны органов дыхания и кожных заболеваний. На третьем месте был *физический фактор* (класс 3.1, 3.2 и 3.3), который присутствовал более чем у 40 профессий на 10-ти участках компании, которое связано с работой технологического оборудования и регистрируется в основном у рабочих, которые обслуживали процесс добычных и погрузочных работ. Заболевания скорее всего в этих профессиях будут проявляться со стороны различных органов и систем, в том числе со стороны органов слуха (шум), ЦНС (шум, вибрация), ССС (ЭМП, шум, вибрация).

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Денисов Э.И., Прокопенко Л.В., Степанян И.В., Чесалин П.В. Правовые и методические основы управления профессиональными рисками.// Мед.тр. и пром.экология.-2011.-№12.-с.6-12.
2. Алпысбаева Ж. Т. Профессиональные заболевания: совершенствуя профилактику.// Охрана труда. Казахстан.- № 11, 2016 г. [Электронный ресурс]./- <http://kadry.mcfr.kz/article/957-professionalnye-zabolevaniya-sovershenstvuyaprofilaktiku>.
3. Измеров Н.Ф., Денисов Э.И., Морозова Т.В. Охрана труда работников: гармонизация терминологии, законодательства и практики с международными стандартами//Мед.тр. и пром.экология.-2012.-№8.-с.1-7.
4. Кузьмин С.В., Гурвич В.Б., Климин В.Г., Рослый О.Ф. и др. Региональная «система медицина труда»- эффективная модель оценки и управления профессиональными рисками//Мед.тр. и пром. экология.-2010.-№2.-с.1-6

### ТҮЙІН

**МУСИНА А.А., ЦУКРОВА О., ШАЙЗАДИНА Г.Н.,  
ЕРДЕНОВА Г.К., АЛДАБЕКОВА Г.О.**

АҚ «Астана Медицина Университеті», қ.Астана, Қазақстан

### **«КАЗХРОМ» КОМПАНИЯСЫНЫҢ ЖҰМЫС ОРНЫНЫҢ АТТЕСТАЦИЯ МАТЕРИАЛДАРЫ БОЙЫНША КӘСІБИ ҚАУІПТІЛІГІН БАҒАЛАУ**

Осы мақалада ашық және жабық хром кенін өндіру жұмыс орындарының аттестаттау материалдарына талдауына сәйкес қауіп факторларына априорлық баға берілген. Бағалауға сәйкес оннан астам жер астылық және ашық кен орындарындағы еңбек ауырлығы, өндіріс орнының физикалық және химиялық факторлары жетекші қауіп факторлар екендігі көрсетілді. Жоғарғы қауіптілік кен өндірісіндегі технологиялық жабдықтар мен тиеу жұмыстарында қызмет көрсететін жұмыскерлер арасында байқалған.

**Кілтті сөздер:** жұмыс орнының аттестациясы, қауіпті бағалау, өндірістік фактор, хром өндірісі.

### SUMMARY

**MUSSINA A.A., CUKROVA O., SHAIZADINA G.N., ERDENOVA G.K., ALDABEKOVA G.O.**  
JSC “Astana Medical University», Astana, Kazakhstan

### **EVALUATION OF PROFESSIONAL RISK ACCORDING TO THE ASSESSMENT OF WORKPLACES AT «KAZHROM» COMPANY**

According to the analysis of the materials for certification of open and closed chrome ore mining jobs, the article gives an a priori assessment of risk factors.

The assessment showed that the leading risk factors are the hard work, the chemical and physical factors of the production environment in more than 10 plots of underground and open mining. The high risk is found among workers who service technological equipment for mining and loading operations.

**Key words:** assessment of workplaces, risk assessment, production factor, chrome production.





МЫРЗАХАН НҮРКЕН<sup>1</sup>, ЖАПАРОВА Г.Ә.<sup>1</sup>, МЫРЗАХАНОВА М.Н.<sup>2</sup>,  
ҚЫСТАУБАЕВА З.Т.<sup>1</sup>.

«Тұран-Астана» университеті, Астана қ.<sup>1</sup>, Ш.Уалиханов атындағы Көкшетау мемлекеттік университеті, Көкшетау қ.<sup>2</sup>

e-mail: nur-47@mail.ru

### ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРДЕНІҢ НЕГІЗГІ ПОСТУЛАТТАРЫ

#### Аннотация

Мақалада есті табиғаттың талабын естігісі келмейтін адамдардың адам деген ұғымның үмітіне балта шабатындығы, «Жер адамға табын» философиясы эукариоттардың эндоэкологиялық улануға әкелетіндігі сарапталады. Тығырықтан шығудың жаңғыз жолы – имандылық принципің сіңіру қажеттілігі баяндалады.

**Кілт сөздер:** экологиялық зерде, эндоэкология, имандылық.

Жұмақты да, тамұқты да адам өзіне-өзі жасап алады – деген екен менің жебеушім, өз тұлға, жазушы Ғ.Мүсірепов.

Биосфера заңдылықтарынан туындайтын жаңа талап адамдардың адамға, адамдардың биосфераға деген көзқарасын түбегейлі өзгертудің жаңа парадигмасына көшуді талап етеді. Есті табиғаттың есті талабын естігісі келмеген адам, адам даген асқаралы ұғымның үмітіне балта шапқан адам. Бұл, әрине кешілмейтін күнә ғана емес, бардың жоққа айналуы болмақ. Әлбетте экологиялық орта жайлау (ойкумена) ғана емес, бізді жаратқан Ие екендігі, біздің қанша білімді болсақ та, сол ортаның әрі кетсе ксерокопиясы екендігімізді ұмытпаған жөн.

Қазіргі экологиялық жағдай туралы әртүрлі пікірлер бар: біреулер әлем жаһандық экологиялық дағдарысқа енді десе, екіншісі-әлем жаппай экологиялық дағдарысқа ұшырады дейді. Ал үшіншілер – ешқандайда алаңдайтын дағдарыс жоқ деп қорытады. Алайда осы көзқарастардың қай – қайсысыда ақылға сыймайтын санасыздық. Д.Ж.Свифтше айтсақ адам әрекетінің саналығына күдік тудырып, жалпы әлемдік індетке айналып бара жатқандығы қорқыныш тудырады. Бұл адамзаттың «Не құдай, не бұлай емеспін» деген жан себіділікке баруынан бастау алатын пәлсафа екендігі ақиқат [1].

