

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**  
**№4, 2018**

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, ғылыми редакторы  
Сливкина Н.В. - жауапты хатшы  
Ударцева Т.П. - редакторы  
Калин А.М. - техникалық редакторы

**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:** [www.valeologia.jimdo.com](http://www.valeologia.jimdo.com)

Баспадан шыққан мерзімі: 16.10.2018 ж.

**Редакциялық кеңес:**

Азар Н. (АҚШ)  
Апсалықов К.Н. (Семей)  
Галицкий Ф.А. (Астана)  
Жаксылыкова Г.А. (Астана)  
Жанәділов Ш.Ж. (Астана)  
Сейтеметбетов 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)  
Кристофер Ж. Купер (АҚШ)  
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)

---

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***  
***№4, 2018***

**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,  
scientific editor  
**Slivkina N.V.** - executive assistant  
**Udartseva T.P.** - editor  
**Kalin A.M.**-technical editor

**Address:**

010000, Astana, 49 Beybitshilik str.,  
Tel., fax: (7172) 53-95-34, 53-95-71  
[www.profmed.kz](http://www.profmed.kz)  
**e-mail:** [www.valeologia.jimdo.com](http://www.valeologia.jimdo.com)

**Editorial advice:**

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)

**ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРГЕ ШОЛУ  
ЖӘНЕ БАС МАҚАЛАЛАР**

**АХМЕТОВА У.А., МОРЕНКО М.А., РОЗЕНСОН Р.И., САЛТАБАЕВА У. Ш.**  
БАЛАЛАРДАҒЫ ТЫНЫС АЛУ ОРГАНДАРЫНЫҢ ҚАЙТАЛАНАТЫН АУРУЛАРЫ. МӘСЕЛЕНІ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

**ГАТАУОВА М.Р., МОРЕНКО М.А., ГРАБ А.В., КРИВОРУЧКО Л.А., ПАВЛОВЕЦ Л.П.**

ВЕРДНИГ-ХОФМАННЫҢ АУРУЫНЫҢ ДИАГНОСТИКА ЖӘНЕ ЕМНІҢ ЖАҢА БАҒЫТТАРЫ

**ИМАНАЛИЕВА Ж.К.**

БҮЙРЕК ТРАНСПЛАНТАТЫ РЕЦИПИЕНТТЕРІНДЕГІ ТРАНСПЛАНТАЦИЯДАН KEЙІНГІ АНЕМИЯНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ МАҒЫНАСЫ ЖӘНЕ ОНЫ РЕТТЕУ ӨЗГЕШЛІКТЕРІ

**САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫНА М.А., ДЖУБАНИШБАЕВА Г.Н., ТОРЕКУЛОВА А.К., РАХМАНОВ Д.А.**

КЛИНИКАЛЫҚ ТАР ЖАМБАСТЫҢ ЗАМАНАУИ ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ БОЛЖАМЫ

**САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫН М.А., ЖАПАР М.А., РАХМАНОВ Д.А.**

ЗАМАНАУИ АКУШЕРИЯДАҒЫ ЖЕДЕЛ БОСАНУ СЫЗДЫКОВА М.М., МОРЕНКО М.А.

БАЛАЛАРДАҒЫ АУРУХАНАДАН ТЫС ПНЕВМОНИЯЛАРДЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАҒЫ АСПЕКТІЛЕРІ  
**ДОЩАНОВА А.М., ТУЛЕТОВА А.С., ЗВЕРЕВА А.Н.**  
МЕРЗІМІНЕН ЕРТЕ БОСАНУДЫН АЛДЫН АЛУ - ҚАЗІРГІ МҮМКІНДІКТЕР

**МЕДИЦИНАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ**

**ҚАЗАҚ И.К., ДОЛГИЕВА М.Н.**

ЖАСТАРДА ДЕМ ШЫҒАРУДЫҢ ШЕКТІК ЖЫЛДАМДЫҒЫ

**МАЛИКОВА Д., СҮЛЕЙМЕНОВА Р.К., МУСИНА А.А.**  
ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫНДАҒЫ РЕПРОДУКТИВТЫҚ ӘЙЕЛДЕРДІҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ  
**СЕРИКБАЕВ А.Г.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ТАҒАЙЫНДАЛАТЫН МЕДИЦИНАЛЫҚ БҮЙІМДАРДЫ САТУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

**ЫСҚАҚ Ә.**

РЕСПУБЛИКАДА ЖӘНЕ ШЕТ ЕЛДЕРІНДЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖАБДЫҚТАРМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ЖӘНЕ ОНЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

**ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА  
МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**АЛГАЗИНА Т.О., КОТЛЯРОВА Т.В., АЗАНБАЕВА Д.Ж., КОЧКИНА К.В., ДЖЕТПИСБАЕВА З.С., БАТПЕНОВА Г.Р.**  
ПСОРИАЗ АҒЫМЫНЫҢ АУЫРЛЫҒЫНА ШЕКТІН ДИСБИОЗ ДӘРЕЖЕСІНІҢ ӘСЕР ЕТУ АНАЛИЗИ

**БЕКИШЕВА А.Т., МАКИШЕВ А.К.**

ТОҚ ШЕК ОБЫРЫНА ҚАРСЫ ОТАДАН KEЙІНГІ АСҚЫНУЛАРДЫҢ АУЫРЛЫҒЫН АНЫҚТАУ МАҚСАТЫНДА CLAVIEN DINDO АУҚЫМЫН ҚОЛДАНУ НӘТИЖЕЛЕРІ

**БОТАБАЕВА А. С., ҚАСЫМЖАНОВ А. Н., АЯКУЗОВА А. Ж., МЕНДИГАЛИЕВА С.Н.**

БАЛАЛАРДАҒЫ АТАЛЫҚ БЕЗ ЖЕДЕЛ АУРУЛАРЫНЫҢ УЛЬТРАДЫБЫСТЫҚ ЗЕРТТЕУІ

**ІЛДЕРБАЕВ О.З., УРНЕШ Н.Ө., МЫНЖАНОВ М.Р., ІЛДЕРБАЕВА Г.О.**

ЖОҒАРЫ ДОЗАЛЫ ГАММА СӨУЛЕСІ ЖӘНЕ ЭМОЦИЯЛЫҚ КҮЙЗЕЛІС ӘСЕРІНДЕГІ АНТИОКСИДАНТТЫ ЖҮЙЕДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР

**ОБЗОРЫ И ПЕРЕДОВЫЕ  
СТАТЬИ**

**6 АХМЕТОВА У.А., МОРЕНКО М.А., РОЗЕНСОН Р.И., САЛТАБАЕВА У. Ш.**

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ЛИЗАТЫ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ ПРОФИЛАКТИКИ РЕКУРРЕНТНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ  
**12 ГАТАУОВА М.Р., МОРЕНКО М.А., ГРАБ А.В., КРИВОРУЧКО Л.А., ПАВЛОВЕЦ Л.П.**  
НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ВЕРДНИГА-ГОФМАНА

**17 ИМАНАЛИЕВА Ж.К.**

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОСТТРАНСПЛАНТАЦИОННОЙ АНЕМИИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОРРЕКЦИИ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

**21 САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫНА М.А., ДЖУБАНИШБАЕВА Г.Н., ТОРЕКУЛОВА А.К., РАХМАНОВ Д.А.**

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКИ УЗКОГО ТАЗА  
**26 САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫН М.А., ЖАПАР М.А., РАХМАНОВ Д.А.**

БЫСТРЫЕ РОДЫ В СОВРЕМЕННОМ АКУШЕРСТВЕ  
**30 СЫЗДЫКОВА М.М., МОРЕНКО М.А.**

ДИАГНОЗ БРОНХОЛЕГОЧНАЯ ДИСПЛАЗИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ

**36 ДОЩАНОВА А.М., ТУЛЕТОВА А.С., ЗВЕРЕВА А.Н.**  
ПРОФИЛАКТИКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ – СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

**МЕДИЦИНСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ**

**40 КАЗАК И.К., ДОЛГИЕВА М.Н.**

ПИКОВАЯ СКОРОСТЬ ВЫДОХА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

**44 МАЛИКОВА Д., СҮЛЕЙМЕНОВА Р.К., МУСИНА А.А.**  
СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН «ҚАЗАХСТАН-ТЕМИРЖОЛЫ»

**47 СЕРИКБАЕВ А.Г.**

РЕАЛИЗАЦИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

**51 ЫСҚАҚ Ә.**

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКОЙ И ИМН В РЕСПУБЛИКЕ И ЗАРУБЕЖОМ

**ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И  
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

**54 АЛГАЗИНА Т.О., КОТЛЯРОВА Т.В., АЗАНБАЕВА Д.Ж., КОЧКИНА К.В., ДЖЕТПИСБАЕВА З.С., БАТПЕНОВА Г.Р.**  
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ ДИСБИОЗА КИШЕЧНИКА НА ТЯЖЕСТЬ ТЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА

**58 БЕКИШЕВА А.Т., МАКИШЕВ А.К.**

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ОСЛОЖНЕНИЙ CLAVIEN DINDO У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

**61 БОТАБАЕВА А.С., ҚАСЫМЖАНОВ А.Н., АЯКУЗОВА А.Ж., МЕНДИГАЛИЕВА С.Н.**  
УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЯИЧЕК У ДЕТЕЙ

**65 ІЛДЕРБАЕВ О.З., УРНЕШ Н.Ө., МЫНЖАНОВ М.Р., ІЛДЕРБАЕВА Г.О.**

ИЗМЕНЕНИЕ В АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЕ ПРИ ПОСЛЕДЕЙСТВИИ ВЫСОКОЙ ДОЗЫ ГАММА ИЗЛУЧЕНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

**ІЛДЕРБАЕВ О.З., МЫНЖАНОВ М.Р., ІЛДЕРБАЕВА Г.О., ТАЛДЫҚБАЕВ Ж.С., УРНЕШ Н.Ө.**  
 ҚОРШАҒАН ОРТА ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІНДЕГІ ЭНЕРГИЯЛЫ АЛМАСУ ФЕРМЕНТТЕРІ БЕЛСЕНДІЛІГІ  
**ИСКАКОВА Б.К., НУРЖАУОВА Н.К., СЕРІКБАЙ Ә.С.**  
 МАҚАЛА ТАҚЫРЫБЫ: ТҰРАҚТЫ КҮШТЕМЕЛІ  
 СТЕНОКАРДИЯСЫ МЕН АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫ  
 БАР НАУҚАСТАРДАҒЫ ТӘЖ АРТЕРИЯЛАРЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫ  
**КОТЛЯРОВА Т.В., АЛГАЗИНА Т.О., ТАРКИНА Т.В.,**  
**ПШЕМБАЕВА С.А., ДЖЕТПИСБАЕВА З.С., БАТПЕНОВА Г.Р.**  
 ПСОРИАЗДАҒЫ ЭНТЕРОСГЕЛЬ ПРЕПАРАТЫНЫҢ  
 ТИМДІЛІГІ

**ЛИ Т.А., МАЛТАБАРОВА Н.А.**  
 ӨКПЕБРОНХЫЛЫҚ ДИСПЛАЗИЯ КЕЗІНДЕГІ  
 НӨРЕСТЕЛЕРДІҢ ТЫНЫС АЛУ ЖЕТІСПЕУШІЛІГІНІҢ  
 ҚАРҚЫНДЫ ТЕРАПИЯСЫ

**МАМБЕТПАЕВА Б.С., АЛТАЕВА Н.З., АБДРАХМАНОВА Б.М., КУЛЬМАГАНБЕТОВА Н.М., НУРКЕШОВА Э.Т., КАБИБУЛАТОВА А.Э.**  
 ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖАНУАРЛАРДЫҢ МЕЗЕНХИМАЛЫДЫ  
 БАҒАНАЛЫҚ ЖАСУШАЛАРЫН КРИОҚОРҒАНЫСТЫҚ  
 ОРТАДА ҰЗАҚ САҚТАУДЫҢ ҚОЛАЙЛЫ НҰСҚАСЫН ІЗДЕУ

**МҰРАТОВА Г.Т., САЙФУЛИНА Е.А., САТВАЛДИНА Н.Н., СКАКОВ М.Ж., ДЖАНАБАЕВ Д.Д., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.К.**  
 МҰНАЙ-ГАЗ ӨНЕРКӘСІБІ ЖҰМЫСКЕРЛЕРІНІҢ  
 СОМАТИКАЛЫҚ АУРУЛАРЫНЫҢ ТӘУЕКЕЛДЕРІ  
**САЙФУЛИНА Е.А., ТӘЖІБАЕВА Д.С., КАБДУАЛИЕВА Н.Б., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.К.**  
 УРАН РУДАСЫ ШАҢЫНЫҢ АУЫЗ-ҚУЫСЫ АРҚЫЛЫ  
 ЕГЕУҚУЙРЫҚТАР АҒЗАСЫНА ТҮСКЕННЕН KEЙІНГІ  
 ЕГЕУҚУЙРЫҚТАРДАҒЫ АЛАҢДАУШЫЛЫҚ ДЕНГЕЙІ  
**ШНАЙДЕР К.В., МОРЕНКО М.А., КОВЗЕЛЬ Е.Ф.,**  
**ГАТАУОВА М.Р., УСЕНОВА О.П.**  
 АДАМ ИММУНОГЛОБУЛИНІН ҚОСЫМША ҚАБЫЛДАҒАН  
 ӘР ТҮРЛІ ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРДЫҢ ЖАЛПЫ  
 АУЫСПАЛЫ ИММУНДЫ ЖЕТКІЛКІСІЗДІК АҒЫМЫНЫҢ  
 ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

**ТАҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫ АУРУЛАР ЖӘНЕ  
 ТАҒАМТАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**АХМЕТОВА К.М., АБДУЛДАЕВА А.А., ВОЩЕНКОВА Т.А.**  
 МЕТАБОЛИЗМДІК СИНДРОМЫ АНЫҚТАЛҒАН  
 НАУҚАСТАРДЫҢ ДЕНЕ САЛМАҒЫ ИНДЕКСІНІҢ  
 ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ  
**ДАЛЕНОВ Е.Д., АБДУЛДАЕВА А.А., ДОСЖАНОВА Г.Н., ҚАЗЫМБЕТ П.К., БАХТИН М.М., ТӘРДЖИБАЕВА С.К., КАЛИН А.М.**  
 МҰНАЙ ӨНДІРІСІНДЕГІ ЖҰМЫСШЫЛАРДЫҢ ЖЕКЕ  
 БАС ДЕНСАУЛЫҒЫН ЖОҒАРЫЛАТУДА ТАҒАМДЫҚ  
 ТАЛШЫҚТАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

**ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ  
 МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**АЛТЫНБЕКҰЛЫ А.**  
 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫҢ  
 МЕМЛЕКЕТТІК ҰЙЫМДАРЫМЕН МЕДИЦИНАЛЫҚ  
 ТЕХНИКАЛАРДЫ САТЫП АЛУДЫҢ РЕТТЕЛУ ТӘРТІБІ  
**ЖАМБҮРЧИНОВА А.Н.**  
 ОТБАСЫЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ ЖАҒДАЙЫНДА  
 КӨРСЕТІЛЕТІН МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК САПАСЫНА  
 ПАЦИЕНТТЕРДІҢ ҚАНАҒАТТАНУШЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ  
**НИЯЗОВ Е.Т.**  
 БМСК ДӘРІГЕРЛЕРІНІҢ НОРМАСЫ МЕН АУЫРТПАЛЫҒЫ  
**НИЯЗОВ Е.Т.**  
 БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЫЛЫСЫ ДЕРКУЛ АУЫЛЫНЫҢ  
 КАДРМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТПЛУ

**70 ИЛЬДЕРБАЕВ О.З., МЫНЖАНОВ М.Р., ИЛЬДЕРБАЕВА Г.О., ТАЛДЫҚБАЕВ Ж.С., УРНЕШ Н.О.**  
 АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО  
 ОБМЕНА НА ФОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ СРЕДЫ

**75 ИСКАКОВА Б.К., НУРЖАУОВА Н.К., СЕРІКБАЙ Ә.С.**  
 СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ  
 СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ  
 АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**80 КОТЛЯРОВА Т.В., АЛГАЗИНА Т.О., ТАРКИНА Т.В., ПШЕМБАЕВА С.А., ДЖЕТПИСБАЕВА З.С., БАТПЕНОВА Г.Р.**  
 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА  
 ЭНТЕРОСГЕЛЬ ПРИ ПСОРИАЗЕ

**84 ЛИ Т.А., МАЛТАБАРОВА Н.А.**  
 КОМПЛЕКСНАЯ ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ  
 ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО  
 ВОЗРАСТА НА ФОНЕ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ

**88 МАМБЕТПАЕВА Б.С., АЛТАЕВА Н.З., КУЛЬМАГАНБЕТОВА Н.М., АБДРАХМАНОВА Б.М., НУРКЕШОВА Э.Т., КАБИБУЛАТОВА А.Э.**  
 ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ КРИОЗАЩИТНЫХ  
 СРЕДСТВ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ  
 МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК  
 ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

**92 МУРАТОВА Г.Т., САЙФУЛИНА Е.А., САТВАЛДИНА Н.Н., СКАКОВ М.Ж., ДЖАНАБАЕВ Д.Д., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.К.**  
 РИСКИ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАБОТНИКОВ  
 НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**95 САЙФУЛИНА Е.А., ТӘЖІБАЕВА Д.С., КАБДУАЛИЕВА Н.Б., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.К.**  
 УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ КРЫС ПОСЛЕ ПЕРОРАЛЬНОГО  
 ПОСТУПЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМ ПЫЛИ УРАНОВОЙ РУДЫ

**98 ШНАЙДЕР К.В., МОРЕНКО М.А., КОВЗЕЛЬ Е.Ф., ГАТАУОВА М.Р., УСЕНОВА О.П.**  
 ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ОБЩЕЙ  
 ВАРИАБЕЛЬНОЙ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У  
 ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ  
 С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ  
 ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ ИММУНОГЛОБУЛИНАМИ

**ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ И АЛИМЕНТАРНО-  
 ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**103 АХМЕТОВА К.М., АБДУЛДАЕВА А.А., ВОЩЕНКОВА Т.А.**  
 PECULIARITIES OF BODY MASS INDEX OF THE PATIENTS  
 WITH METABOLIC SYNDROME

**106 ДАЛЕНОВ Е.Д., АБДУЛДАЕВА А.А., ДОСЖАНОВА Г.Н., ҚАЗЫМБЕТ П.К., БАХТИН М.М., ТӘРДЖИБАЕВА С.К., КАЛИН А.М.**  
 АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН  
 ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО  
 ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ  
 ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО  
 ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**112 АЛТЫНБЕКҰЛЫ А.**  
 ПОРЯДОК РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАКУПОК МЕДИЦИНСКОЙ  
 ТЕХНИКИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ  
 ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**115 ЖАМБҮРЧИНОВА А.Н.**  
 ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ  
 КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ  
 ЦЕНТРА СЕМЕЙНОГО ЗДОРОВЬЯ

**119 НИЯЗОВ Е. Т.**  
 ПРОБЛЕМЫ НОРМЫ И НАГРУЗКИ ВРАЧЕЙ ПМСП

**123 НИЯЗОВ Е. Т.**  
 КАДРОВОЙ УКОМПЛЕКТОВАННОСТИ В ЗАПАДНО –  
 КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВА п. ДЕРКУЛ

**УТЕГЕНОВА А.Б.**  
АТЫРАУ ҚАЛАЛЫҚ №3 ЕМХАНАСЫНДА СҮТ БЕЗІ ҚАТЕРЛІ ІСГІНІҢ СКРИНИНГТІК ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІН ТАЛДАУ

**УТЕГЕНОВА А.Б.**  
АТЫРАУ ҚАЛАСЫНДАҒЫ №3 ЕМХАНАДА ЖАТЫР МОЙНЫ ОБЫРЫНЫҢ СКРИНИНГТІК ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

### **ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ**

**РАХМЕТОВА Б.Т., СУЛЕЙМЕНОВА Р.Қ., ХАСЕНОВА А.Ж.**  
МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ШЕТЕЛДІК СТУДЕНТТЕРДІ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ГИГИЕНАНЫҢ НЕГІЗГІ ТҮСІНІКТЕРІН АУДАРУДАҒЫ МӘСЕЛІЛЕР

**РАХМЕТОВА Б.Т., СУЛЕЙМЕНОВА Р.Қ., ХАСЕНОВА А.Ж., АБИЛДАЕВА А.К.**  
АСТАНА МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ ГИГИЕНА КАФЕДРАСЫНДА ШЕТЕЛ СТУДЕНТТЕРІН ОҚЫТУ ТӘЖІРИБЕСІ

### **ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВАЛЕОЛОГИЯ**

**КАШКИНБАЕВ Е.Т., САЙФУЛИНА Е.А., СКАКОВ М.Ж., ТОКЛАЕВА С.А., ХУСАИН Ш.К., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.Қ.**  
РАДИОАКТИВТІ ҚАЛДЫҚТАР САҚТАЛЫНАТЫН АЙМАҚТА ТҰРАТЫН ХАЛЫҚТЫҢ АРАСЫНДАҒЫ АУРУЛАРДЫҢ ТАРАЛУЫ

### **ТӘЖІРЕБЕДЕГІ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР**

**МАУЛЕТБАЕВ М.С., МАКИШЕВ А.К., КУКАНОВА А.М., ЖАГИПАРОВ М.К., ДЖАНТЕМИРОВА Н.М.**  
ІІІ ҚУЫСЫ ЖӘНЕ РЕТРОПЕРИТОНЕАЛДЫҚ КЕҢІСТІКТІҢ ЭКСПЛОРАТИВТІ ЛАПАРОТОМИЯДАН KEЙІНГІ ҚАЙТАЛАМАЛЫ ОТАЛАРЫ

**РУТЖАНҰЛЫ І., МАКИШЕВ А.К., ЕРМАҒАМБЕТОВА А.**  
СҮТ БЕЗІ ОБЫРЫ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ӨМІР САПАСЫНА АҒЗА-САҚТАУШЫ ОТАЛАРДЫҢ ӨСЕРІ

**САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫН М.А., ДЖУБАНИШБАЕВА Т.Н., ДАРИПШЕКОВА Қ.Ж., РАХМАНОВ Д.А.**  
АКУШЕРИЯДАҒЫ СЕПСИС

**ТУЛЕТОВА А.С.**  
МЕРЗІМІНЕН ЕРТЕ БОСАНДЫРУ ӨДІСТЕРІНІҢ СҰРАҒЫ

**127 УТЕГЕНОВА А.Б.**  
РЕЗУЛЬТАТЫ И АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННЫХ СКРИНИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО АТЫРАУСКОЙ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ №3

**129 УТЕГЕНОВА А.Б.**  
РЕЗУЛЬТАТЫ И АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННЫХ СКРИНИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ ПО АТЫРАУСКОЙ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ №3

### **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ**

**133 РАХМЕТОВА Б.Т., СУЛЕЙМЕНОВА Р.Қ., ХАСЕНОВА А.Ж.**  
ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ГИГИЕНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

**135 РАХМЕТОВА Б.Т., СУЛЕЙМЕНОВА Р.Қ., ХАСЕНОВА А.Ж., АБИЛДАЕВА А.К.**  
ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ГИГИЕНЫ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА АСТАНА

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВАЛЕОЛОГИЯ**

**138 КАШКИНБАЕВ Е.Т., САЙФУЛИНА Е.А., СКАКОВ М.Ж., ТОКЛАЕВА С.А., ХУСАИН Ш.К., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.Қ.**  
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ХРАНИЛИЩ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

### **СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ**

**141 МАУЛЕТБАЕВ М.С., МАКИШЕВ А.К., КУКАНОВА А.М., ЖАГИПАРОВ М.К., ДЖАНТЕМИРОВА Н.М.**  
ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОПУХОЛЯХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА ПОСЛЕ ЭКСПЛОРАТИВНОЙ ЛАПАРОТОМИИ

**144 РУТЖАНҰЛЫ И., МАКИШЕВ А.К., ЕРМАҒАМБЕТОВА А.Т.**  
ВЛИЯНИЕ ОРГАНОСОХРАННЫХ ОПЕРАЦИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**147 САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫН М.А., ДЖУБАНИШБАЕВА Т.Н., ДАРИПШЕКОВА Қ.Ж., РАХМАНОВ Д.А.**  
СЕПСИС В АКУШЕРСТВЕ

**151 ТУЛЕТОВА А.С.**  
К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ

УДК: 616.24-008.4-08:616-053.2 (1-25)

АХМЕТОВА У.А.<sup>1</sup>, МОРЕНКО М.А.<sup>2</sup>, РОЗЕНСОН Р.И.<sup>3</sup>, САЛТАБАЕВА У. Ш.<sup>4</sup>

*1 АО «Медицинский университет Астана», кафедра «Детские болезни № 1», магистрант 1 года обучения.*

*2 Научный руководитель: д.м.н., профессор, заведующая кафедрой «Детские болезни № 1»,*

*3 консультант: д.м.н., профессор кафедры «Детские болезни №1»,*

*4 доктор PhD кафедры «Детские болезни №1»*

## БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ЛИЗАТЫ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ ПРОФИЛАКТИКИ РЕКУРРЕНТНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

### Аннотация :

В общей структуре инфекционной заболеваемости у детей по-прежнему доминируют острые респираторные инфекции (ОРИ), показатели заболеваемости которых ежегодно остаются высокими и не имеют тенденции к снижению. Эффективная профилактика острых респираторных инфекций (ОРИ) у детей по-прежнему остается одной из актуальных проблем современной педиатрии. При этом наиболее острыми являются вопросы снижения респираторной заболеваемости у детей с рекуррентными инфекциями, которых в отечественной педиатрической практике принято называть часто болеющими (ЧБД). Статья посвящена проблеме частой заболеваемости детей острыми респираторными инфекциями, приведены причины развития и провоцирующие факторы рекуррентных острых респираторных инфекций у детей. Представлен обзор исследований клинической эффективности бактериальных лизатов среди часто болеющих детей, которые могут применяться у детей как для неспецифической профилактики, так и для лечения острых респираторных инфекций в качестве монотерапии или в составе комплексной терапии.

**Ключевые слова:** острые респираторные инфекции, часто болеющие дети, неспецифическая профилактика.

Заболевания органов дыхания и носоглотки занимают ведущее место в структуре заболеваемости детей. В отечественной педиатрической науке продолжает оперировать такой термин, как «часто болеющие дети» (ЧБД). В составе этой группы оказываются дети с повторными инфекциями верхних дыхательных путей. Вследствие чего, состояние, констатация факта повторных инфекций начинают восприниматься как диагноз. Восприятие явления повторных инфекций как диагноза нередко приводит к неоправданной полипрагмазии, отвлечению сил и средств медицинской службы от действительно больных детей. Действия врача часто по отношению к ЧБД оказываются эмпирическими и основываются на бездоказательных рекомендациях. ЧБД – это не диагноз, а группа диспансерного наблюдения, в которую включают детей с частыми респираторными заболеваниями, возникающими вследствие транзиторных нарушений в защитных системах организма [1, 2]. В соответствии с классификацией часто болеющие дети относятся ко II группе здоровья и представляют собой особую группу диспансерного наблюдения [3], это дети с риском развития хронических заболеваний.

В Казахстане ежегодно регистрируется от 600 до 1,0 млн случаев острых респираторных заболеваний и гриппа среди детей. Основная доля заболевших приходится на детей до 14 лет и составляет 70% от общей заболеваемости. [4]. Инфекции уха, горла, носа, а также бронхолегочные инфекции составляют основной перечень заболеваний в детском возрасте [5].

Наиболее высокий удельный вес ЧБД отмечается среди организованных детей дошкольного возраста, особенно в первый год посещения детских коллективов. Так, в ясельных и младших группах детских дошкольных учреждений доля ЧБД в ряде случаев может достигать более 50%. Среди школьников удельный вес ЧБД, как правило, не превышает 10%, снижаясь в дальнейшем до 3–5% у учащихся старших классов [6].

По данным ВОЗ, как в развивающихся, так и в экономически развитых странах, в первые 3 года жизни дети переносят в среднем по 6–8 острых респираторных инфекций (ОРИ) за год, а в городах — до 7–10. С учетом не только тяжелых, но и малосимптомных инфекций, до начала посещения школы общее число перенесенных ребенком ОРИ близко к 50. Дети, посещающие ясли и детские сады, в первые 1–2 года болеют особенно часто, но затем частота заболеваемости ОРИ у них снижается, а «домашние» дети за первые 7 лет жизни переносят на 10–15% меньше ОРИ, чем «организованные», но чаще болеют в первых классах школы [7].

Однако у части детей с более высокой заболеваемостью ОРИ их частота с возрастом не уменьшается, а, следовательно, они остаются восприимчивы к инфекциям в течение более длительного периода времени [8,9]. Таким образом, критерии рецидивирования ОРИ по частоте эпизодов за год не являются универсальными.

В западных странах более 25% детей в свой первый год жизни и 18% детей в возрасте от 1 до 4 лет страдают повторными ОРИ [10]. ЛОР инфекции, варьирующие от ринофарингита до острого среднего отита, — самая частая патология у детей от 6 месяцев до 6 лет. Их повторные эпизоды являются причиной не только

высокой заболеваемости, но и частых пропусков детей в школе или их родителей на работе, что представляет серьезную экономическую проблему для общества [10]. В случае их повторения развивается хронизация очага инфекции, и возникают сложности их лечения [11].

Детские врачи стран Западной Европы в отношении часто болеющих респираторными инфекциями детей употребляют термин «рецидивирующие респираторные инфекции» (РРИ) или «рекуррентные (возвратные, повторные) респираторные инфекции». Отечественные педиатры более склонны относить термин «рецидив» к хронической патологии, чем к повторным эпизодам острых заболеваний. Среди западноевропейских педиатров нет единого мнения об однозначном определении РРИ. Так, в случае среднего отита критерием рецидивирования является 3 эпизода ОРИ в течение 6 месяцев или 4 эпизода за 12 месяцев [10]. В свою очередь, инфекционный ринит считается рецидивирующим при более 5 эпизодах в течение 12 месяцев, а фарингит или тонзиллит — при более 3 эпизодах за год.

Сезонное увеличение числа случаев респираторных инфекций, которые в России, Европе и США традиционно трактуются как простудные (common cold), известно даже в тропиках в сезон дождей, и там точно также обсуждается та же самая проблема врачебной тактики [12].

Известно более 250 инфекционных агентов, вирусов и бактерий, вызывающих респираторные заболевания. Самый частый возбудитель ОРИ (до 80%) – риновирус, вариант пикорнавируса, насчитывающий более 90 серотипов. Часто выявляются коронавирусы, вирусы гриппа (10–15%), парагриппа, аденовирусы (5–7%), респираторный синцитиальный вирус, метапневмовирус и другие. Нередко у обследованных выявляется два и более вируса. Спектр инфекционных агентов достаточно стабилен, и частотное соотношение возбудителей ОРИ, обнаруженных независимыми исследователями в разных странах Европы и даже Африки, весьма сильно совпадает [13].