Жер жаралғаннан бері екі катастрофалық бифуркациядан (түбегейлі өзгерістен) өткені белгілі олар Рош нүктесі жерде тотықсыздану арқылы археобактериялары жаралса, Юри нүктесінде – жерде атмосфералық қабат пайда болудан архе және эубактериялар өліп, сан алуан тіршілік иелері, қазір

біз игілігін көріп отырған экологиялық орта пайда болумен сипатталады. Алайда заманымызда біздің көзіміше қалыптасып келе жатқан «жер адамға табын» философиясы адамдармен барлық эукариоттарды эндоэкологиялық улануға, соның нәтижесінде адам мен жануарлар геномдарының жаппай лавина тәріздес мутацияға ұшырауына алап келіп отыр (әзірше әредік аймақтар). Бұл Құран тілінде Ақырзаман деген сөз. Бірден құрып кетсек жақсы ғой. Олай болмайтын тәрізді. Адам тозақтың қылеуінен өтетін сияқты. Мәселе, улы қосылыстармен улану психо-аппараттық сананы өзгертіп адамды не қилы жауыздық жолға итермелейді. Бұл феномен кейбір микроағзалардың антибиотиктердің ең үлкен дозасына шыдамдылығы сияқты, белгілі уақыт аралығында адамдар да улы заттарға төзімі жоғарылағанымен психологиялық агрессивтік әрекет жасауға ұрымтал болады. Қазақшала-сақ бауыздаған малдың аяғын серіпкені сияқты әрекетті елестетеді. Бұдан артық қасіретті ешбір тіршілік иесіне тілеудің өзі өрескел күнә болар еді. Адамзаттың құрдымға кетуі әбден мүмкін, осы нүкте ғылымда Левин нүктесі деп атталады. Бұл Жер-анаға төнген үшінші катастрофалық бифуркация және ең соңғысы болмақ. Бетін аулақ қылсын. Академик В.А.Зубаков [2] осы тығырықтан шығуға 10, әрі кетсе 20 жыл уақытты белгілейді. Ол үшін барлығымыз-жастардан қарт адамдарға дейін экологиялық және эндоэкологиялық сауатсыздықтан арылуымыз шарт. Бұл фактордың экономикалық тұрғыдан бағалануы төмен болғандықтан билік пен асыра инновациялық ғалымдар жағынан қолдау таппай отырғаны ақиқат.

Экологиялық сананың табиғатын зерттеу бізді табиғи капиталдың өндірістік және тұтыну бағдарламаларының имандылық қағидаттарына сәйкес келмитіндігін көрсетті. Имандылық адам өмірін, әлемді һәм ғаламшарды басқаратын рух заңдарының жиынтығы. Ол адамзат қоғамына тән барлық әдептік қасиеттерді-ар, ұят, намыс, қайрат, мейірімділік, қайырымдылық, ілтипаттылық, кешірімділік, қамқорлық, адамдық, ізеттілік, т.с.с қамтиды. Әлбетте имандылық тек қана діни сенім емес, сонымен қатар ол адамзат көшінін өң бойын-

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

да жинақталған тәжірибелер сұрыптамасы екендігі ақиқат. Иmandылықтың көптеген эстетикалық аспектілерін әртүрлі тиымдар, шектеулер, ескертулер т.т. құрайтындығы сондықтан болар.

Иmandылықтың құрамды бөліктері тоғыз түрлі категориялардан тұрады және олар табиғи капиталдарды қате басқарудан дұрыс басқаруға көшуге мүмкіндік береді. Табиғатты тонамай, табиғаттың аясында (гармония) болуға баулиды. Бұл категорияларға инабаттылық, мәдениеттілік, адалдық, нысаптылық, даналық (білімділік), ынтызарлық, лепірмеушілік, ынтызарлық және қайраттылық жатады [3].

И-инабаттылық-өзара, қоғамда және жалпы биосферада табиғи үйлесімді қарым-қатынастарды игеру.

М-мәдениеттілік-әр алуан бионысандарды құбылыстар мен көріністер арқылы үйлесімді тануға ынталану.

А-адалдық-табиғат үйлесімін табиғи және шынайы айқындайтын категория.

Н-нысаптылық-табиғи ресурстарды игеруде ұқыптылық деңгейін анықтайтын өлшеуіш.

Д-даналық (білімділік)-табиғат құпияларын білу шегінін көрсеткіші, табиғатты оқытпау, табиғат заңдарының аясында өмір сүру.

Ы-ықыластылық-табиғат тек қана қажеттіліктер көзі емес, сонымен қатар сенің Отаның, Сенің армандарының бесігі.

Л-лепірмеушілік-табиғатты Біз жаратқамыз жоқ, сондықтан оған бұйрық беруге құқығымыз жоқ.

Ы-ынтызарлық-адамзаттың озық ойларын үйлестірудің қажеттілігін сезіну.

Қ-қайраттылық-табиғат ресурстарын игеруде бабаларымыздың (адамзаттың) тарихи тәжірибелерін және ғылымды пайдалану.

Осы келтірілген категориялар экологиялық зердені қалыптастырудың жолдары болып табылады

және оларды құрсақтан бақиға дейінгі өмірінде экологиялық және эндоэкологиялық сауатыңның басты ережелері екенін мойындаған абзал.

Осы құндылықтар жалпы адамзаттық табиғатты қорғау принциптерінің төмендегі қайшылықтарын шешуге мүмкіндік береді.

1. Табиғатпен күреспей оның даму ығылымына икемделуге немесе жол беруге негізделуі шарт. Табиғатқа қарсы тұру мүмкін емес. Өйткені бір рет жойылған тіршілік иелері немесе экологиялық жүйенің қалпына келмейтіндігі дәлелдеуді қажет етпейтін ақиқат. Мұны О.Бөкеев «Мықты екенінді білейін, құлаған теректі тірілтіп көрші» деген даналықпен оқырмандар санасына ұялатқан.

2. Әлемде халық санының өсу дүбірі мен табиғатты қорғау арасында үйлеспейтін қайшылықтар өрби беретіндіктен, жанұяны дамыту және оны қорғау принциптерін қалыптастыру қажет.

3. Қанағатсыз дамуға (баюға) бағытталған экономикалық жүйе мен табиғатты қорғау мүдделері арасындағы қайшылықтарды табиғат гармониясының пайдасына шешу. Бізге керегі экологиялық экономика.

4. Жануарлар мен өсімдіктер әлемі және адамзат үшін табиғат игіліктерін тек қана адамдардың жақын және алыс сұраныстарына пайдаланудың қауіпті және қасіретті екендігін пайымдау. Табиғаттың құрамды бөліктерінің үйлесімділігінің тіршіліктің алғы шарты екендігін мойындау.

5. Қоршаған ортаның (табиғаттың) сұлулығы мен көп алуандылығын жекелеген адамдар мен жалпы қоғамның жеке меншігіне ыстық сезіммен қарайтын қозғалыс қалыптастыру.

Осы қайшылықтардың талаптарын қанағаттандыру экологиялық зерденің гносеологиялық тұғырының кешегі, бүгінгі және ертенгі жолдарын иmandылық аясында қалыптастыруды қажет ететіндігін түсіну және тұшыну абзал.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗБЕСІ:

1. Мырзаханов Н. Экологиялық эссе. – Қарағанды, 2010. – 105 с.

2. Зубаков В.А. Прорыв в эндоэкологическую медицину. – М., 2006. – С.26-30.

3. Мырзаханов Н., Мырзаханова М.Н. Номадтардың экологиялық формуласы // Свидетельство о государственной регистрации прав на объект авторского права, №1960 от 26.09.2016.

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

### РЕЗЮМЕ

**МЫРЗАХАНОВ Н.М., ДЖАПАРОВА Г.А., МЫРЗАХАНОВА М.Н., КЫСТАУБАЕВА З.Т.**  
Университет «Туран-Астана», г. Астана

### ОСНОВНЫЕ ПОСТУЛАТЫ ЭКОЛОГИИ

В статье рассматриваются вопросы формирования экологического менталитета на основе принципов высшей совести (имандылык).

### RESUME

**MURZAKHANOV N., DJAPAROVA G. A., MURZAKHANOVA M.N., KISTAUBAEVA Z.T.**  
University «Turan-Astana», Astana c.

This article discusses the problem of forming the ecological mentality on the basis of the principle of higher conscience.



**Р.К. ТАТАЕВА<sup>1</sup>, А.А. МУСИНА<sup>2</sup>, Л.Х. АКБАЕВА<sup>1</sup>**

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева<sup>1</sup>,  
АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан<sup>2</sup>

### СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ЛЕГКИХ

#### Аннотация

В статье приведен анализ загрязнения воздушного бассейна за 2011-2013 годы в приоритетных по загрязненности атмосферного воздуха городов Казахстана: Алматы, Усть-Каменогорск. В данных городах выявлены значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, величина комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывался по пяти веществам с наибольшими нормированными значениями ПДК с учетом их класса опасности, а также оценивался по превышению ПДК. Также в статье анализируется заболеваемость раком легкого за последние 3 года с выявлением связи развития с загрязнением атмосферного воздуха.

**Ключевые слова:** загрязнение атмосферного воздуха, ИЗА5, рак легкого, смертность.

#### Актуальность

Во всех развитых и развивающихся странах одной из основных причин смертности и инвалидности населения являются злокачественные новообразования [1]. Смертность от онкологических

заболеваний в Казахстане занимает второе место в структуре смертности населения. Среди наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований в республике рак легкого занимает 2 место (11,4%). Мужчины болеют раком лёгких значительно чаще, и в структуре заболеваемости среди мужчин рак легкого составляет (20,4%) [2]. Рак легкого в большей степени, чем другие формы злокачественных опухолей, связан с загрязнением атмосферного воздуха канцерогенными веществами. Эти вещества обнаруживаются не только на территории промышленных предприятий, выбрасывающих их, в промышленных центрах, вдоль автомобильных магистралей, но и далеко за их пределами. В связи с ростом выпуска валовой продукции в промышленности, так с износом технологического режима работы оборудования наметилась тенденция увеличения заявляемых природопользователями выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Таким образом, в республике наблюдается ежегодное увеличение источников загрязнения [3]. Уровень загрязненности атмосферного воздуха превалирует в таких городах как Алматы, Усть-Каменогорск, Темиртау

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

и др. Основной проблемой загрязнения атмосферы города Алматы является высокое количество выбросов загрязняющих веществ автомобильного транспорта, которые содержат в себе около 200 химических соединений. Выхлопные газы - основная причина превышения допустимых концентраций токсичных веществ и канцерогенов в атмосфере крупных городов, среди них наиболее опасными считаются оксид азота, угарный газ, альдегиды, производные антрацена. Всем известный наиболее опасный канцероген – бензпирен, имеющий свойство встраиваться в молекулы ДНК, вызывая в дальнейшем врожденные аномалии, заболевания крови, в частности лейкозы, также является основным из выбросов автомобильного транспорта. За счет гидроксирования одного из колец он превращается в реакционноспособный эпоксид, который алкилирует аминогруппу гуанина и других азотистых оснований, что ведет к ошибочной трансляции всей ДНК.

Для таких городов как Павлодар, Усть-Каменогорск основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ТЭЦ и промышленные предприятия. Так, например, суммарная доля в Усть-Каменогорске составляет 97,5% выбросов по сернистому ангидриду, 76% по диоксиду азота, 48,3% по фенолу и 9% по формальдегиду [4], вызывающих возникновение онкозаболеваний дыхательных путей и легких у людей, что еще раз доказывает связь загрязнения воздушного бассейна с развитием новообразований. Механизм токсического действия производных фенола основан на разъединении процессов окисления и фосфорилирования, коагуляции белков, тогда как формальдегид подавляет активность SH-энзимов, угнетает синтез нуклеиновых кислот, нарушает обмен витаминов, тем самым вызывая гемобластозы, лейкозы, опухоли лимфатической ткани и мозга [5].

**Цель.** Определить зависимость уровня загрязняющих веществ атмосферного воздуха на развитие злокачественных новообразований легких.

### **Материалы и методы.**

В качестве материала использованы данные о состоянии загрязнения атмосферного воздуха за 2011, 2012, 2013 годы. Подконтрольными точками были выбраны приоритетные города Республики Казахстан по уровню загрязнения атмосферного воздуха: Алматы, Усть-Каменогорск, Павлодар. Основными критериями качества являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Уровень загрязнения атмосферы оценивался по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывался по пяти веществам с наибольшими нормированными значениями ПДК с учетом их класса опасности, а также оценивался и по превышению ПДК. В городе Алматы наблюдения за состоянием атмосферного воздуха ведется на 16 постах. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола, формальдегида. В городе Усть-Каменогорск имеются 5 стационарных постов. Показатели заболеваемости взяты из отчетно-учетных документов медицинских учреждений городов Алматы, Усть-Каменогорск и Павлодар. Степень влияния уровня загрязнения на заболеваемость оценивалась корреляционным анализом с уровнями индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5).

### **Результаты и обсуждение.**

По результатам данных наблюдений за состоянием загрязнения воздушного бассейна в городах Республики Казахстан [6,7,8], наибольший уровень загрязнения воздуха за 2011-2013 гг. наблюдался в городе Алматы (ИЗА5 -11,53) (таблица 1).