Таким образом, ЧБД – это дети, повторно болеющие острыми респираторными инфекциями (ОРИ). При этом «допустимая» частота респираторных инфекций зависит от возраста ребенка. Эти дети не имеют наследственных, врожденных или хронических заболеваний, способствующих частому развитию у них респираторных инфекций.

Раннее начало посещения организованных коллективов, ранняя социализация индуцируется с увеличением частоты ОРИ. При этом возраст ребенка, индивидуальные особенности организма, такие как: незрелость, «поздний старт» иммунитета, способствуют снижению защитных свойств детского организма. Немаловажную роль в снижении защитных механизмов от инфекции, играет и психоэмоциональный стресс, развивающийся в период адаптации ребенка к детскому коллективу. При этом ОРИ протекают в основном нетяжело, клинически проявляются симптомами ринофарингита и, как правило, не сопровождаются бактериальными осложнениями [14].

В практических условиях педиатру необходимо всегда исключать сложные заболевания, протекающие под маской рецидивирующих респираторных инфекций. Следует отметить, что в каждом конкретном случае необходимо проводить комплексное обследование часто болеющего ребенка для уточнения причин высокого уровня респираторной заболеваемости. Недооценка клиникоanamnestических данных у детей с рекуррентными респираторными заболеваниями создает предпосылки для допущения диагностических ошибок.

Различают физиологическую и патологическую склонность к инфекции. Физиологическая склонность характеризуется тем, что ребенок, переносящий повторные респираторные инфекции, растет и развивается нормально, в семейном анамнезе нет родственного брака. Перенесенная инфекция оставляет иммунитет и защищает от реинфекции этим же вирусом. Живые вакцины не приводят к поствакцинальным инфекциям. Нет системных инфекций, нет персистенции инфекции и атипичных возбудителей, выздоровление – без дефекта. Вилочковая железа, миндалины, аденоиды, лимфатические узлы в период инфекции увеличиваются в размерах [15].

Среди пациентов из группы часто болеющих детей в первую очередь необходимо исключить: первичные иммунодефициты (ИД), первичную мукоцилиарную недостаточность, пороки развития легких и бронхов, бронхолегочную дисплазию, муковисцидоз, аллергические болезни, пороки сердца, гельминтозы, гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь.

Для ИД характерно необычное течение инфекций (высокая частота, затяжное и осложненное течение, наличие оппортунистических инфекций. И при таком развитии заболевания часто рассматривается применение иммуномодулирующих препаратов [16]. Отправными пунктами для диагностики и дифференциальной диагностики первичных ИД являются рецидивирующие инфекции, их высокая частота, краткие или вообще отсутствующие бессимптомные промежутки, резистентность инфекции к терапии, необычное течение болезни или необычная инфекция, труднообъяснимые или тяжелые осложнения [17, 18].

В соответствии с критериями ВОЗ, основными факторами риска для частых ОРИ являются: недостаточное питание, низкая масса тела ребенка при рождении, недостаточное грудное и искусственное вскармливание, загрязнение воздуха, низкий социально-экономический уровень семьи, иммунодефицит, отсутствие вакцинации, атопия и пассивное курение [19,20]. Российские педиатры к факторам риска относят также эн-

догенные: морфофункциональная незрелость в связи с генетическими и функциональными (лимфатическая конституция) особенностями ребенка, неблагоприятное ante и постнатальное развитие (перинатальные нарушения), сопутствующая патология (болезни органов пищеварения, аллергия, вегетативная дисфункция) и экзогенные факторы: стрессы, полипрагмазия, изменение свойств многих возбудителей, ранняя социализация ребенка, раннее поступление в детское дошкольное учреждение [21,22].

Поскольку повторные ОРИ являются полиэтиологическими заболеваниями, эффективные мероприятия должны осуществляться на нескольких уровнях. Большое значение придается бытовым элиминационным мерам (частое мытье рук, устранение пассивного курения). Необходимо образование родителей и детей в отношении разумного участия в общественной жизни, что очень важно для детей. Следует также проводить мероприятия, направленные на повышение общей реактивности организма, включающие: рациональный режим дня, оптимальное для возраста каждого ребенка питание, закаливающие процедуры. Риск реинфекции должен оцениваться с учетом наличия у ребенка условий (аденоидной гиперплазии, хронических очагов инфекции), способствующих развитию осложнений [19].

Из всех научных изысканий, посвященных вопросам реабилитации детей с частыми ОРИ, особое место занимают исследования, изучающие возможность их эффективной и безопасной иммунопрофилактики. При этом нет сомнений в том, что наиболее результативным методом иммунопрофилактики является вакцинация [23,24]. Однако, к сожалению, возможности активной специфической иммунизации против респираторных инфекций ограничены. Так, в настоящее время вакцинация возможна лишь против гриппа, пневмококковой и гемофильной (типа В) инфекций. Учитывая ограниченный спектр вакцин против респираторных инфекций, для предупреждения этих заболеваний, особенно у детей с частыми ОРИ, широко используются средства неспецифической иммунопрофилактики.

Наиболее высок интерес педиатров и родителей к препаратам, положительно воздействующих на иммунитет. Это связано с тем, что имеющиеся особенности иммунитета у детей раннего и дошкольного возраста (1-й период — второй год жизни и 2-й период — с 3 по 5 год жизни — это критические периоды становления иммунитета) характеризуются сохранением первичного характера иммунного ответа (синтезом преимущественно IgM содержащих специфических антител с коротким периодом жизни, не оставляющим стойкого иммунитета) на многие антигены и началом активного формирования структур местного иммунитета, например лимфоэпителиальной ткани глоточного кольца [25,26,27,23,22,28]. К таким препаратам относятся бактериальные лизаты. Препараты этой группы предназначены для стимуляции специфической и неспецифической защиты и могут применяться как в индивидуальном порядке, так и для массовой профилактики ОРИ.

Бактериальные иммуностимуляторы (иммуномодуляторы) как класс были разработаны в 1970-х гг. и постепенно внедрены в мир фармакопеи в 1980-х годах. Бактериальные лизаты относятся к группе иммунотропных препаратов и в современной классификации составляют отдельную подгруппу- иммуномодуляторы микробного происхождения (таблица 1). В настоящее время существует три вида препаратов: очищенные лизаты бактерий, иммуностимулирующие мембранные фракции, бактериальные рибосомы, стимулированные протеогликанами, т.е. мембранными фракциями [29].

**Таблица 1. Виды иммунокорректоров микробного происхождения**

Препарат	Состав
Исмиген, Штада, Италия	Лизаты бактерий: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Streptococcus viridians, Streptococcus pneumoniae (типов TY/EQ11, TY2/EQ22, TY3/EQ14, TY5/EQ15, TY8/EQ23, TY47/EQ24), Klebsiella pneumonia, Klebsiella ozaenae, Haemophilus influenzae, Neisseria catarrhalis
Лантиген Б, Брушетти, Италия	Лизаты бактерий: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes (группа А), Streptococcus pneumoniae (тип 3), Haemophilus influenzae (тип b), Branhamella catarrhalis, Klebsiella pneumoniae
Иммуновак-ВП-4, ФГУП НПО «Микроген», Россия	Бесклеточная поликомпонентная вакцина- антигены и ассоциированные с ними липополисахариды S. aureus, K. pneumonia, Proteus vulgaris, E.coli, а также тейховая кислота
Бронхо-Ваксом, ОМ Фарма СА, Швейцария	Лиофилизированный лизат 8 бактерий: S. aureus, S. pyogenes, S. viridians, H.influenzae, S. Pneumonia, K. pneumonia, K. ozaenae, M. catarrhalis
Имудон, Солвей Фарма, Франция	Смесь лизатов 13 бактерий: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes группы А, Enterococcus faecium, Streptococcus sanguis, K. pneumonia, Corynebacterium pseudodiphtheriticum, Fusobacterium nucleatum, Lactobacillus acidophilus, L.fermentum, L.helveticus, L.delbrueckii ss lactis, Candida albicans



Препарат	Состав
ИРС-19, Солвей Фарма, Франция	Лизаты 18 бактерий: <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>S. Pyogenes</i> (групп А и С), <i>S. pneumoniae</i> (6 серотипов), <i>K. pneumoniae</i> , <i>N.perflava</i> , <i>N.lava</i> , <i>M. Catarrhalis</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>Enterococcus faecium</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Streptococcus</i> группы G, <i>Acinetobacter calcoaceticus</i>
Рибомунил, Пьер Фабр, Медикамент Продакшн, Франция	Рибосомальные фракции: <i>S. Pyogenes</i> (30 долей), <i>S.pneumoniae</i> (30 долей), <i>K. Pneumonia</i> (35 долей), <i>Haemophilus influenzae</i> (5 долей)+ протеогликаны мембранной части клебсиелл

Лечебный эффект бактериальных лизатов связан с реализацией факторов местной защиты, которые начинают вырабатываться уже в течение первого часа после применения препарата. Профилактический эффект сохраняется в течение 3–4 мес. В основе профилактического действия препарата лежит усиление синтеза IgA, который после перехода через клетки эпителия слизистой оболочки становится sIgA, способствуя снижению риска сенсибилизации.

В феврале 2006 г. состоялся Междисциплинарный консенсус по топическим бактериальным лизатам, в котором приняли участие ведущие эксперты в различных областях медицины: педиатры, пульмонологи, отоларингологи, инфекционисты, иммунологи-аллергологи. Многочисленные исследования показали возможность многократного сокращения частоты респираторных заболеваний, снижения потребности в антибиотиках. Важны также и экономические преимущества включения бактериальных лизатов в схемы лечения [30].

Только в последние 10 лет выяснилось, что их механизм действия направлен на активацию факторов врожденного иммунитета с последующим запуском адекватных реакций адаптивного иммунитета. Особо следует отметить, что бактериальные лизаты инициируют иммунный ответ за счет естественных механизмов активации. Это достигается благодаря тому, что входящие в состав препаратов компоненты мембраны клеточной стенки бактерий распознаются теми же механизмами, что и инфекционные возбудители. Бактериальные иммуномодуляторы, как и чужеродные микробы, поступая в организм распознаются рецепторами врожденного иммунитета, в результате чего происходит активация фагоцитирующих клеток и инициируются механизмы адаптивного иммунитета. Отличительной особенностью бактериальных иммуномодуляторов при этом является отсутствие у препаратов, в отличие от неповрежденных микроорганизмов, вирулентности и патогенности. Именно это и определяет не только клинико-иммунологическую эффективность, но и высокий профиль безопасности.

Бактериальные иммуномодуляторы не используют в лечении острых эпизодов респираторных инфекций или обострений хронических инфекционных заболеваний. Они не обладают противовирусным и антимикробным действием, а лишь обеспечивают иммунную защиту, благодаря которой снижается их частота и тяжесть, необходимость антибиотикотерапии и, соответственно, риск развития резистентности микробов к антибиотикам и побочных реакций на них [31].

В ряде исследований показано, что курс лечения, включавший смесь лизатов бактерий, приводил к снижению частоты ОРВИ у детей страдающих бронхиальной астмой, бронхитом, крупом [31, 32] у взрослых — при рецидивах хронических обструктивных болезней легких [33]. Бактериальные лизаты зарекомендовали себя положительно в комплексной терапии и реабилитации детей, инфицированных микобактерией туберкулеза [34]. Особую группу детей, при которой рекомендовано применять бактериальные лизаты, составили дети с аллергическими заболеваниями [35]. В качестве профилактического средства смесь лизатов бактерий с успехом применяется в организованных коллективах [36].

Так мета- анализ 8 рандомизированных плацебо контролируемых исследований (851 пациент), проведенный Schaad (2010) показал достоверное снижение частоты рекуррентных респираторных инфекций у детей [37].

Таким образом, в настоящее время в арсенале врачей-педиатров имеются эффективные и безопасные средства для проведения неспецифической иммунопрофилактики и иммунотерапии острых и рекуррентных респираторных инфекций, способствующие уменьшению длительности заболеваний, снижению потребности в назначении антибиотиков, что обусловлено их действием на системный и местный иммунитет, а также высокой иммуногенностью и низкой частотой побочных эффектов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Зайцева О.В., Зайцева С.В. Лечение и профилактика острых респираторных инфекций у часто болеющих детей. *Лечащий врач*, 2008, 8: 53-57.
2. Заплатников А.Л., Иванов В.А., Шаранов Н.В. Состояние здоровья часто болеющих детей и повышение эффективности их санаторного оздоровления. *РМЖ*, 2007, 15 (21): 1559-1565.
3. Основы поликлинической педиатрии - Под. А.А. Джумагазиева /А.А. Джумагазиев, В.В. Гуськов, Т.Ф. Козина и соавт. – Ростов на /Д.: 2006 – 414с.

4. Эпидемиологическая характеристика инфекционной заболеваемости в Республике Казахстан / Тыныбеов А.С., Талкимбаев А.К., Баракова Д.О., Оспанова Г.Б., // Педиатрия и Детская хирургия Казахстана. -2005. № 3.- С. 35-38
5. Доклад о состоянии здоровья населения Москвы в 2008 г. / Правительство Москвы. Департамент здравоохранения. Управление Роспотребнадзора по городу Москве. М., 2009. 174 с.
6. Современные подходы к лечению и реабилитации часто болеющих детей: Пос. для врачей. Под ред. Л.С. Балевой, Н.А. Коровиной, В.К. Таточенко. М.: Агентство Медицинского маркетинга. 2006.
7. Bousquet J. Профилактика рецидивирующих респираторных инфекций у детей с использованием рибосомально-го иммунотерапевтического препарата / J. Bousquet, A. Fiocchi // Совр. педиатрия. — 2009. — № 2 (24). — С. 50—5
8. Черников В. В. Коррекция иммунного статуса у детей с часто рецидивирующими респираторными инфекциями с помощью комплексной пероральной вакцины / Allergy Asthma Proc. — 2009. — Vol. 30. — P. 21—31
9. В. В. Черников // Вопр. совр. Иммуномодуляция респираторных инфекций у детей рибосомосодержащими препаратами / A. Fiocchi, L. Terracciano, A. Martelli, L. Bernardo [et al.] // педиатрии. — 2011. — Т.
10. № 3. — С. 26—
10. Bousquet J. Профилактика рецидивирующих респираторных инфекций у детей с использованием рибосомального иммунотерапевтического препарата / J. Bousquet, A. Fiocchi // Совр. педиатрия. — 2009. — № 2 (24). — С. 50—57.
11. Иммуномодуляция респираторных инфекций у детей рибосом\_содержащими препаратами / A. Fiocchi, L. Terracciano, A. Martelli, L. Bernardo [et al.] // Allergy Asthma Proc. — 2009. — Vol. 30. — P. 21—31
12. Perera V. Bacterial immunostimulants in recurrent pediatric respiratory infections // Sri Lanka Journal of Child Health, 2011. Vol. 40. P. 43—44.
13. Bartlett JG. A call to arms: the imperative for antimicrobial stewardship. Clin Infect Dis 2011;53(August (Suppl. 1)):S4—7
14. Заплатников А.Л., Иванов В.А., Шарапов Н.В. Состояние здоровья часто болеющих детей и повышение эффективности их санаторного оздоровления. РМЖ, 2007, 15 (21): 1559-1565
15. Slatter M., Gennery A. Clinical Immunology Review Series: An approach to the patient with recurrent infections in childhood // Clin. Experim. Immunol. 2008. Vol. 152. P. 389—396.
16. Кондратенко И.В., Бологов А.А. Первичные иммунодефициты. М.: Медпрактика-М, 2005. 232 с.
17. Champi C., Primary immunodeficiency disorders in children: prompt diagnosis can lead to lifesaving treatment // J. Pediatr. Health Care. 2002. Vol. 16. P. 16—21.
18. Rich R., Fleisher Th., Shearer W. et al. (Ed.) Clinical immunology. Principles and practice. London: Mosby, 2003. Vol. 1, 2.
19. Иммуномодуляция респираторных инфекций у детей рибосомосодержащими препаратами / A. Fiocchi, L. Terracciano, A. Martelli, L. Bernardo [et al.] // Allergy Asthma Proc. — 2009. — Vol. 30. — P. 21—31.
20. Bousquet J. Профилактика рецидивирующих респираторных инфекций у детей с использованием рибосомального иммунотерапевтического препарата / J. Bousquet, A. Fiocchi // Совр. педиатрия. — 2009. — № 2 (24). — С. 50—57.
21. Заплатников А. Л. Рибомунил: механизмы действия и клинико\_иммунологическая эффективность. Опыт применения рибомунила в Российской педиатрической практике / А. Л. Заплатников —М., 2002. — С. 21—34.
22. Коровина Н. А. Первичная иммунопрофилактика рекуррентных респираторных инфекций у детей, посещающих дошкольные учреждения / Н. А. Коровина, А. Л. Заплатников // Вопр. Практич.педиатрии. — 2007. — Т. 2, № 6. — С. 74—79.
23. Лечение и профилактика острых респираторных инфекций у часто болеющих детей, проживающих в мегаполисах / Л. С. Намазова, В. В. Ботвиньева, Р. М. Торихоева [и др.] // Детские инфекции. — 2007. — № 2. — С. 49—52
24. Клевцова М. Н. Лечение очагов хронической инфекции ЛОР\_органов и бронхореспираторного тракта / М. Н. Клевцова // Совр. педиатрия. — 2004. — № 4 (5). — С. 61—64.
25. Боковой А. Г. Роль герпесвирусных инфекций в формировании контингента часто болеющих детей / А. Г. Боковой // Детские инфекции. — 2007. — № 3. — С. 3—7.
26. Самсыгина Г.А. Педиатрия - Избранные лекции—2009.
27. Профилактика и лечение хронического тонзиллита у часто и длительно болеющих детей / Т. И. Гаращенко, В. Г. Володарская // Детские инфекции. — 2007. — № 1. — С. 56—60.
28. Литвинова Т. В. Профілактика респіраторних захворювань у дітей, хворих на бронхіальну астму, що одержують базисну терапію : автореф.дис. ... к.мед.н. / Т. В. Литвинова, — Дніпропетровськ, 2006. — 21 с.
29. Bouvet G.P.et al.// Trends Immunol.2002.V.23.P.209
30. Междисциплинарный консенсус по топическим лизатам // Педиатрическая фармакология. — 2006. — № 2. — С. 31—33.
31. Черников В. В. Коррекция иммунного статуса у детей с часто рецидивирующими респираторными инфекциями с помощью комплексной пероральной вакцины / В. В. Черников // Вопр. совр. педиатрии. — 2011. — Т. 10, № 3. — С. 26—30.
32. Кладова О. В., Харламова Ф. С., Щербакова А. А. и др. Результаты применения ИРС 19 (бактериального лизата) у часто болеющих детей с синдромом крупа и другими поражениями бронхолегочной системы // Детский доктор. — 2001. — № 4. — С. 16—18.
33. Шмелева Н. М., Сидорова В. П., Свиридов И. В. Клиническая эффективность иммуномодуляторов у больных