**Таблица 1. Приоритетный список городов Республики Казахстан по уровню загрязнения атмосферного воздуха**

Город		Индекс загрязнения атмосферы - ИЗА5		
		2011 год	2012 год	2013 год
1	Алматы	9,1	10,5	11,5
2	Усть-Каменогорск	8,4	7,9	7,6
3	Павлодар	2,6	2,7	2,4

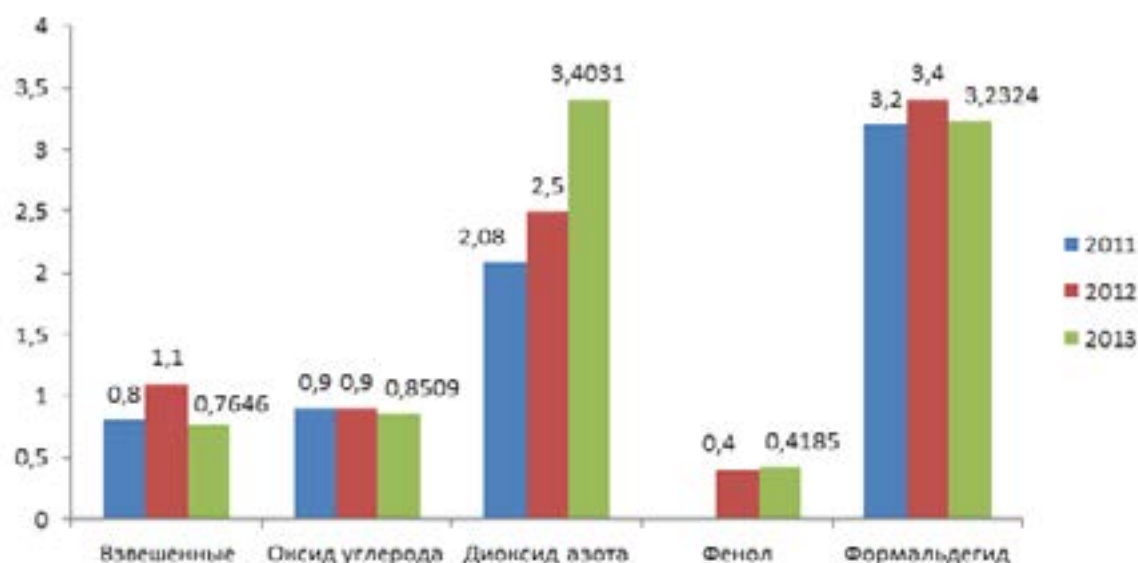
В городе Алматы индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) в 2011 году составил 9,1. Средняя за год концентрация формальдегида составила 3,2 ПДК, диоксида азота – 2,1 ПДК. Содержание взвешен-

ных веществ, оксида углерода, диоксида серы и фенола находилось в пределах нормы. Максимальная из разовых концентраций оксида углерода составила 3,8 ПДК, диоксида азота – 2,7 ПДК, взвешен-

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

ных веществ – 1,6 ПДК, формальдегида-1,4 ПДК. В 2011 году в сравнении с 2010 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Алматы несколько понизился. В 2012 году индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) составил 10,5. Средняя концентрация формальдегида составила 3,4 ПДК, диоксида азота – 2,5 ПДК. Максимальная из разовых концентраций взвешенных веществ составила 11,7 ПДК, диоксида азота - 4,5 ПДК, оксида углерода - 4,0 ПДК, формальдегида-1,5 ПДК, фенола – 1,1 ПДК. В 2012 году, в сравнении с 2011 годом, уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Алматы увеличился. Наблюдения за содержанием

тяжелых металлов в атмосферном воздухе города Алматы проводились на 2 ручных постах, концентрации всех определяемых веществ находились в пределах нормы. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) в 2013 году составил 11,5. Средняя концентрация диоксида азота составила 3,4 ПДК, формальдегида–3,2 ПДК. Максимальная из разовых концентраций диоксида азота составила 9,4 ПДК, оксида углерода – 5,4 ПДК, взвешенных веществ – 2,0 ПДК, фенола – 1,2 ПДК. В 2013 году в сравнении с 2012 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Алматы не изменился, а по сравнению с 2011 годом увеличился (рисунок 1)



**Рисунок 1. Средняя концентрация кратности превышения ПДК по основным загрязняющим веществам города Алматы за 2011-2013гг.**

На протяжении последних 10 лет в г. Алматы показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями сохраняется высоким и превышает республиканский уровень на 20 % (заболеваемость в 2012г. по г. Алматы 242,2 на 100 тыс. населения, РК 183,1 на 100 тыс. населения). Ежегодный прирост числа больных с онкологическими заболеваниями составляет по г. Алматы до 5%. Наиболее часто встречающимися нозологическими формами по г. Алматы являются – рак молочной железы (12,3%), рак легкого (10,1%), колоректальный рак (9,6%), рак желудка (9,5%), рак кожи (11,4%). За период с 2010 по 2013 гг. коэффициенты корреляции показателя заболеваемости раком легких от индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5) по абсолютному числу заболевших составили 0,729457, на 100 тыс. 0,967403, что говорит об очень высокой корреляции, т.е. о полной зависимости между двумя величинами.

В Восточно-Казахстанской области выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников (на душу населения), килограмм/100,5. Высокий показатель связан с тем, что ВКО является промышленным регионом. Структура народнохозяйственного комплекса области представлена на 62% промышленностью [6]. По данным Управления государственного санитарно-эпидемиологического надзора по области загрязнение объектов окружающей среды тяжелыми металлами, в первую очередь свинцом, а также цинком кадмием и другими токсикантами достигла в этом регионе уровней, которые стали опасными для здоровья населения.

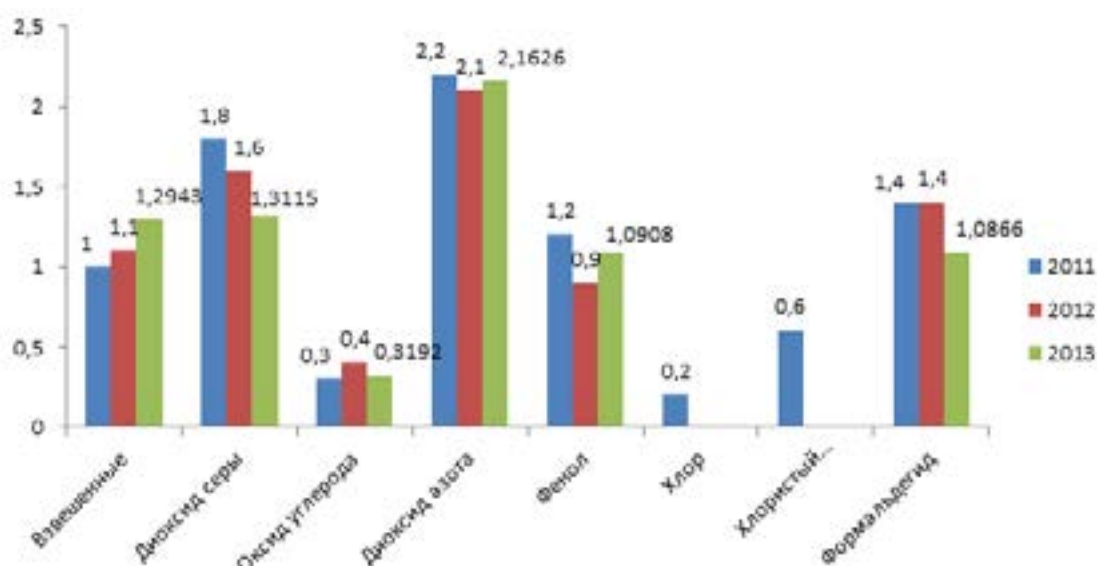
Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск велись на 5 стационарных постах. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) в 2011 г. в городе составил 8,4 и в сравнении с 2010 годом (ИЗА5 - 7,2) уровень загрязне-

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

ния атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск – увеличился. Средняя за год концентрация диоксида азота составила 2,2 ПДК, диоксида серы – 1,8ПДК, формальдегида-1,4 ПДК, ПДК фенола превышали в 1,2 раза. Содержание взвешенных веществ, оксида углерода, мышьяка, хлора находились в пределах нормы. Максимальная из разовых концентраций фенола составила 7,6 ПДК, диоксида азота – 7,4 ПДК, диоксид серы-3,7 ПДК, взвешенных веществ – 2,8 ПДК, оксид углерода- 2,4 ПДК, хлористый водород-1,9 ПДК, хлор – 1,6 ПДК. В 2011 году. В 2012г. индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) составил 7,9. Средняя концентрация диоксида азота составила 2,1 ПДК, диоксида серы - 1,6 ПДК, формальдегида – 1,4 ПДК,

взвешенных веществ - 1,1. Содержание оксида углерода, мышьяка, фенола, хлора находились в пределах нормы.

В 2012 году максимальная из разовых концентраций диоксида азота составила 7,2 ПДК, оксида углерода – 4,4 ПДК, фенола – 3,7 ПДК, диоксид серы и взвешенных веществ – 2,6 ПДК. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) в 2013 году в городе составил 7,6. Содержания оксида углерода, хлора, мышьяка находились в пределах нормы. Максимальная из разовых концентраций диоксида азота составила 8,6 ПДК, взвешенных веществ– 5,0 ПДК, фенола – 4,0 ПДК, диоксида серы – 2,5 ПДК, оксида углерода – 2,4 ПДК (Рис.2)



**Рисунок 2. Средняя концентрация кратности превышения ПДК по основным загрязняющим веществам города Усть-Каменогорск за 2011-2013гг.**

В 2013 году в сравнении с 2012 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск не изменился [5,6,7]. Заболеваемость злокачественными новообразованиями легких в Восточно-Казахстанской области на 100 тыс. населения в 2010 году составила 37,4, по городу Усть-Каменогорск – 42,1. Абсолютное число заболевших раком легкого в указанном году по области – 522, по городу -134 человек. За 2011г. заболеваемость по области на 100 тыс. населения составила 33, 8 и занимает второе место после онкологических заболеваний кожи. По городу данный показатель – 38,5. Абсолютное число заболевших раком легких в городе Усть-Каменогорске в 2011 г.- 123 человек, по области – 472. В 2012 году заболеваемость по области на 100 тыс. населения

составила 8,9, по городу показатель – 38,7. Абсолютное число заболевших в данном году по городу составило 124, по области – 124 человека.

За период с 2010 по 2013 гг. коэффициенты корреляции показателя заболеваемости раком легких от индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5) по абсолютному числу заболевших составили (-) 0,93407, на 100 тыс. населения (-) 0,84077, что говорит о полном отсутствии зависимости между двумя величинами

В Павлодарской области валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух формируется от промышленных предприятий, расположенных в трех городах области, так 47% выбросов формируется в г. Экибастуз, 26% - г. Аксу и 25% в г. Павлодар. На долю остальных районов об-

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ

ласти приходится около 2 % выбросов. Источниками загрязнения атмосферного воздуха, имеющие основную массу эмиссий в окружающую среду в виде выбросов, по Павлодарской области являются предприятия [8]. Наблюдения за состоянием

атмосферного воздуха в городе Павлодар велись на 2 ручных постах. Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, сульфатов, оксида углерода, диоксида азота, сероводорода, фенола, хлора и хлористого водорода .

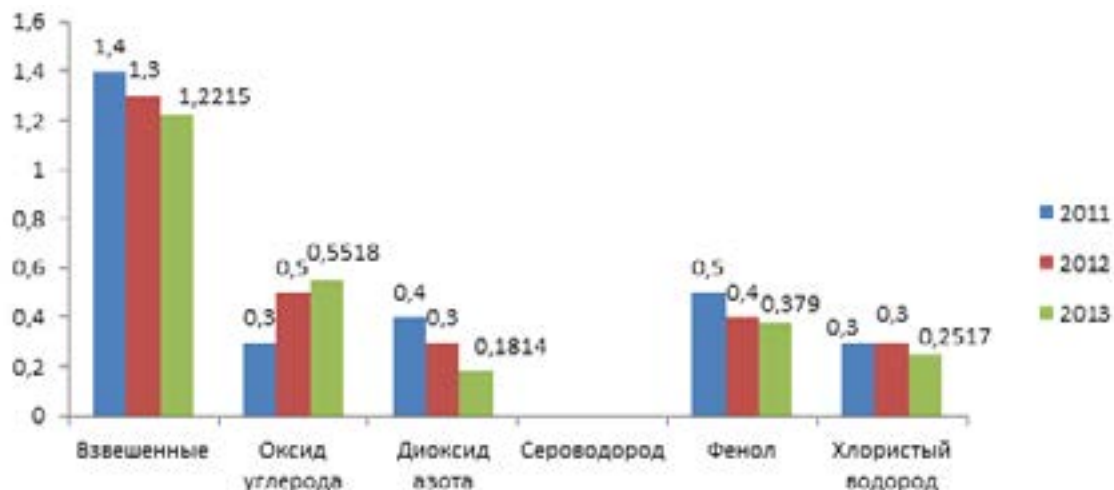


Рисунок 5. Средняя концентрация кратности превышения ПДК по основным загрязняющим веществам города Павлодар за 2011-2013гг.

В 2011г. отмечался низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) составил 2,7. Средняя за год концентрация взвешенных веществ составила 1,4 ПДК. Содержание диоксида азота, фенола, диоксида серы, оксида углерода, сероводорода, хлористого водорода и хлора находились в пределах допустимой нормы. Максимальная из разовых концентраций оксида углерода составила 4,4 ПДК, хлористый водорода-2,9 ПДК, взвешенные вещества – 2,6 ПДК, диоксида азота и фенола 1,6 ПДК, сероводорода- 1,1 ПДК. В 2011 году в сравнении с 2010 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Павлодар, значительно не изменился. В 2012 г. индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) составил 2,7. Средняя за полугодие концентрация взвешенных веществ составила 1,3ПДК. Максимальная из разовых концентраций взвешенных веществ составила 4,4 ПДК, оксида углерода – 3,4 ПДК, хлористый водорода - 2,5 ПДК, сероворода – 1,9 ПДК, диоксида азота - 1,5 ПДК, фенола - 1,3 ПДК. В 2012 году в сравнении с 2011 годом, уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Павлодар значительно не изменился. В 2013 г. отмечается низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха, ИЗА5 составил 2,4. Максимальная разовая концентрация взвешенных веществ и оксида углерода составила 4,2ПДК, сероводорода – 1,6 ПДК, фенола – 1,3 ПДК, диоксида азота – 1,2 ПДК. В 2013 году в сравнении с 2012 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Павлодар не изменился.