часто рецидивирующей стабильной ХОБЛ // *Русский медицинский журнал*. — 2006. — Т. 14, № 22. — С. 23–26.

34. Карпова О. Ю., Аксенова В. А., Мизерницкий Ю. Л. Бактериальные лизаты в комплексе реабилитационных мероприятий у детей из группы риска по развитию туберкулеза // *Детские инфекции*. — 2008. — № 1. — С. 59–62.

35. Булгакова В. А., Балаболкин И. И., Сенцова Т. Б. и др. Применение топических иммуностропных препаратов при интеркуррентных инфекциях у детей с аллергической патологией // *Педиатрическая фармакология*. — 2006. — Т. 3, № 4. — С. 56–62.

36. Таранушенко Т. Е., Артамонова С. Ю., Гончарук З. Н. Профилактическая эффективность топического применения у здоровых детей из организованных коллективов смеси бактериальных лизатов // *Вопросы современной педиатрии*. — 2007. — Т. 6, № 5. — С. 41–44.

37. *World J Pediatr* 2010 Feb;6(1):5-12. doi: 10.1007/s12519-010-0001-x. Epub 2010 Feb 9. Division of Pediatric Infectious Diseases, University Children's Hospital, Basel, Switzerland.

## ТҮЙІНДЕМЕ

АХМЕТОВА У.А.<sup>1</sup>, МОРЕНКО М.А.<sup>2</sup>, РОЗЕНСОН Р.И.<sup>3</sup>, САЛТАБАЕВА У. Ш.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> «Астана Медициналық Университеті» А.Қ., № 1 балалар аурулар кафедрасы, 1-ші жыл магистранты

<sup>2</sup> Ғылыми жетекшісі: м.ғ.д., профессор, кафедра меңгерушісі

<sup>3</sup> Кеңесші: м.ғ.д., «№ 1 балалар аурулары» кафедрасының профессоры <sup>4</sup> «№ 1 балалар аурулары» кафедрасының доктор PhD

## БАЛАЛАРДАҒЫ ТЫНЫС АЛУ ОРГАНДАРЫНЫҢ ҚАЙТАЛАНАТЫН АУРУЛАРЫ. МӘСЕЛЕНІ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Жұқпалы аурулардың жалпы құрылымында жедел респираторлық инфекциялар (ЖРИ) балаларда басым болып қалады, олардың жиілігі жыл сайын жоғарылайды және асау үрдісі байқалмайды. Балалардағы жедел респираторлық инфекциялардың (ЖРИ) тиімді алдын алу қазіргі заманғы педиатрияның өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Сонымен қатар отандық педиатрлық практикада жиі ауыратын балалар (ЖАБ) деп аталатын қайталанатын инфекциялармен ауыратын балалардағы тыныс алу жиілігінің төмендеуі ең өткір мәселелер болып табылады. Мақала ЖРИ –мен ауыратын, балаларда жиі кездесетін мәселе, дамудың себептеріне және балалардың жедел респираторлы жұқпалы ауруларын қоздыратын факторларына арналған. Жиі ауыратын балалардың арасында бактериялық лизаттардың клиникалық тиімділігін шолу ұсынылды, ол балалар үшін тек емінде емес профилактика үшін де қолданыла алады және сондай жедел респираторлық инфекцияларды емдеу үшін немесе монотерапия ретінде көрсетіледі.

**Түйінді сөздер:** жедел респираторлық инфекциялар, жиі ауыратын балалар, ерекше емес профилактика.

## SUMMARY

AKHMETOVA U.A., MORENKO M.A., ROZENSON R.I., SALTABAIEVA U. SH.

<sup>1</sup>JSC Medical University Astana, Department of Childhood Illness № 1, the 1-year master's student.

<sup>2</sup>Scientific adviser: d.m.s., professor, head of the department "Children's diseases №1",

<sup>3</sup>consultant: , d.m.s., professor of the department "Children's diseases № 1",

<sup>4</sup>department "Children's diseases № 1" the doctor of phd

## RECURRENT RESPIRATORY DISEASES IN CHILDREN. WAYS TO SOLVE THE PROBLEM

In the overall structure of infectious morbidity, acute respiratory infections (ARI) continue to dominate in children, the incidence rates of which remain high every year and do not tend to decrease. Effective prevention of acute respiratory infections (ARI) in children is still one of the urgent problems of modern pediatrics. At the same time, the most acute issues are the reduction of respiratory incidence in children with recurrent infections, which in the domestic pediatric practice is often called ill children (OIC). The article is devoted to the problem of frequent incidence of children with acute respiratory infections, causes of development and provoking factors of recurrent acute respiratory infections in children. The review of the clinical efficacy of bacterial lysates among frequently ill children is presented, which can be in children for both non-specific prevention and treatment of acute respiratory infections as monotherapy or as part of complex therapy.

**Key words:** acute respiratory infections, often ill children, nonspecific prevention.

ГАТАУОВА М.Р., МОРЕНКО М.А, ГРАБ А.В, КРИВОРУЧКО Л.А., ПАВЛОВЕЦ Л.П.

АО « Медицинский университет Астана»

ГКП на «ПХВ» городская детская больница №1, г. Астана

## НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ВЕРДНИГА-ГОФФМАНА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

### Аннотация:

В данной статье приводятся обзорные данные в области достижения исследования, лечения и профилактики генетически обусловленного заболевания Вердника- Гоффмана у детей.

**Ключевые слова:** дети, болезнь Вердника-Гоффмана, наследственные заболевания, аутосомно-рецессивная патология

Болезнь Вердника-Гоффмана (SMA) является вторым наиболее распространенным тяжелым аутосомно-рецессивным расстройством после кистозного фиброза с частотой заболеваемости 1 от 6 000 до 1 из 10 000 живорождений 1 / 40-1 / 60 [1,2].

Болезнь была впервые описана в 1890-х годах Вердником [1] и Хоффманом [3]. Генетический дефект был обнаружен и локализован 5q11.2-q13.3 через столетие спустя [4] с идентификацией гена двигательного нейрона (SMN) в 1995 году [4]. Заболевание широко распространено как в Европе, Америке, так и в Азии, Пакистане, Индии [5,6,7]. Имеются данные о четырех случаях рождения в одной семье с таким Диагнозом(1999г) [8]. В доступной литературе за последние годы недостаточно информации по данной проблеме. В нашей клинике за последний год наблюдалось 4 случая Вердника-Гоффмана, двое - с летальным исходом (в одной семье зарегистрировано два случая Вердника-Гоффмана и оба с летальным исходом).

### Клиническое описание и классификация.

SMA классифицируется по четырем фенотипам в зависимости от возраста начала и двигательной функции [7]. При исследовании отмечается уменьшение спинного мозга в объеме. Атрофируются или полностью исчезают ганглиозные клетки. В передних корешках выявляют дегенерацию, демиелинизацию, склеротические изменения нервных волокон (пери-, эпи-, эндоневральный) с отложением жира. В мышцах скелета обнаруживаются атрофированные пучки, которые переплетаются с интактными волокнами, отмечается гиалиноз, разрастание соединительной ткани.

SMA типа I (болезнь Вердника-Гоффмана) является наиболее тяжелым и распространенным типом, на долю которого приходится около 50% пациентов с диагнозом SMA. [9-12]. Клинически все дети с SMA типа I демонстрируют тяжелую мышечную гипотонию. Характерно то, что мимические мышцы лица и мышцы, отвечающие за движения глаз, не поражаются. Слабость обычно симметричная и более проксимальная, чем дистальная, нижние конечности обычно слабее верхних конечностей. Глубокие сухожильные рефлексы отсутствуют или уменьшаются, но чувствительность сохраняется. Поражение диафрагмы в сочетании с ослабленными межреберными мышцами приводит к парадоксальному дыханию. Причастность бульбарных мотонейронов приводят к затруднению движения языка и могут быть видны фасцикуляции (непроизвольные мышечные сокращения, «волны» бегают по языку), а сам он выглядит атрофированным. С течением времени снижается глоточный рефлекс и появляются трудности с приемом пищи. Аспирационная пневмония является важной причиной заболеваемости и смертности. В последние несколько лет все больше доказательств того, что в некоторых случаях с тяжелым типом SMA I (обычно с 1 копией SMN2) могут возникать сердечные дефекты [13,14], в основном дефекты предсердной и желудочковой перегородки и возможное участие автономной системы, которые могут быть причиной аритмии и внезапной смерти.

SMA типа II характеризуется началом от 7 до 18 месяцев. Пациенты могут сидеть без поддержки, а некоторые из них даже самостоятельно ходить. Глубокие сухожильные рефлексы отсутствуют и распространены тонкий тремор верхних конечностей. Сочетание контрактуры и кифосколиоза очень распространено и могут возникать в первые годы жизни у более тяжелых пациентов II типа. Снижение жевательной функции приводит к нарушению глотательной функции. [15].

SMA типа III (болезнь Кугельберга-Веландера) включает клинически гетерогенных пациентов. У пациентов, которые не могут ходить, часто развивается сколиоз, ожирение и остеопороз вследствие гиподинамии [16-18]. В литературе приводятся ретроспективные данные 329 пациентов из медицинских карт у пациентов с III типом SMA. Пациенты были разделены на 2 подгруппы степени тяжести на вероятность

того, что они смогут ходить на 10 лет и с большей вероятностью, что утратят способность ходить к 40 годам. Значительные различия, теряющие способность ходить, наблюдались по сравнению с теми, у кого была начальная слабость (SMA III a), и после возраста 3 лет (SMA IIIb) [19]. К этой классификации был добавлен SMA типа IV пациентов со взрослым началом (> 18 лет) и более мягким течением. В эту группу входят пациенты, которые могут ходить без респираторных и пищевых проблем. Умственные и интеллектуальные способности сохранены. Слабость обычно симметрична и более проксимальна, чем дистальная; обычно он больше в ногах, чем в руках. Чувствительность сохраняется, а рефлексы глубоких сухожилий более или менее участвуют в зависимости от возраста в начале и продолжительности заболевания.

#### **Диагностический алгоритм.**

Первым диагностическим тестом для пациента, подозреваемого в SMA, должен быть поиск гомозиготной делеции гена SMN1. Отсутствие экзона 7 SMN1 (с удалением экзона 8 или без него) подтверждает диагноз SMA. Тест достигает до 95% чувствительности и почти 100% специфичен [20]. Если анализ на первом этапе отрицательный, следует провести дополнительные лабораторные исследования, включая креатинкиназы и электрофизиологические тесты, такие как электромиография (ЭМГ) и исследование проводимости нерва. Если ЭМГ предлагает поражение моторных нейронов, то следует продолжить дальнейшее тестирование мутаций SMN. Генетические тесты теперь предлагают быстрое и надежное тестирование количества копий гена SMN1 с использованием мультиплексной лигандозависимой амплификации зонда (MLPA) или ПЦР в реальном времени. Полуколичественные анализы улучшают диагностическую чувствительность до 98% [21,22]. Если у пациента есть единственная копия SMN1, необходимо упорядочить область кодирования восстановленного аллеля, чтобы идентифицировать вторую причинную мутацию, включая точечные мутации, вставки и удаления. Наконец, анализ последовательности гена SMN1 предлагается также у тех пациентов, у которых типичная клиническая картина, 2 копии SMN1 и рождаются у родственников или происходят из генетических изолятов. Встречаются, редкие пациенты, гомозиготные по тонким мутациям SMN1 [23].

Если электрофизиологическое исследование исключает болезнь моторных нейронов, ребенка следует пересмотреть и получить дополнительное диагностическое тестирование с учетом других расстройств.

#### **Дифференциальная диагностика.**

1. С прочими заболеваниями, характеризующимися «синдромом вялого ребенка»
2. Генетическими заболеваниями обмена веществ
  3. Амиотрофией Оппенгейма (в настоящее время некоторыми специалистами рассматривается как вариант спинальной амиотрофии Верднига-Гоффмана)
4. Синдром Прадера-Вилли, ДЦП;
5. Прогрессирующими мышечными дистрофиями (Дюшена и Эрба-Рота);
6. Острая гипоксическая ишемическая энцефалопатия, неонатальный сепсис и дискинетический или метаболический синдром.

Наиболее важными инструментами для решения этих дифференциальных диагностических возможностей помимо клинического исследования и тщательной семейной истории являются определение КК (обратите внимание, однако, что СК может быть умеренно повышенным при хронических формах SMA), исследования EMG / нервной проводимости для выявления нейрогенных состояний и аномалии нервно-мышечной передачи, МРТ головного мозга, биопсия мышц и специфические генетические или метаболические тесты.

#### **Генетическое консультирование и пренатальная диагностика.**

Непосредственное тестирование носителей может быть полезным для сообщества в качестве скринингового теста. [24]. Поскольку наиболее распространенной мутацией, обнаруженной у пациентов, является гомозиготное отсутствие гена SMN1, большинство носителей несут гетерозиготную делецию одного аллеля SMN1. Как и в случае диагностического теста второго уровня, тестирование носителей основано на полуколичественной ПЦР в реальном времени или MLPA. Поскольку чувствительность молекулярного теста составляет 93-95% [25], важно предоставить всем парам, выполняющим молекулярные тесты, официальную генетическую консультацию для оценки остаточного риска заражения ребенка от SMA. Тест-носитель не всегда идентифицирует, присутствует ли SMA и обычно не выполняется до тех пор, пока родной брат не достигнет возраста детородного возраста [6].

#### **Уход и профилактика.**

Первичная медико-санитарная помощь играет центральную роль в координации последующих действий и помощи. [26]. Роль последующей координации должна контролироваться неврологом, который планирует multidисциплинарное вмешательство, которое включает легочную, гастроэнтерологию / питание и ортопедическую помощь. Пневмонии являются основной причиной заболеваемости и смертности в типах I и II SMA и может возникать у небольшой части пациентов с типом III. Глотательная дисфункция и рефлюкс являются важными факторами для легочной заболеваемости. Пациент изначально имеет рецидивирующие

инфекции грудной клетки, затем следует ночная десатурация кислорода, ночная гиповентиляция, а затем дневная гиперкарбия [27-29].

Рекомендации по респираторной оценке включают оценку эффективности кашля, наблюдение за дыханием и мониторинг газообмена. Ночную пульсоксиметрию с записью графика можно использовать для скрининга ночной гипоксемии. Полисомнография с чрескожным измерением CO<sub>2</sub> являются полезными инструментами для оценки гиповентиляции сна.

При обнаружении ночной гиповентиляции ночная неинвазивная вентиляция (NIV) должна начинаться с двухуровневой поддержки положительного давления. NIV можно использовать в качестве обычной терапии (также в дневное время, когда это необходимо) или в качестве паллиативного инструмента. Основная цель - предотвратить отделение педиатрической реанимации и избежать трахеотомии, если это возможно. NIV должен быть первым выбором, чтобы избежать трахеостомии. Дополнительная терапия - это медицинское или хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и питание в устной или гастростомии.

Цели терапии и хирургии зависят от функционального уровня и желания семьи. Спинные протезы могут обеспечивать опосредованную поддержку, но не препятствуют прогрессированию кривой и могут нарушать дыхательные усилия. Хирургическое лечение сколиоза, относительно эффективно у пациентов, которые выживают после 2 лет, при достаточной легочной функции. За последние несколько лет было разработано более новое хирургическое лечение тяжелого сколиоза. Растущие стержни [30] или вертикальное расширяемое титановое ребро - протез (VEPTR) [31] могут использоваться для предотвращения прогрессирования кривой у очень маленьких детей, когда фиксация не удалась. В России получен положительный опыт применения экзоскелета «ЭКЗАР» при спинальной амиотрофии Верднига-Гоффмана в качестве дополнения к базисной терапии основного заболевания. Аппарат предотвращает формирование контрактур суставов, а также тренирует собственную мускулатуру. Одним из важнейших эффектов является значительное увеличение двигательной активности, которое способствует уменьшению зависимости от посторонней помощи и социализации пациента в обществе [32].

#### Терапевтические подходы.

Цель современных исследований — поиск препаратов, увеличивающих уровни SMN. Основные результаты получены пока в исследовательских группах [США](#), [Германии](#), [Италии](#). - было одобрено первое лекарство нусинерсен для лечения СМА и доложены первые результаты клинических исследований — [33,34,35,36]. В качестве стратегии и подходов к лечению SMA, в настоящее время получает значительное внимание трансплантация стволовых клеток [37,38].

Они проходят созревание *in vitro* или путем активации эндогенных стволовых клеток в ЦНС. Но, к сожалению, доказательной научной базы пока еще нет. В экспериментах на мышах достигнут значительный терапевтический эффект с использованием первичных нервных стволовых клеток, полученных из спинного мозга [39]. В другом исследовании, у мышей с тяжелой формой SMA, использовали полипотентные стволовые клетки, полученные из эмбриональных стволовых клеток, демонстрируя те же самые потенциальные терапевтические эффекты [40] путем инъекции предшественников нейронных клеток, из ES-клеток, в спинной мозг. Совсем недавно успешное создание индуцированных полипотентных стволовых клеток (iPS) из фибробластов пациентов является важным шагом на пути к созданию генетически совместимых нейронов для терапии стволовыми клетками [40].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Ogino S, Leonard DG, Rennert H, Ewens WJ, Wilson RB. Genetic risk assessment in carrier testing for spinal muscular atrophy. Am J Med Genet. 2002;110:301–07. doi: 10.1002/ajmg.10425.[PubMed] [Cross Ref]*
- Prior TW, Snyder PJ, Rink BD. Newborn and carrier screening for spinal muscular atrophy. Am J Med Genet A. 2010;152A:1605–1607.*
- Werdnig G. Zwei frühinfantile hereditäre Fälle von progressive Muskelatrophie unter dem Bilde der Dystrophie, aber auf neurotischer Grundlage [Two early infantile hereditary cases of progressive muscular atrophy simulating dystrophy, but on a neural basis; in German] Arch Psychiatr Nervenkr. 1891;22:437–480. doi: 10.1007/BF01776636. ]*
- Hoffmann J. Ueber chronische spinale Muskelatrophie im Kindesalter, auf familiärer Basis [On chronic spinal muscular atrophy in childhood, with a familial basis; in German] Dtsch Z Nervenheilkd. 1893;3:427–470.*
- De Sanctis R<sup>1</sup>, Pane M<sup>1</sup>, Coratti G<sup>2</sup> Clinical phenotypes and trajectories of disease progression in type 1 spinal muscular atrophy. Neuromuscul Disord. 2018 Jan;28(1):24-28. doi: 10.1016/j.nmd.2017.09.015. Epub 2017 Oct 10.*
- Sheth J<sup>1</sup>, Patel H, Mehta S. Clinical and molecular characterization of patients with gross hypotonia and impaired lower motor neuron function. Indian Pediatr. 2013 Jun 8;50(6):591-3. Epub 2012 Nov 5. PMID:23255680*
- Ibrahim SI, Moatter T, Saleem AF. Spinal muscular atrophy: clinical spectrum and genetic mutations in Pakistani children. Neurol India. 2012 May-Jun;60(3):294-8. doi: 10.4103/0028-3886.98514.*
- М.П. Шейбак, Н.И. Янковская, Л.А. Горбаченко Четыре случая амиотрофии Верднига-Гоффмана в одной*

семье *Российский вестник перинатологии и педиатрии*, N3-1999, с.56

Dubowitz V. Very severe spinal muscular atrophy (SMA type 0): an expanding clinical phenotype. *Eur J Paediatr Neurol.* 1999;3:49–51. [[PubMed](#)]

Felderhoff-Mueser U, G ohmann K, Severe spinal muscular atrophy variant associated with congenital bone fractures. *J Child Neurol.* 2002;17:718–721.

Kelly TE, Amoroso K, Ferre M, Spinal muscular atrophy variant with congenital fractures. *Am J Med Genet.* 1999;87:65–68.

Bertini E, Burghes A, Bushby K, 134th ENMC International Workshop: Outcome Measures and Treatment of Spinal Muscular Atrophy, 11-13 February 2005, Naarden, The Netherlands. *Neuromuscular Disorders.* 2005;15:802–816. doi: 10.1016/j.nmd.2005.07.005. [[PubMed](#)] [[Cross Ref](#)]

Rudnik-Schöneborn S, Heller R, Berg C, Betzler C, Grimm T, Eggermann T, Eggermann K, Wirth R, Wirth B, Zerres K. Congenital heart disease is a feature of severe infantile spinal muscular atrophy. *J Med Genet.* 2008;45:635–8. doi:10.1136/jmg.2008.057950.

Shababi M, Habibi J, Yang HT, Vale SM, Sewell WA, Lorson CL. Cardiac defects contribute to the pathology of spinal muscular atrophy models. *Hum Mol Genet.* 2010;19:4059–4071. doi: 10.1093/hmg/ddq329.

Messina S, Pane M, De Rose P, Vasta I, Sorletti D, Aloysius A, Sciarra F, Mangiola F, Kinali M, Bertini E, Mercuri E. Feeding problems and malnutrition in spinal muscular atrophy type II. *Neuromuscul Disord.* 2008;18:389–93. doi: 10.1016/j.nmd.2008.02.008.

Kinali M, Banks LM, Mercuri E, Manzur AY, Muntoni F. Bone mineral density in a paediatric spinal muscular atrophy population. *Neuropediatrics.* 2004;35:325–8. doi: 10.1055/s-2004-830366.

Khatri IA, Chaudhry US, Seikaly MG, Browne RH, Iannaccone ST. Low bone mineral density in spinal muscular atrophy. *J Clin Neuromuscul Dis.* 2008;10:11–7. doi: 10.1097/CND.0b013e318183e0fa.

Shanmugarajan S, Tsuruga E, Swoboda KJ, Maria BL, Ries WL, Reddy SV. Bone loss in survival motor neuron (Smn(-/-) SMN2) genetic mouse model of spinal muscular atrophy. *J Pathol.* 2009;219:52–60.

Zerres K, Rudnik-Schöneborn S, Forrest E, Lusakowska A, Borkowska J, Hausmanowa-Petrusewicz I. A collaborative study on the natural history of childhood and juvenile onset proximal spinal muscular atrophy (type II and III SMA): 569 patients. *J Neurol Sci.* 1997;146:67–72.

Wang CH, Finkel RS, Bertini ES, Schroth M, Simonds A, Wong B, Aloysius A, Morrison L, Main M, Crawford TO, Trela A. Participants of the International Conference on SMA Standard of Care. Consensus statement for standard of care in spinal muscular atrophy. *J Child Neurol.* 2007;22:1027–1049.

Rudnik-Schöneborn S, Berg C, Zerres K, Betzler C Genotype-phenotype studies in infantile spinal muscular atrophy (SMA) type I in Germany: implications for clinical trials and genetic counselling. *Clin Genet.* 2009;76:168–178.

Arkblad EL, Darin N, Berg K, Kimber E, Brandberg G, Lindberg C, Holmberg E, Tulinius M, Nordling M. Multiplex ligation-dependent probe amplification imp obe diagnostics in spinal muscular atrophy. *Neuromuscul Disord.* 2006;16:830–838. doi: 10.1016/j.nmd.2006.08.011

Cuscó I, López E, Soler-Botija C, Jesús Barceló M, Baiget M, Tizzano EF. A genetic and phenotypic analysis in Spanish spinal muscular atrophy patients with c.399\_402del AGAG, the most frequently found subtle mutation in the SMN1 gene. *Hum Mutat.* 2003;22:136–43.

Vill K<sup>1</sup>, Blaschek A<sup>2</sup>, Schara U<sup>3</sup>, Kölbl H<sup>3</sup>. Spinal muscular atrophy : Time for newborn screening? *Nervenarzt.* 2017 Dec;88(12):1358-1366.

Covert DD, Le TT, McAndrew PE,. The survival motor neuron protein in spinal muscular atrophy. *Hum Mol Genet.* 1997;6:1205–1214. doi: 10.1093/hmg/6.8.1205. [[PubMed](#)] [[Cross Ref](#)]

Swoboda KJ, Prior TW, Scott CB, McNaught TP, Wride MC, Reyna SP, Bromberg MB. Natural history of denervation in SMA: Relation to age, SMN2 copy number, and function. *Ann Neurol.* 2005;57:704–712. doi: 10.1002/ana.20473. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Cross Ref](#)]

Mellies U, Dohna-Schwake C, Stehling F, Voit T. Sleep disordered breathing in spinal muscular atrophy. *Neuromuscul Disord.* 2004;14:797–803. doi: 10.1016/j.nmd.2004.09.004. [[PubMed](#)][[Cross Ref](#)]

Mellies U, Ragette R, Dohna Schwake C, Boehm H, Voit T, Teschler H. Long-term noninvasive ventilation in children and adolescents with neuromuscular disorders. *Eur Respir J.* 2003;22:631–636. doi: 10.1183/09031936.03.00044303a. [[PubMed](#)] [[Cross Ref](#)]

Ragette R, Mellies U, Schwake C, Voit T, Teschler H. Patterns and predictors of sleep disordered breathing in primary myopathies. *Thorax.* 2002;57:724–728. doi: 10.1136/thorax.57.8.724

Akbarnia BA, Marks DS, Boachie-Adjei O, Thompson AG, Asher MA. Dual growing rod technique for the treatment of progressive early-onset scoliosis: a multicenter study. *Spine.* 2005;30(17 Suppl):S46–57. [[PubMed](#)]

Hell AK, Campbell RM, Hefti F. The vertical expandable prosthetic titanium rib implant for the treatment of thoracic insufficiency syn ome associated with congenital and neuromuscular scoliosis in young children. *J Pediatr Orthop B.* 2005;14:287–293.

A. А. Воробьев, О. В. Курушина, Первый опыт использования экзоскелета «экзар» при спинальной амиотрофии вердннга-гоффмана. волгоградский научно-медицинский журнал, 2017 КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/pervyy-opyt-ispolzovaniya-ekzoskeleta-ekzar-pri-spinalnov-amiotrofii-ve-dniga-goffman>

Claborn MK<sup>1</sup>, Stevens DL<sup>1</sup>, Walker CK<sup>1</sup>, Gildon BL<sup>1</sup> Nusinersen: A Treatment for Spinal Muscular Atrophy. *Ann*

*Pharmacother.* 2018 Jul 1:1060028018789956

*Veerapandiyan A<sup>1</sup>, Pal R<sup>1</sup>, .Cervical puncture to deliver nusinersen in patients with spinal muscular atrophy. Neurology. 2018 Jul 13. pii: 10.1212/WNL.0000*

*Pane M<sup>1</sup>, Palermo C<sup>1</sup>, Messina S<sup>2</sup>, Nusinersen in type 1 SMA infants, children and young adults: Preliminary results on motor function. 2018 Jun 1. pii: S0960-8966(18)30283-9. doi: 10.1016/j.nmd.2018.05.010. [Epub ahead of print]*

*Singh RN<sup>1</sup>, Singh NN<sup>2</sup>. Mechanism of Splicing Regulation of Spinal Muscular Atrophy Genes. Adv Neurobiol. 2018;20:31-61. doi: 10.1007/978-3-319-89689-*

*Corti S, Nizzardo M, Nardini M, Donadoni C Embryonic stem cell-derived neural stem cells improve spinal muscular atrophy phenotype in mice. Brain. 2010;133:465–481. doi:10.1093/brain/awp318.*

*Corti S, Nizzardo M, Nardini M, Donadoni C, Salani S, Del Bo R, Papadimitriou D, Locatelli F, Mezzina N, Gianni F, Bresolin N, Comi GP. Motorneuron transplantation rescues the phenotype of SMARD1 (spinal muscular atrophy with respiratory distress type 1) J Neurosci. 2009;29:11761–11771. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2734-09.2009. [PubMed] [Cross Ref]*

*Deshpande DM, Kim YS, Martinez T, Carmen J, Dike S, Shats I, Rubin LL, Drummond J, Krishnan C, Hoke A, Maragakis N, Shefner J, Rothstein JD, Kerr DA. Recovery from paralysis in adult rats using embryonic stem cells. Ann Neurol. 2006;60:32–44. doi: 10.1002/ana.20901. [PubMed] [Cross Ref]*

*Dimos JT, Rodolfa KT, Niakan KK. Induced pluripotent stem cells generated from patients with ALS can be differentiated into motor neurons. Science. 2008;321:12181221. doi:10.1126/science.1158799. [PubMed] [Cross Ref].*

## ТҮЙІНДЕМЕ

ГАТАУОВА М.Р., МОРЕНКО М.А., ГРАБ А.В., КРИВОРУЧКО Л.А., ПАВЛОВЕЦ Л.П.