В Павлодарской области если до 2011 года ежегодный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями в среднем составлял 5-6 %, то за 2012 год число онкобольных в области возросло на 20 %. Основной рост числа онкозаболеваний произошел из-за увеличения количества страдающих раком легких. Так, если в последние годы на первом месте был рак молочной железы и желудка, а рак легкого был на 3-4 месте, то по итогам 2012 года на первое место вышла заболеваемость раком легкого [9]. За 4 года коэффициенты корреляции показателя заболеваемости раком легких от индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5) по абсолютному числу заболевших составили 0,156, что говорит об очень слабой корреляции, на 100 тыс. показатель (-) 0,49229, корреляция отсутствует

### Выводы.

Таким образом, наивысшие показатели ИЗА за 2011-2013 гг. зарегистрированы в городах Алматы, Усть-Каменогорск, тогда как в городе Павлодаре она составила всего 2,6. Показатели заболеваемости раком легкого во всех указанных городах были высокими за наблюдаемый период. В городе Алматы нет крупных предприятий загрязняющих окружающую среду, загрязнение атмосферного воздуха происходит в основном за счет автотранспорта. Очень высокая положительная корреляция показателя заболеваемости раком легкого и индекса загрязнения атмосферы выявлена за изучаемый период в г. Алматы (0,97); Восточно-Казахстанская область характеризуется высоким выбросом загрязняющих

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ

веществ в атмосфере, так как в регионе расположены крупные горнодобывающие и перерабатывающие предприятия, металлургические заводы. В г. Усть-Каменогорске заболеваемость достаточно высокая, но выявлена отрицательная корреляционная связь с показателем ИЗА5. По-видимому, в формировании онкопатологии легких, в данном случае, вносит вклад другие факторы – это выбросы промышленных предприятий. В Павлодарской области основной вклад в формирование заболеваемости

новообразований легких вносит масса эмиссий в окружающую среду в виде выбросов предприятий. Из-за ограниченного количества стационарных постов (всего 2) в городе Павлодаре, показатели загрязняющих веществ не отражает в полной мере характер загрязнения атмосферного воздуха города.

В целом, данные индекса загрязнения атмосферы могут быть использованы для расчета канцерогенного риска на данной территории.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Чиссов В.И. Современное состояние онкологии и перспективы её развития / Чиссов В.И. / В.И. Чиссов, С.Л. Дарьялова. Избранные лекции по клинической онкологии // М., 2000. С. 9-24.
2. Программа развития онкологической помощи в Республике Казахстан на 2012-2016 годы (утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 марта 2012 года № 366)
3. Матюхин В.А. Комплексная количественная оценка воздействия факторов внешней среды на организм человека // Труды Международного симпозиума «Климат и здоровье человека». Ленинград: МВО/ВОЗ/ЮНЕП, 1986. Т. 1.-С 4167.
4. www.gox.kz
5. Friedberg E. C., Walker G. C., Siede W., Wood R. D., Schultz R. A., Ellenberger T. DNA repair and mutagenesis. – part 3. Washington: ASM Press. – 2006. 2nd ed.
6. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республики Казахстан за 2011 год. Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК, РГП «Казгидромет».
7. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республики Казахстан за 2012 год. Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК, РГП «Казгидромет».
8. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республики Казахстан за 2013 год. Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК, РГП «Казгидромет».
9. Нуркеев С.С., Джамалова Г.А. Отчет о научно-исследовательской работе «Научные исследования в области охраны окружающей среды, Астана, 2012, С. 11-62.
10. Игисинов С.И., Кайдаров Б.К., Игисинов Н.С. Компонентный анализ заболеваемости раком легкого в Казахстане. /Вестник КазНМУ №1, 2013.

### ТҮЙІН

**Р.К.ТАТАЕВА<sup>1</sup>, А.А.МУСИНА<sup>2</sup>, Л.Х.АКБАЕВА**

Еуразия ұлттық университеті<sup>1</sup>,

АО «Медицинский университет Астана»<sup>2</sup>

### АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАНЫҢ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ӨКПЕ ҚАТЕРЛІ ІСІГІНІҢ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҒЫ

Мақалада атмосфералық ауаның ластаушы факторларының өкпе қатерлі ісігінің сырқаттанушылығына әсері сипатталған.

### SUMMARY

**R.K.TATAYEVA, A.A.MUSSINA, L.H.AKBAEVA**

L.N. Gumilyov Eurasian National University<sup>1</sup>, Astana,

JSC “Astana Medical University», Astana, Kazakhstan<sup>2</sup>

### STATUS OF ATMOSPHERIC AIR AND MORBIDITY OF LUNG CANCER

Influence of the polluting factors of atmospheric air on cancer cases of lungs is discussed.





УДК 616-08-035

**ТАБЫНБАЕВ Н.Б., ЖУМАГАЗИН Ж.Д., МУКАЖАНОВ А.К., ДИГАЙ А.К., УРИНБАЕВ Е.О., КУРМАНОВ Т.А.**

АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии»,  
г. Астана

### **ВАРИАНТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ МОЧЕТОЧНИКОВ**

В статье рассматриваются возможности лечения постлучевых стриктур мочеточников путем чрезкожной перкутанной нефростомии или дренированием мочеточниковыми стент-катетерами, а так же хирургическим методом создания мочеточничко-пузырного анастомоза, пластикой мочеточника фрагментом тонкой кишки или аппендикулярным отростком.

**Ключевые слова:** мочеточник, стриктура, пластика.

**Цель исследования:** определить возможности инвазивного и малоинвазивного лечения стриктур мочеточников. Оценить способы дренирования мочи из верхних мочевых путей различными методами:

1. Чрескожная пункционная нефростомия;
2. Внутреннее стентирование мочеточников;
3. Эндоскопическая уретеротомия гольмиевым лазером;
4. Уретероцистонеоанастомоз;
5. Пластика мочеточника фрагментами желудочно-кишечного тракта;
6. Аутотрансплантация почки.

**Актуальность проблемы.** В структуре онкологических заболеваний поражения органов малого таза занимают одно из лидирующих мест и составляют в совокупности более 25% [1].

Часто онкологи сталкиваются с проблемами верхних мочевых путей, возникающими при опухолях малого таза, а также при хирургическом и комбинированном лечении пациентов с данной локализацией опухолевой патологии. В связи с повышением агрессивности противоопухолевого лечения, увеличением объема оперативного вмешательства и сочетание его с лучевой терапией количество этих проблем только увеличилось. Своевременная диагностика и определение тактики лечения обструкции мочеточников у больных злокачественными новообразованиями органов малого таза представляют собой одну из наиболее актуальных и нерешенных проблем в онкологии. Вместе с тем, в доступной литературе достаточно редки сообщения

о функциональном, анатомическом и морфологическом изменениях стенки мочеточника и паренхимы почек у данной категории больных на этапах лечения, а также в периоде наблюдения.

Большинство пациентов с данной патологией погибают не от прогрессирования онкологического процесса, а от хронической почечной недостаточности [2].

При поражении тазового отдела мочеточника резекция мочеточника с формированием уретероцистонеоанастомоза является методом выбора для данной категории больных. Однако в настоящее время нет однозначных стандартных подходов к данному методу лечения у онкологических больных, особенно у пациенток раком шейки матки. При этой локализации рака лучевой метод лечения остается определяющим, а возникшие стриктуры мочеточника после лучевой терапии вследствие фиброза окружающих мягких тканей могут быть протяженными и высокими по отношению к мочевому пузырю.

Поэтому проведение рутинного уретероцистонеоанастомоза бывает порой невозможной из-за недостаточной длины и отсутствия мобильности мочеточника [3-4].

Возможности хирургической коррекций стриктур мочеточника в условиях лучевых повреждений мягких тканей органов таза до настоящего времени обсуждаются, как онкологами, так и урологами.

Наиболее распространенным методом малоинвазивной коррекции отведения мочи из верхних мочевых путей является их дренирование. Чаще всего выполняется чрескожная пункционная нефростомия или установка мочеточниковых стент-катетеров.

Установка нефростомического дренажа подразумевает наличие постоянного наружного дренажа, что приводит к значительному снижению качества жизни больных.

В настоящее время для дренирования верхних мочевых путей активно применяются внутренние мочеточниковые стенты. Нередко, когда женщины, после лучевой терапии органов малого таза с установленными мочеточниковыми стентами, в связи с возникшими стриктурами мочеточников,

## ТӘЖІРІБЕДЕ КЕЗДЕСЕТІН ОҚИҒАЛАР

вынуждены их носить продолжительное время, которое исчисляется месяцами.

Мочеточниковые стенты вызывают у больных женщин дискомфорт в виде болей в мочевом пузыре, частое и болезненное мочеиспускание, а в ряде случаев обострение пиелонефрита, кроме того слизистая мочеточника травмируется инородным телом, что приводит к дополнительным стриктурам.

Таким образом, онкологам и урологам необходимо выработать лечебную тактику в отношении больных с постлучевой стриктурой мочеточника,

определить показания к различным методам хирургической и малоинвазивной их коррекции.

Собственный клинический материал. В 2015 – 2016гг в АО «ННЦОТ» г. Астаны под наблюдением находились 22 женщины. Средний возраст 54г. Основной диагноз: Рак шейки или тела матки разных стадий. Состояние после комбинированного или комплексного лечения с компонентом лучевой терапией. Осложнение: постлучевая стриктура мочеточника.

См. таблицу №1

**Таблица 1. Количество больных со стриктурой мочеточника в зависимости от метода дренирования верхних мочевых путей (n – 22)**

Диагноз	Количество	Нефростомия	Стентирование
2-х сторонняя стриктура мочеточников	2	2-х сторонняя нефростомия 1	Односторонняя нефростомия 1
Односторонняя стриктура мочеточника	20	2-х стороннее стентирование 6	Одностороннее стентирование 14

Пример: Больная М. 58 лет. В г. Павлодар в 2009 г. перенесла экстирпацию матки с последующей лучевой терапией с диагнозом рак тела матки Ст. I. С 2010г г. в связи со стриктурой левого мочеточника по месту жительства неоднократно устанавливался стент-катетер в левые верхние мочевые пути. В 2016г. в одной из центральных клиник РК ей выполнена операция «Уретероцистонеоанастомоз слева». В после операционном периоде на 5-е сутки образовался кишечно-мочевой свищ над лоном. В дальнейшем ей была выполнена петлевая сигмостомия, но после этого образовался еще и внутренний пузырно-толстокишечный свищ. В связи с чем больной был

установлен уретральный катетер с которым она находилась в течение 9 месяцев.

М. 23.09.2016г. поступает в АО «ННЦОТ» история болезни № 4914, где 30.08.2016г. ей было выполнено хирургическое лечение в объеме «Лапаротомия. Разобщение пузырно-кишечных свищей. Резекция сигмовидной кишки. Десцендо-сигмоанастомоз конец в конец. Нефрэктомия слева». Нефрэктомия выполнена в связи с выявленным пионефрозом.

В удовлетворительном состоянии на 12-е сутки после операции выписана на амбулаторное лечение по месту жительства.

### Рентгеновские снимки М



### Экскреторные урографии М.

## СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ



### Восходящие цистограммы с фистулографией М.

Пример 2. Изоперистальтическая пластика левого мочеточника фрагментом тонкой кишки.

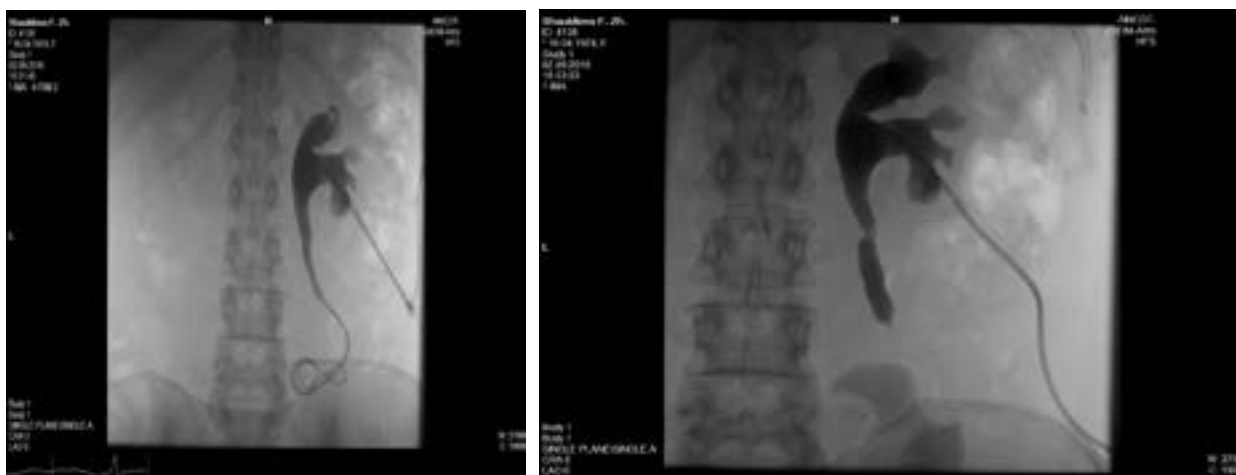
Пациентка Ш. 42 года. В 2015г. в г. Кзыл-Орде перенесла операция экстирпацию матки с последующей лучевой терапией с диагнозом рак шейки матки ст. II. В связи со стриктурой левого мочеточника ей неоднократно (6 раз) устанавливался стент-катетер, а в 2016г. была выполнена чрескожная перкутанная нефростомия.

Ш. 14.08.2016г. поступает на хирургическое лечение в АО «ННЦОТ», история болезни № 4138,

где 17.08.2016 г. ей проведена операция «Пластика левого мочеточника сегментом тонкой кишки. Тонкокишечнопузырноанастомоз». Показания для операции: Протяженная стриктура левого мочеточника в средней и верхней трети. Нефростома слева.