### ВЕРДНИГ-ХОФМАННЫҢ АУРУЫНЫҢ ДИАГНОСТИКА ЖӘНЕ ЕМІНІҢ ЖАҢА БАҒЫТТАРЫ (ӘДЕБИЕТТІН ШОЛУ)

Бұл мақалада балаларда генетикалық Вердиг-Хоффман туралы зерттеу, емдеу және сақтандырудың қол жеткізу туралы жаңа мәліметтер келтірілген.

**Түйінді сөздер:** балалар, Вердиг-Хоффманның ауру, тұқым қуалайтын аурулар, аутосомалық-рецессивті патологиясы

## SUMMARY

GATAUOVA MR, MORENKO MA, GRAB A.V., KRIVORUCHKO L.A., PAVLOVETS L.P.

### NEW TRENDS OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF VERDENIGA-HOFFMANN'S DISEASE (REVIEW OF LITERATURE)

This article provides overview data on the achievement of the study, treatment and prophylaxis of genetically determined Verdign-Hoffman disease in children

**Key words:** children, Verdign-Hoffmann's disease, hereditary diseases, autosomal recessive pathology.





ИМАНАЛИЕВА Ж.К.

АО «Медицинский университет Астана», кафедра «Детских болезней интернатуры», магистрант 1 года обучения.

## КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОСТТРАНСПЛАНТАЦИОННОЙ АНЕМИИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОРРЕКЦИИ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

В течение последних лет сообщество трансплантологов, нефрологов стали проявлять возрастающий интерес к такой проблеме, как посттрансплантационная анемия (ПТА) после трансплантации почки. Суть проблемы заключается в том, что нередко аллопочка не обеспечивает полной коррекции ПТА и около 25–30% пациентов продолжают оставаться анемизированными в течение некоторого времени после выполнения им трансплантации почки, иногда на протяжении нескольких месяцев и даже лет. В данной статье рассматриваются вопросы посттрансплантационной анемии, как фактора развития снижения функции трансплантата, сердечно-сосудистых осложнений и смертности, приведены основные причины развития, провоцирующие факторы и корреляционная взаимосвязь между анемией и функцией трансплантата. Представлен обзор исследований о влиянии иммуносупрессивной терапии на развитии ПТА.

**Ключевые слова:** посттрансплантационная анемия, пересадка почки, иммунодепрессанты, эритропоэтин.

Несмотря на успехи трансплантологии, сегодня от 40% до 60% всех случаев неудачного исхода трансплантации почки вызваны смертью реципиента с функционирующим почечным трансплантатом [1]. При этом причиной смерти более чем в половине случаев являются кардиологические осложнения, к факторам риска развития которых относят диабет, возраст более 65 лет, повышение систолического артериального давления, гипоальбуминемию, цитомегаловирусную инфекцию, посттрансплантационную анемию. [2]

В ряде работ включая многоцентровое исследование (TRESAM Study) с наблюдением за 4263 реципиентами в 16 европейских странах показана необычайно высокая распространенность ПТА у реципиентов с нормально функционирующим почечным трансплантатом, где распространенность ПТА варьирует от 20 до 40%. В то же время в исследовании G.J Schwartz A, Gautier et al [3], установлено, что у женщин анемия наблюдалась в 48,1%, у мужчин – в 44,1 % случаев, а по данным N. Kamar L.Rostaying [4] анемия развилась в 31,85% случаев. Теми же авторами зафиксировано, что у женщин анемия встречается чаще, чем у мужчин. Однако авторы изучающие распространенность ПТА в детской популяции обнаружили, что распространенность ПТА у детей была 60%, включая 30% пациентов с тяжелой анемией. [5] По данным авторов Yorgin et al., (2002) исследовавшие ПТА в детской популяции, установлено, что 67% реципиентов почечного трансплантата были анемичными на момент трансплантации, а через 1 месяц после трансплантации распространенность анемии выросла до 84,3 %. [6]. В этом же исследовании в промежутке от 6 до 60 месяцев посттрансплантационного периода уровень ПТА оставался высоким от 64,2–84,2 %. Однако в другом ретроспективном исследовании Misnefes et al (2005) обнаружено, что анемия была у 59 реципиентов из 231 (25.5%) через год после трансплантации. [7]. Таким образом, данные мировой литературы, свидетельствуют о том, что ПТА не является редким осложнением у пациентов аллопочек и частота ее встречаемости вариабельна.

Актуальность проблемы, кроме высокой распространенности, еще обуславливает и серьезные осложнения, которые возникают у реципиентов с ПТА после пересадки почек. Уровень смертности и потери трансплантата выше у тех пациентов, которые имеют раннюю и позднюю ПТА. В своем исследовании авторы Anat Gafter-Gvili et al (2017) отмечают, что каждое снижение гемоглобина крови на 1 г/дл повышает риск смертности и потери трансплантата на 22%. [8] Эти данные были подтверждены предыдущими исследованиями, в котором принимали участие 2031 пациент в Австрии в течении 6 лет. Было установлено что анемия была связана со смертностью и потерей трансплантата и каждое снижение гемоглобина крови на 1 г/дл повышает риск смертности и потери трансплантата на 18 % [9].

Несмотря на это, в других исследованиях показывают противоречивые результаты долгосрочной смертности. В европейском исследовании, где принимали участие 825 реципиентов почек авторами показано, что анемия не связана с общей смертностью во время наблюдения в течении 8 лет [10]. То же самое демонстрирует исследование в Китае, которое показывает, что ПТА в течении 12 месяцев не является причиной смертности [11]. Во всех этих исследованиях установлено, что анемия непосредственно связана с потерей трансплантата. Так, ранняя ПТА (возникшая в течении 6 месяцев после трансплантации) у реципиентов

с отсроченной функцией трансплантата, усугубляя гипоксию его медуллярной зоны и синдром ишемии – реперфузии, повышает риск развития ишемического острого канальцевого некроза, острого криза отторжения, острого пиелонефрита, а также замедляет регенерацию эпителия извитых канальцев [12,13]. Среди экстраренальных проявлений ранней ПТА: обострение ИБС, усугубление ХСН, нарушения сердечного ритма, длительная иммобилизация со снижением толерантности физической нагрузки, гемотрансфузионные осложнения, вирусные инфекции [14]. Поздняя ПТА, несмотря на то что в 90% случаев носит умеренно выраженный характер (Hb 11,5–12 г/дл), ухудшает прогноз реципиента, повышая риск отдаленной кардиальной смертности. В большинстве исследований ПТА установлена корреляция между тяжестью анемии и выживаемостью реципиента.

В определении ПТА многие авторы используют критерии ВОЗ, согласно которой : у мужчин снижение гемоглобина ниже 13г/дл , у женщин -12г/дл, у детей используют критерии KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) где анемия диагностируется при снижении гемоглобина ниже 11г/дл. Однако в исследованиях Kausman at al.,(2004) анемия была установлена при снижении гемоглобина ниже 11г/дл у детей в возрасте ( 2-6лет), гемоглобина ниже 11.5г/дл (6-12 лет) и гемоглобина ниже 12г/дл у детей старше 12 лет, тяжелая анемия устанавливается при уровне гемоглобина ниже 10г/дл.[13]. Национальный институт здоровья и клинического совершенства в Великобритании (UK-NICE) в 2015 году (UK-NICE) предлагает целевую концентрацию Hb 10,0-12,0 г / дл, при этом целевой показателем Hb составляет 9,5-11,5 г / дл для детей в возрасте до 2 лет [ 15]. В 2011 году Федеральная администрация по лекарственным средствам (FDA) рекомендовала более консервативные рекомендации, предлагая инициировать лечение стимулятором эритропоэза (ESA) только тогда, когда уровень Hb составляет <10 г / дл [16]. Следует отметить, что эти руководящие принципы в основном основаны на данных и неконтролируемы.

Как отмечалось выше, анемия у реципиентов трансплантированных почек разделяется на раннюю и позднюю с разделительным интервалом между ними более 6 месяцев. Некоторыми авторами установлены несколько факторов, которые могут влиять на развитие ранней анемии: наличие анемии до Т, кровопотеря во время операции и низкий уровень эритропоэтина, продуцируемый трансплантатом, которая не начинает синтезировать эритропоэтин до достижения адекватной почечной функции [17,18]. Однако другие авторы отмечают роль дефицита железа, который может усугубить ранее существовавшую анемию [19]. Другими предполагаемыми факторами являются частый забор крови, использование иммунодепрессантов, таких как азатиоприн, микофенолат мофетил или сиролимус, применение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) или блокаторов рецепторов ангиотензина , изменения гомеостаза железа или преклонный возраст реципиента и донора, а также недостаточное питание , которое приводит к дефициту железа, витамина В12 и фолиевой кислоты. Нередко причиной ПТА является резистентность к эпоэтину, формирующаяся при повторных кризах отторжения, при тяжелом гиперпаратиреозе [ 20,21], особенно часто – при дефиците железа [22]. Дефицит железа, абсолютный (гипоферритинемия) или относительный (увеличение доли гипохромных эритроцитов), обнаруживается у 40–50% реципиентов и, как правило, ассоциирован с ПТА [23,24]. К дефициту железа приводят послеоперационная кровопотеря, истощение запасов железа в организме реципиента, микрокровопотери при эрозиях в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ), хронические инфекции с повышением С-реактивного протеина. В настоящее время нет определенных критериев железодефицитной анемии у пациентов после Т, так же как определение оптимального уровня сывороточного креатинина. Следовательно, снижение ферритина менее 100ng/ml и насыщение трансферина <20% определяемые как критерии железодефицитной анемии у пациентов с ХБП , получающие эритропоэтин, используются и у реципиентов трансплантации почек в детской популяции. Следует подчеркнуть, что еще одной важной причиной ПТА являются иммунодепрессанты, которые способствуют развитию анемии с помощью различных механизмов. По данным многоцентрового исследования TRESAM, у реципиентов, получающих иммунодепрессивную терапию, включающую ММФ, уровень Hb был статистически значимо ниже, чем при использовании схем терапии, не содержащих ММФ. По наблюдениям Р. Yorgin и соавт. [25], при конверсии с азатиоприна на ММФ частота ПТА увеличивается вдвое. С другой стороны, многоцентровое исследование (ТММФРТ Study Group) и метаанализ не выявили различий в частоте побочных эффектов между азатиоприном и ММФ и не обнаружили корреляции между величиной дозы ММФ и тяжестью ПТА [26,27]. Миелотоксичность сиролимуса (рапамицина) обнаружена в большинстве исследований и превосходит таковую у ММФ. При присоединении к ММФ сиролимуса ПТА развивается в 30–57% [28,29], при этом степень снижения Hb коррелирует с дозой сиролимуса [30]. Следует отметить, что к редким формам относится аутоиммунная ПТА – парциальная красноклеточная аплазия (PRCA) с аутоантителами к эпоэтину или его рецептору. PRCA развивается как осложнение цитостатической терапии (азатиоприном, ММФ, такролимусом) с репликацией миелотропного парвовируса В19 и проявляется в виде тяжелой прогрессирующей анемии с абсолютной резистентностью к эпоэтину и полной зависимостью от гемотрансфузий [31,32]

Немаловажным является тот факт, что у реципиентов со сниженной функцией пересаженных почек анемия встречается чаще. Так, Y. Vanrenterghem и соавт. [33] в процессе проведения многоцентрового иссле-

дования обнаружили, что в группе больных с уровнем креатинина крови  $> 2$  мг% анемия наблюдается в 60,1% случаев,  $< 2$  мг% – 29%. Таким образом, была четко показана взаимосвязь функции пересаженной почки с частотой развития ПТА, которое подтверждает в своей работе Zadrai и соавт. [34] при исследовании уровней эритропоэтина и креатинина крови. Авторы установили, что у 65% больных показатели красной крови были в пределах нормы, у 32,1% – выявлена умеренная анемия с содержанием гемоглобина 114,4 г/л. Также отмечено, что у больных с анемией уровень креатинина крови был выше, чем у пациентов без нее. А. Kolonko и соавт. [35] в результате исследования 385 больных, проводившихся на протяжении 5 лет после осуществления пересадки почки, пришли к однозначному выводу о том, что развитие анемии после выполнения аллотрансплантации почки связано с ухудшением ее функции и служит прогностическим признаком потери трансплантата.

В связи с вышеизложенным, становится очевидным, что причины развития ПТА многофакторные, однако основным механизмом ПТА, как ранней, так и поздней является снижение синтеза эндогенного эритропоэтина. Уровень эритропоэтина, повышающийся до нормальных значений после пересадки почки с немедленным функционированием трансплантата, снижается при его отсроченной функции, при ухудшении функции трансплантата.

Анемия у реципиентов почечного трансплантата является распространенной проблемой и связана преимущественно с функцией трансплантата, поэтому лучшая профилактика ПТА – сохранение функции трансплантата. Следовательно ранняя диагностика и выявление причин анемии, а также своевременное лечение ПТА снижает риск потери трансплантата. В случае возникновения ПТА мы должны быть нацелены на пациентов с концентрацией гемоглобина ниже 10 г/дл, чтобы улучшить функцию пересаженной почки, выживаемость трансплантата и реципиента. Для улучшения наших знаний необходимы более обширные проспективные и рандомизированные исследования для определения оптимального гематологического статуса среди детей реципиентов почек.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ojo A.O., Hanson J.A., Wolfe R.A. 2000; Magee C.C., Pascual M. 2004
2. Yeo F.E., Villines T.C. Bucci J.R. 2004; Rigatto C., Parfey P., Foley R. 2002
3. TA Vanrenterghem Y., Ponticelli C., Morales J.M. Prevalence and management of anemia in renal transplant recipients: a European study.
4. Schwartz G.J., Gautier B.A. A simple estimate of glomerular filtration rate in adolescent boys. *J Pediatr* 1985;106:522–6.
5. Kamar N., Rostaying L. Negative impact of one-year anemia on long-term patient and graft survival in kidney transplant patients receiving calcineurin inhibitors and mycophenolate mofetil. *Transplantation* 2008;85(8):1120–4.
6. Yorgin P, Belson A, Sanchez J, Al Uzri A, Sarwal M, Bloch D, Oehlert J, Salvatierra O, Alexander S (2002) Unexpectedly high prevalence of posttransplant anemia in pediatric and young adult renal transplant recipients. *Am J Kidney Dis* 40:1306-1318
7. Misnefes M, Subat-Dezulovic M, Khoury P, Goebel J, Strife CF (2005) Increasing incidence of postkidney transplant anemia in children. *Am J Kidney Dis* 37:S 182-238
8. Anat Gafter -Gvili, MD, Irit Ayalon -Dangur, MD, Lisa Cooper, MD, Tzippy Shochat, Ruth Rahamimov, MD, Uzi Gafter, MD, PhD, Eytan Mor Posttransplantation anemia in kidney transplant recipients.
9. Heinze G, Mitterbauer C, Regele H, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitor or angiotensin 2 type 1 receptor antagonist therapy with prolonged patient and graft survival after renal transplantation. *J Am Soc Nephrol* 2006;17:889-99
10. Wilkimayer WC, Chandraker A, Alan Brookhart M, et al. A prospective study of anemia and long term outcomes in kidney transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 2006;21:3559-66
11. Huang G, Wu LW, Yang SC, et al. Factors influencing graft outcomes following diagnosis of polyomavirus-associated nephropathy after renal transplantation. *PloS One* 2015;10:e0142460
12. Afzali B., Al-Khoury S., Shah N., Mikhail A. Anemia after renal transplantation. *Am J Kidney Dis* 2006;48:519–36.
13. Van Biesen W., Vanholder R., Veys N. Efficacy of erythropoietin administration in the treatment of anemia immediately after renal transplantation. *Transplantation* 2005;79:367–9.
14. Van Loo A., Vanholder R., Bernaert P. Recombinant human erythropoietin corrects anaemia during the first weeks after renal transplantation: a randomized prospective study. *Nephrol Dial Transplant* 1996;11:1815–21.
15. Kausman J, Powel H, Jones C (2004) Anemia in pediatric renal transplant patients. *Pediatr Nephrol* 19:526-530
16. The National Clinical Guideline Centre (2015) Anaemia management in chronic kidney disease, partial update 2015. Commissioned by the National Institute for Health and Care Excellence. The Royal College of Physicians (ed). The Royal College of Physicians, London. Available
17. US Food and Drug Administration (2011) FDA modifies dosing recommendations for Erythropoiesis-Stimulating Agents. Available at: <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm259639.htm>
18. Besarab A, Caro J, Jarrell BE, et al. Dynamics of erythropoiesis following renal transplantation. *Kidney Int* 1987; 32: 526.

19. Brown JH, Lappin TR, Elder GE, et al. The initiation of erythropoiesis following renal transplantation. *Nephrol Dial Transplant* 1989; 4: 1076.
20. Lorenz M, Winkelmayr WC, Horl WH, et al. Anaemia after renal transplantation. *Eur J Clin Invest* 2005; 35: 89.
21. Nampoory M.R., Johnny K.V. Erythropoiein deficiency and relative resistance cause anemia in post-renal transplant recipients with normal renal function. *Nephrol Dial Transplant* 1996;11:177—81.
22. Al-Uzri A., Yorgin P.D., Kling P.J. Anemia in children after transplantation: etiology and effect of immunosuppressive therapy on erythropoiesis. *Pediatr*
23. Lorenz M., Kletzmayer J., Perschl A. Anemia and iron deficiency among longterm renal transplant recipients. *J Am Soc Nephrol* 2002;13:794—7.
24. Shah N., Al-Khoury S., Afzali B. Posttransplantation anemia in adult renal allograft recipients - prevalence and predictors. *Transplantation* 2006;81:1112—8.
25. Kolonko A, Pinocy-Macdok J, Kocierz M, et al. Anemia and erythrocytosis after kidney transplantation: A 5-year graft function and survival analysis. *Transplant*
26. Yorgin P.D., Scandling J.D., Belson A. Late post-transplant anemia in adult renal transplant recipients. An under-recognized problem? *Am J Transplant* 2002;2:429—35.
27. Matthew T.H. A blinded, randomized multicener study of mycophenolate mofetil in cadaveric renal transplantation. *Tricontinental MMF Renal Transplantation Study Group - TMMFRT. Transplantation* 1998;65:1450—4. 33. 27. Wang K., Zhang H., Li Y. Safety of mycophenolate mofetil versus azathioprine in renal transplantation. A systematic review. *Transplant Proc* 2004; 36:2068—70.
28. Kreis H., Cisterne J.M., Land W. et al. Sirolimus in association with mycophenolate mofetil induction for the prevention of acute graft rejection in renal alligraft recipients. *Transplantation* 2000;69:1252—60. 35
29. Augustine J.J., Knauss T.C., Schulak J.A. Comparative effects of sirolimus and mycophenolate mofetil on erythropoiesis in kidney transplant patients. *Am J Transplant* 2004;4:2001—6.
30. Afzali B., Al-Khoury S., Shah N., Mikhail A. Anemia after renal transplantation. *Am J Kidney Dis* 2006;48:519—36
31. Agrawal A., Parrot N.R. Azathioprineinduced pure red cell aplasia: case report and review. *Transplant Proc* 2004;36:2689—91.
32. Engelen W., Verpooten G.A Four cases of red blood cell aplasia in association with use of mycophenolate mofetil in renal transplant patients. *Clin Nephrol* 2003;60:119—24.
33. Vanrenterghem Y., von Hoof J.P., Squiffle J.P. Minimization of immunosuppressive therapy after renal transplantation. *Am J Transplant* 2005;5:87—95. 003; 3: 835.
34. Zadrazil J., Horak P., Horika V. et al. Endogenous erythropoietin levels and anemia in long-term transplant recipients. *Kidney Blood Press. Res* 2007;30(30):106—16.
35. Kolonko A., Pinoci-Mandok J., Kocierz M. et al. Anemia and erythrocytosis after kidney transplantation: 5-year graft function and survival analysis. *Transplant*.

## ТҮЙІНДЕМЕ

ИМАНАЛИЕВА Ж К<sup>1</sup>

«Астана Медициналық Университеті» А.Қ., интернатурамен балалар аурулар кафедрасы,  
1-ші жыл магистранты.

Ғылыми жетекшісі: м.ғ.д., профессор, кафедра меңгерушісі Мұлдахметов М. С.

## БҮЙРЕК ТРАНСПЛАНТАТЫ РЕЦИПИЕНТТЕРІНДЕГІ ТРАНСПЛАНТАЦИЯДАН КЕЙІНГІ АНЕМИЯНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ МАҒЫНАСЫ ЖӘНЕ ОНЫ РЕТТЕУ ӨЗГЕШЛІКТЕРІ

Соңғы жылдары трансплантологтар, нефрологтар қауымдастығының қызығушылығы бүйрек трансплантациясынан кейінгі пайда болатын анемияға арта түсті. Себебі трансплантациядан кейін бүйрек толық анемияны түзете алмайды және науқастардың 25-30% бүйрек трансплантациясынан кейін бірнеше айдан бірнеше жылдарға дейін анемиямен өмір сүреді. Бұл мақалада трансплантациядан кейін пайда болатын анемия бүйрек трансплантаты функциясының төмендеуіне, жүрек-қан тамыр жүйесінің асқынуына және өлімге әкелетін даму факторы ретінде қарастырылады, негізгі пайда болу себептері және анемия мен бүйрек трансплантаты функциясының корреляциялық өзара байланысы көрсетілген. Сонымен қатар трансплантациядан кейін анемияға иммуносупрессивті емнің әсері туралы зерттеу жұмыстары келтірілген.

SUMMARY

IMANALIYEVA ZH.K.

JSC Medical University Astana, Department of Childhood Illness with internship, the 1-year master's student.

Scientific adviser: d.m.s., professor, head of the department "Children's diseases with internship" Muldakhmetov M.S.

**CLINICAL RELEVANCE OF POSTTRANSPLANTATION ANEMIA AND PECULIARITIES OF ITS CORRECTION IN RECIPIENTS OF RENAL TRANSPLANT**

The post-transplant anemia (PTA) after kidney transplantation is of increasing interest in community of transplantologists and nephrologists over recent years. The core of problem is that quite often the renal allograft does not provide a complete correction of PTA and about 25-30% of patients continue to be anemic for some time after performing kidney transplantation for several months and even years. The issues of post-transplant anemia, as a factor in the development of reduced transplant's function, cardiovascular complications and mortality, the main causes of development, predisposing factors and the correlation between anemia and transplant's function are considering in this article. The review of the studies on the effect of immunosuppressive therapy on the development of PTA is presented.



ӘОЖ:618.33-61

**САРКУЛОВА<sup>1</sup>И.С., БАЙБОСЫНА<sup>1</sup>М.А., ДЖУБАНИШБАЕВА<sup>2</sup>Г.Н., ТОРЕКУЛОВА<sup>2</sup>А.К.,  
РАХМАНОВ<sup>3</sup>Д.А.**

<sup>1</sup>Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Жоғары медициналық білімнен кейінгі білім беру институты, акушерлік-гинекология кафедрасы

<sup>2</sup>Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, Қалыпты анатомия кафедрасы

<sup>3</sup>Шымкент қалалық онкологиялық орталық

**КЛИНИКАЛЫҚ ТАР ЖАМБАСТЫҢ ЗАМАНАУИ  
ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ БОЛЖАМЫ**

**Түйін:**

Перинаталдық аурудың төмендеуі бүкіл әлемде медициналық акушерліктің басты міндеті болып табылады. Клиникалық тар жамбастың перинаталдық аурулардың және өлімнің этиологиялық себептерінің құрылымында белгілі бір рөлі бар. Көптеген авторлардың пікірінше, әлемдегі клиникалық тар жамбастың жиілігі 1,4-8,5% құрайды, ірі ұрықтың ұрықтың жамбас диспропорциясының жиілігі 5,8-60% құрайды. Ұрық-жамбас диспропорциясы нәтижесінде туа біткен жарақаттанудың жоғары көрсеткіштері (24-60%) осы зерттеудің өзектілігін анықтайды.

**Түйінді сөздер:** акушерлік, клиникалық тар жамбас, аурушандық

**Маңыздылығы:** Р.И. Калганованың анықтауы бойынша клиникалық тар жамбасқа оның өлшеміне қарамастан, ұрықтың басы мен аналық жамбас арасындағы сәйкессіздіктің барлық жағдайлары жатқызылуы керек. Осы акушерлік патология тобында автор тек операциялық жолмен аяқталған босануды ғана емес, сонымен қатар, өздігінен туылуы, оның барысын, биомеханизмнің ерекшеліктері, ұрықтың басын енгізілуін және конфигурациясын, ұрық-жамбастық сәйкессіздігінің болуын көрсетеді [1-5]. Көптеген авторлардың пікірінше, әлемдегі клиникалық тар жамбастың жиілігі 1,4-8,5%, үлкен ұрықтың ұрықтың жамбас диспропорциясының жиілігі 5,8-60% құрайды [2, 6-8].

**Зерттеудің мақсаты:** Қазіргі кезеңде клиникалық тар жамбастың диагностикасы мен болжау мүмкіндігін зерттеу.

**Зерттеу әдістері мен материалдар:** Әдеби мәліметтерді жүйелі талдау және жалпылау. Шетелдік және отандық авторлардың әдеби деректеріне әдеби шолу жасау.

**Зерттеулер нәтижесі және оларды талдау:** Р.И. Калганова жамбас пен ұрық басы арасындағы сәйкессіздік дәрежесіне байланысты клиникалық тар жамбастың жіктелімін әзірледі: I дәреже - салыстырмалы, II дәреже - айтарлықтай, III дәреже - абсолюттік сәйкессіздік [1-5]. Е.В. Ми және т.б. авторлар, ұрық басының өлшемі мен ананың жамбас мөлшерінің арасында салыстырмалы және абсолюттік сәйкессіздікті бөлуін ұсынады. Кесар тілігіне көрсеткіші абсолютті сәйкессіздік болып табылады [9]. Абсолюттік сәйкессіздіктің негізгі белгілері: ұрықтың басының айқын конфигурациясы немесе оның толық болмауы, ұрық басының дұрыс енгізуі немесе орнықтауы (II және III дәрежелі алдыңғы немесе артқы асинклиттілік дәрежелері, экстензорлы кірістіру, жебе тәрізді тігістің жоғары тікелей орнығуы), ұрық басының жоғары орналасуы, күшті босану әрекеттері, еңбектің турбуленттігі, Вастень белгісі оң немесе «деңгей» де болуы, Цангемейстердің оң белгісі, контракционды сақина жоғары, ісіну және жатырдың шырышты қабығының бұзылуы, қуықтың қысылуының белгілері [2, 6-8]. Егер абсолюттік сәйкессіздіктің үш немесе одан да көп белгілері болса, жедел түрде Кесар тілігі жасалынады [6].

Ұрықтың болжамды салмағын жоғары кезінде босануды жүргізуді оптимизациялау мақсатында нәрестенің салмағын, келе жатқан сегменттер өлшемін, алда жатқан бөлігінің ерекшеліктерін, сонымен қатар анатомиялық тар жамбастың «жасырын» белгілерін нақты анықтап алу керек [2, 6, 10-12]. Анатомиялық тар кіші жамбастың «өшірілген» түрлерімен оның функционалдық кемістігінің жалғыз белгісі ми қан айналымының бұзылуы болып табылады, себебі шамадан тыс ұрықтың жүрек-қан тамырлары жүйесінің реактивтілігінің өзгеруімен көрінетін ұрықтың бастарының қысылуы. Е.А. Чернуха мәліметтері бойынша мерзінен асқан жүктілік кезінде Кесар тілігіне көрсеткіш клиникалық тар жамбас болып табылады. [15]. Клиникалық тар жамбас жағдайдың 30% -ында - симфиздің ажрауы немесе жатырдың жарылуының себебі болады [2-5]. Т.К. Пучко зерттеуі бойынша функционалды тар жамбастың арқасында жүзеге асырылған Кесар тілігімен дүниеге келген әр бір үшінші бала асфиксия жағдайында болған. [18]. Клиникалық үйлеспеушілік босану әрекетінің ауытқуларында жасырылуы мүмкін [18, 19]. Сидорованың пікірінше, үйлестірілмеген еңбек клиникалық тар жамбастың көрінісі болып табылады [20, 21]. Сондықтан заманауи диагностикалық технологиялардың арқасында жеткізу әдісін объективті және дәлелдеуге мүмкіндік беретін ұрықтың басы мен ананың жамбасы арасындағы сәйкессіздікті уақтылы диагностикалау қажеттілігі туындайды [16, 17, 22]. Функционалды тар жамбастың алдын-ала әдістерінің бірірі С.М. Thouen et al. әдісі болып, егер ұрықтың басының биопариет өлшемі жамбастың ішектің диаметріне 5 мм немесе одан көп болса, клиникалық сәйкессіздіктің қаупі едәуір артады делінген [2, 18]. Иық дистоциясының жиілігі 0,2–10 % құрайды [2, 23, 25–27]. Иық дистоциясының негізгі себебі, ең авторлардың айтуынша, ұрықтың үлкен болуы [2, 23-25] болып табылады. Р. Герман мен Л. Гиттенс-Уильямстың зерттеулеріне сәйкес 4000–4250 г массасы бар ұрықтың туу деңгейі 5,2%, 4250–4500 г - 9,1%, 4500–4750 г - 14,3%, 4750–5000 г - 21,1%, 5000 г-нан 25% және одан көп [24, 27]. Иық дистоциясы туындаған тәуекел факторларының негізгі үштігі ұрық макросомиясы, қант диабеті және ана семіруі кіреді [27]. Бұл асқынулар ықтималдығын анемнезінде иық дистоциясы бар болуы, босанудың ұзаққа созылуы, мерзімі асқан жүктілік, босанудың II кезеңінің ұзаққа созылуы, дене массасына тәуелсіз ірі ені ұрықтың иықтар, анатомиялық тар жамбас [2, 18, 24, 25, 27] болып табылады. Көптеген авторлар иық дистоциясын басталуындағы аналық өсудің рөлін атап көрсетеді: 150 см кезінде 5 есе жиі, 180 см немесе одан да көп 3 есе аз кездеседі [18, 24, 25, 27]. Зерттеу қорытындылары бойынша индукция [25] иықтар дистоциясы қаупін азайтады және жедел босандыру жиілігін өзгерте алмайды. Сондықтан осы асқынуды болжау әдісі босану жарақаттарының алдын алуда маңызды рөл атқарады [2, 18, 30]. Чернуха және басқалар Рентген-пельвиометриямен алынған кеуде иықтарының тікелей өлшемдері мен кеуде қуысы мен тұтқалары арасындағы қатынастарды жоспарлау негізінде ұрықтың ИД болжау әдісін жасады. Құрылған графиктерді талдау кезінде әр нақты жағдайда ИД пайда болу ықтималдығы анықталды [2]. Табиғи туу арналары арқылы еңбек нәтижесін болжау үшін тек фето және антропометриялық параметрлерді ғана емес, сонымен қатар жамбас қуысының пішіні мен мөлшерін сипаттау қажет [2, 16-19, 33]. Кішкентай жамбастың қабілетін бағалау үшін радиография (күшейетін экрандар мен цифрлық қолдана отырып, әдеттегі), магниттік резонанс және компьютерлік томография, ультрадыбыстық эхография [2] қолданылады. Рентгендік пелиометрия клиникалық тар жамбастың пренатальді диагностикасында қосымша әдіс ретінде көптеген жылдар бойы қолданылған. Бұл әдіс сезімталдығы 86% -дан 100% -ға дейін [34, 35]. Бұл әдіс акушерлік өлшемдерді маңызды деп санауға мүмкіндік береді, бірақ оны радиацияның әсеріне байланысты сақтықпен және қатаң түрде қолдануға болады. Американдық акушерлік және гинекология колледжінің мәліметтері бойынша, жаңа туылған нәрестелердегі лейкемияны дамыту қаупі рентгенпельвиометриямен бірге өседі [36]. Сондықтан рентген-пельвиометрия жүктіліктің жоспарлау сатысында орындалуы тиіс [2, 36]. Жүктілік кезінде қолдануға ең қолайлы сандық рентгенпельвиометрия [2, 18, 37]. G.R. Thunau және т.б. еңбектің нәти-