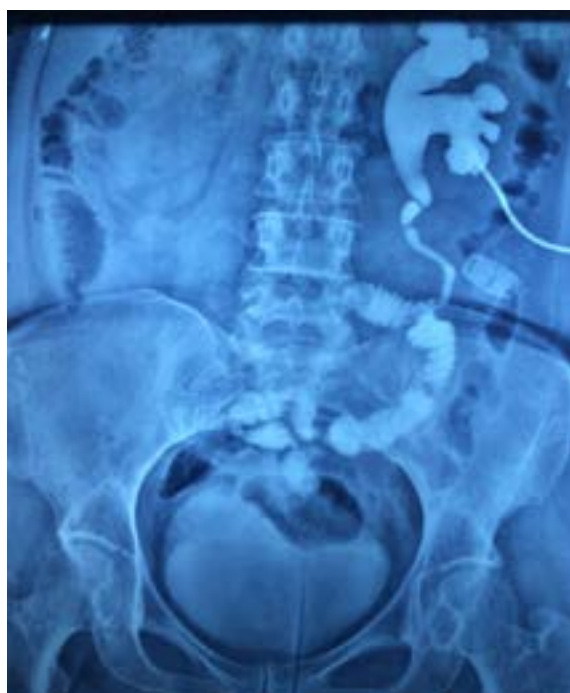
После операции период протекал гладко. На 14 сутки после операции в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение по месту жительства.

### Снимки Ш. после операции



### Антеградные пиелографии Ш.

## ТӘЖІРІБЕДЕ КЕЗДЕСЕТІН ОҚИҒАЛАР



### Антеградная пиелография с фрагментом тонкой кишки

Пациентка Т. 42 года. В 2009 г. в г. Караганде перенесла экстирпацию матки с последующей лучевой терапией в связи с диагнозом рак шейки матки Ст1. В 2012-2015гг. неоднократно устанавливался стент-катетер в связи с постлучевой стриктурой правого мочеточника. В июне 2016 г. установлена нефростома справа. 05. 10. 2016 г. поступает на хирургическое лечение в АО «ННЦОТ» истории болезни № 5124 от 10.10.2016г. операция

«Пластика правого мочеточника аппендикулярным отростком. Уретероаппендикоцистонеоанастомоз справа». Показания для операции «Протяженная стриктура средней и верхней трети правого мочеточника. Нефростома справа». Послеоперационный период протекал гладко. Выписана на амбулаторное лечение по месту жительства через 12 дней после операции.



### Обзорная и антеградная пиелография Т. До операции

## СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ



**Антеградная пиелография Т. После операции**

Уретероцистонеоанастоз при постлучевых стриктурах мочеточника.

Двум женщинам с постлучевой стриктурой мочеточника была выполнена «Уретероцистонеоанастомоз».

Показанием для этой операции были: стриктура мочеточника в нижней трети, протяженность стриктуры более 1 см и не более 5 см. При протяженной стриктуре мочеточника более 5 см из-за короткого мочеточника выполнение соединения мочеточника с мочевым пузырем затруднительно, а нередко и невозможно.

Малоинвазивные операции при постлучевых стриктурах мочеточника.

Трем больным женщинам с постлучевой стриктурой мочеточника в нижней трети была с успехом выполнена эндоуретеротомия гольмиевым лазером.

Показанием для эндоскопической операции была протяженность стриктуры мочеточника не более 0,5 см.

### **Выводы:**

Чрезкожную пункционную нефростомию, как и мочеточниковые стенты при постлучевых стрик-

турах мочеточника необходимо применять для временного дренирования мочи;

При постлучевой стриктуре мочеточника протяженностью до 0,5 см возможно эндоуретеротомия гольмиевым лазером;

Постлучевой стриктуре мочеточника в нижней трети более 0,5 см и не более 5 см показано выполнение «Уретероцистонеоанастомоз»

Показанием для пластики левого мочеточника сегментом тонкой кишки бывает: стриктура средней и верхней трети мочеточника;

При показании для пластики правого мочеточника аппендикулярным отростком может быть: стриктура средней и верхней трети мочеточника, когда длина аппендикулярного отростка более 5 см. а отросток без патологических изменений;

Протяженных стриктурах мочеточника в средней и верхней трети в некоторых случаях показано выполнение ауотрансплантации почки, так как в клинике имеется опыт выполнения 220 трансплантаций почек.

## **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Чиссов В.И., Давыдов М.И. Онкология. Национальное руководство. –Москва,2008. -С. 23-24.
2. Смирнова С.В. Выбор метода лечения стриктур мочеточника у больных с опухолями таза. Дисс. ...канд.мед.наук. –М, 2009.
3. Бондаренко С.Д. Дифференцированный под-

ход к выбору способа малоинвазивной хирургической коррекции гидронефроза. Дисс. ... канд. мед. наук. – М, 2007.

4. Кан Д.В. Кишечная пластика мочеточника. –М.:ЦОЛИУВ. ,1968.

## ТӘЖІРІБЕДЕ КЕЗДЕСЕТІН ОҚИҒАЛАР

### ТҮЙІНДЕМЕ

**ТАБЫНБАЕВ Н.Б., ЖУМАГАЗИН Ж.Д., МУКАЖАНОВ А.К., ДИГАЙ А.К.,  
УРИНБАЕВ Е.О., КУРМАНОВ Т.А.**

«Ұлттық ғылыми онкология және трансплантология орталығы», Астана қаласы

### НЕСЕПАҒАР ҚЫЗМЕТІНІҢ ҚАЙТА КАЛПЫНА КЕЛТІРУ НҰСҚАЛАРЫ

Статьяда сәулелік терапиядан кейінгі несеппағардың стриктурасын тері арқылы перкутанды нефростомия немесе несеппағарлық стент-катетермен дренаждау жолы арқылы емдеу мүмкіндігі қарастырылады. Сонымен қатар хирургиялық әдіс арқылы несеппағар-қуық анастомозын жасау, несеппағарды жіңішке ішек фрагментімен немесе аппендикулярлы өсіндімен пластика жасау нұсқалары жазылған.

**Кілтті сөздер:** несеппағар, стриктура, пластика.

### SUMMARY

**TABYNBAEV N., ZHUMAGAZIN ZH., MUKAZHANOV A., DIGAY A., URINBAEV E.,  
KURMANOV T.**

JSC «National Scientific Center For Oncology And Transplantation». Astana c.

### MINIMALLY INVASIVE AND INVASIVE METHODS FOR CORRECTION POSTBEAM URETERAL STRICTURE

The article discusses the treatment of post-radiation strictures of the ureter by percutaneous nephrostomy drainage or ureteral stent catheters, and surgically created ureter-vesical anastomosis, the plasticity of the ureter by fragment of the small intestine or appendiceal process.

**Key words:** ureter, stricture, plastic.