жесін болжау мақсатында нәресте -жамбас индексін «жамбас пен ұрықтың басы» және «жамбас және нәресте іші» деп ұсынды. Индексінің оң мәні нәресте-жамбастың сәйкессіздігінің бар екендігін көрсетті [2, 40]. Е.А. Чернуха және З.О. Базылбековаға жүкті әйелдерде функционалды тар жамбастың даму қаупін бағалауда ұрықтың массасының жамбас қуысының көп бөлігінің тікелей өлшеміне қатынасына негізделген. Ұрықтың жамбас диспропорциясы болмаған кезде осы мәнінің орташа мәні 281.4 (274.8-288.0), ал клиникалық тар жамбас 322.1 (288.3-555.8) [2, 18].Компьютерлік томография (КТ) радиациялық жүктемені әдеттегі радиографиямен салыстырғанда 15-30% төмендетеді. Конструкцияларды визуализациялауды жақсарту арқылы бұл зерттеу нәтижелерді жоғары дәлдікпен түсіндіруге мүмкіндік береді. Зерттелгенде семіздік болуына байланысты нәтиже бұрмалануы мүмкін.КТ және сандық рентген аппараттарын пайдалану қолайлы мәндерге дейін төмендейді, бірақ рентген сәулелерінің анаға және ұрыққа әсерін жоққа шығармайды [2, 18, 37, 40]. Қолданыстағы әдістердің ішінен магниттік резонанстық көру (МРТ) толық сәулелік қауіпсіздікті, кез-келген жазықтықта тіліктер алу мүмкіндігін, проекциялауды ұлғайтудың жоқтығын, өлшеудің қарапайымдылығы мен жоғары дәлдігін қамтамасыз ететін ең дәл, ақпараттылық және қауіпсіз деп саналады [2, 18,].МРТ-нің ерекше орыны оның жоғары ақпараттық құндылығымен анықталады, бұл әдіс мүлде инвазияланбайды, бұл жүкті әйелдерді зерттеуде ерекше маңызды.Трансвагиналды пелвиометрия 5 МГц жиілікте жұмыс істейтін вагинальды сенсор арқылы орындалады. Панорамалық көріністі алу үшін керемет түрлендіргіш - бұл 240 градусқа ие көрінетін сенсор. Жүкті әйелдің литотомиялық жағдайы ультрадыбыстық пелвиометрияны вагинальды сенсордың максималды қозғалғыштығына байланысты ең көп ақпараттандырады. Вагинальды сенсор медитациялы сагитальді жазықтықты бейнелеу үшін қынапқа орналастырылады. Датчиктің орташа сагитальды позициясы бір мезгілде псевдонималды симфизді және құмыра миын көру саласында көрініс береді. Шынайы конъюгатты өлшеу үшін сенсор симфизді толығымен визуализациялау үшін қажетті қашықтыққа түседі, ұрықтың орнына тәуелді емес. Кіші жамбастың жазықтықтарының көлденең өлшемін өлшеу үшін сенсорды 90 градусқа бұру қажет.

**Қорытынды:** Клиникалық тар кіші жамбастың зерттеуіне арналған көптеген зерттеулерге қарамастан объективті диагностикалық әдістер қазіргі кезде жоқ [59]. Жамбастың функционалды бағалауымен белсенді күтуді басқару көбінесе кешіктірілуді тудырады. Болашақта аналық жыныс бұлшық еттерінің жетілмеуі аналық және ұрықтың туу травмасының жоғары болуы клиникалық тар жамбастың диагностикасы мен болжау әдістерін одан әрі өзгертуді талап етеді [2].

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Чернуха Е.А. Родовой блок. Дәрігерге арналған нұсқаулық. - М.: Триада-Х, 2005. [Чернуха Е.А. Родовой блогы. Руководство для врачей. Мәскеу: Триада-Х; (Ресейде).
2. Чернуха Е.А., Волобуев А.И., Пучко Т.К. Анатомиялық және клиникалық жағымды таз. - М.: Триада-Х, 2005. [Чернуха Е.А., Волобуев А.И., Пучко Т.К. Анатомиялық және клиникалық электр тогының. Мәскеу: Триада-Х; (Орысша)]
3. Калганова Р.И. Клинически уского кис: дис. ....д-ра. мед. наук. - М., 1959. [Калганова Р.И. Клиникалық тағамдар. [диссертация]. Мәскеу; 1959 ж. (Ресейде). Қолайлы: [http://www.osvita-plaza.in.ua/publ/klinicheski\\_uzkij\\_taz/](http://www.osvita-plaza.in.ua/publ/klinicheski_uzkij_taz/) / 611-1-0-76102. Ссылка активна на 05.08.2016.
4. Калганова Р.И. Қазіргі заманғы акушерствада Узкий таз. - М.: Медицина, 1965. [Калганова Р.И. Өздігінен тәуелсіздікке ұмтылу. Мәскеу: Медицина; 1965 ж. (Орыс тілінде).
5. Калганова Р.И. О денсаулығына байланысты клиникалық ұзындықты емдеуде // Акушерство және гинекология. - 1978 ж. - № 7. - С. 67-70. [Калганова Р.И. О vedeniirodovklinicheskiuzkom таза. Akusherstvo i ginekologiya. 1978; 7: 67-70. (Русс.)]
6. Стэнсфилд С. Археологиялық популяцияда ана өлімінің жоғарылауы ретінде фетальды-невикалық диспропорция және жамбас асимметриясы. Орталық Флорида университетінің Ғылымколледжінде Антропология кафедрасында өнер шеберід әрежесіне іздену диссертациялары.
7. Корхонен У. Аналар жамбасы, фето-пальвалық индекс және еңбек дистокциясы. Шығыс Финляндия университетінің басылымдары. Денсаулық сақтаудағы диссертация. 2014 ж., 244: 52
8. Цвиели О, Сергиенко Р., Шейнер Е. Сефальопельдік теңсіздікпен қиындаған жүктіліктің қауіпті факторлары және перинатальды нәтижесі: Халыққа негізделген зерттеу. Гинекология және акушерлік туралы мұрағат. 2012; 285 (4): 931-6. doi: 10.1007 / s00404-011-2086-4.
9. Мозговая Е.В., Абрамченко В.В., Кузьминых Т.У., Крамарева Н.Л. Алгоритмдер және тактика ведения патологиялық родов: әдістемелік нұсқаулар / астында ред. Э.К. Айламазяна. - СПб.: Изд-во Н-Л, 2010. [Мозговая Е.В., Абрамченко В.В., Кузьминых Т.У., Крамарева Н.Л. Э.Айламазян шығарған. Алгоритмі мен тектік веденія патологических родов: методические рекомендации. Санкт-Петербург: N-L баспасы; 2010. (Ресейде)]
10. Баев О.Р. Ақсақалдар мен гинекология мәселелері бойынша өзекті мәселелерді талқылады. - 2001. - Т. 1. - № 1. - С. 1-5. [Баев О.Р. Тактика және вегетариан регистраци. Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. 2001; 1 (1): 1-5. (Русс.)]

11. Власюк В.В. Патология головного мозга жаңа және жаңа туған нәрестелер. - М.: Логосфера, 2014. [Власюк В.В. Патология головного мозга мен жаңашылдықты және детектива ренего возраст. Мәскеу: логосфера; (Ресейде). Тарих; 2009 ж. (Ресейде).
12. Бамберг С, Хинссон Л., Хенрих В. Пренатальды fetus макрозомиясын анықтау және оның салдары. *FetalDiagnTher.* 2013; 33: 143-8. doi: 10.1159 / 000341813.
13. Власюк В.В. Родовая травма және перинатальные нарушения мозгового кровообращения. - СПб.: Нестор-История, 2009. [Власюк В.В. Rodovaya trauma men perinatalnye нарушения мозгового кровообращения. Санкт-Петербург: Nestor-History; (Орыстілінде).
14. Гульченко О.В. Материалдың фетоплацентарлы жүйесінің жағдайы үлкен қорытпалар // Материал 9-шы «Химия және дитям» форумы. - М., 2007. - С. 58-59. [Гульченко О.В. Festoplatsentarnoynoesistemy u beremennyykh s kriptynplodom. Материалды 9-шы Vserossiiskogonauchnogoфорумы «Mat 'i ditya». Мәскеу; 2007: 58-59. (Ресейде).
15. Чернуха Е.А. Өткізілген және пролонгированная беременность. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. [Чернуха Е.А. Perenoshennaya i prolongirovannayaberemennost 'Mәскеу: GEOTAR-Media; (Орысша).
16. Жданова Ю.А. Оптимизация диагностики функционалды узкого таза прородовүлкенөрлеу: дис. канд. мед.наук. - Оронеж, 2005. [Жданова Ю.А. Оптималдыдиагностикалықфункционалдытүрдеқолдануғаболады. [диссертация]. Воронеж; 2005 ж. (Ресейде). Қолайлы: <http://medical-diss.com/medicina/> оңтайландыру-диагностикалық-функционалды-uzkogotaza-pri-rodah-kriptynplodom. Ссылка активна на 05.08.2016
17. Жданова Ю.А., Балашова Е.А., Минаев Н.Н. Жүйелік талдау және биомедициналық жүйелерде басқаруды жетілдіруге арналған таза диагностиканың функционалды диагностикасы. - 2005. - Т. 4. - № 1. - С. 88-92. [Жданова Ю.А., Балашова Е.А., Минаев Н.Н. Үлкен ұрықтарды жеткізу жағдайында тар жамбас диагностикасын оңтайландыру. Жүйенің биомедицина жүйесі мен жүйелерін талдау. 2005, 4 (1): 88-92. (Русс.)]
18. Пучко Т.К. Узкий таз (диагностика, ведение родов и просвещение материл и плода): дис. - д-ра мед. наук. - М., 2003. [Пучко Т.К. 2003 ж. (Орысша)]. Доступно по: <http://medical-diss.color/medicina/uzkiy-taz-diagnostika-vedenie-rodov-irognozirovanie-ih-ishoda-dlya-materi-i-ploda>. Ссылка активна на 05.08.2016
19. Черепнина А.Л. Крупный свод: қазіргі заманғы тепло-вия беременности и родов. Перинационные исходы: дис... - М., 2006. [Черепнина А.Л. Крупный плад: современная тактика ведения беременности и родов, перинатальный изходы.- диссертация, Мәскеу, 2006. (орысша). : <http://www.dissercat.com/content/kriptyni-plod-sovremennaya-taktika-vedeniyaaberemennosti-i-rodov-perinatalnye-iskhody> Ссылка активна на 05.08.2016.
20. Сидорова И.С., Ботвин М.А. Қазіргі заманғы акушерстве // Советская медицина. - 1989. - № 10. - С. 44-49. [Сидорова А.С., Ботвин М.А. Өздігінен тәуелсіздікке ұмтылу. Совет медицинасы. 1989 ж., 10: 44-49. (Русс.)]
21. Сидорова И.С., Ботвин М.А. Қазіргі кездегі акушерстведағы азганың акушериялық патология мәселелері. - Ташкент, 1991. - С. 137-146. [Сидорова А.С., Ботвин М.А. Өздігінен тәуелсіздікке ұмтылу. Актуальные вопросы акушерского патологии. Ташкент; 1991: 137-146. (Русс.)]
22. Николсон Дж.М., Келлар Л.С. Нуллипус әйелдердің уақытында созылмалы сефалопельдік теңсіздікті белсенді басқаруы: Case сериясы. Жүктіліктің J. 2010; 2010 ж.: Мақала ID708615. doi: 10.1155 / 2010/708615.
23. Politi S, D'Emidio L, Cignini P және т.б. Иық дистоций: дәлелді көзқарас. Пренатальды медицинаның J. 2010 ж. 4 (3): 35-42.
24. Гитцс-Уильямс Л. Иық дистоциалды заманауи басқару. Әйелдердің денсаулығы. 2010 ж. 6 (6): 861-9. doi: 10.2217 / whe.10.65.ISSN 1684-0461 2016 TAM LXV ВЫПУСК 5890БЗОРЫ
25. Боулвайн М., Сенат М.В., Перротин Ф. және т.б. Ірі-ескірген ұрықтар үшін күшіне қарсы күтімді басқаруға арналған индукция: рандомизацияланған бақыланатын сынақ. Ланцет. 2015; 385 (9987): 2600-5. doi: 10.1016 / S0140-6736 (14) 61904-8
26. Акушерство. Ұлттық басшы / Под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. [Akusherstvo. Национальное руководство. Э.К. Ailamazына, V.I. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. Мәскеу: GEOTAR-Media; 2009 ж. (Ресейде).
27. Гирман Р, Гоник Б. Итерді дистокия. Глоб кітапханасының әйелдер медицина. 2008 ж., 2008 ж. doi: 10.3843 / GLOWM. 10137.
28. Бергстром С, Люблина Х, Молин А. 31 еңбекті кейінгі бақылауда және еңбек жағдайын бақылауда симфизиотомияның мәні. *Gynecol Obstet Invest.* 1994; 38 (1): 31-5. doi: 10.1159 / 000292441.
29. Ван Розмален Ж. Иық дистозиясы және симфизиотомиясы. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1995; 59 (1): 15-15. doi: 10.1016 / 0028-2243 (95) 90015-2.
30. Әйе СС, Миллер В, Саксена С, Фархан Д.М. Диабеттік емес әйелдерге жүктілік үшін үлкен жүктілік. Акушер және гинеколог. 2010 ж., 12: 250-256. doi: 10.1576 / toag.12.4.250.
31. Elliot JP, Гарите Т.Ж., Freeman RK. Диабеттік науқастардағы ұрық макрозомиясының ультрадыбыстық болжауы. *Obstet Gynecol.* 1982; 60: 159-62.
32. Houchang D, Modanlou HD, Komatsu G, et al. Гестациялық жастағы нежнаттар үшін үлкен. Иық дистокияның антропометриялық себептері. *Obstet Gynecol.* 1982; 60: 417-23.
33. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. - М.: Мәртебеніңжағдайытуралыбаяндама, 2011. [Radzinskii VE. Акушерская агрессия. Мәскеу: MediabyuroStatusprezens; 2011. (Русс.)]
34. Кулаков В.И., Волобуев А.И., Денисов П.И. Рентгенпелвиомерия // Акушерство және гинекология. - 1998



ж. - № 2. - С. 46-52. [Кулаков В.И., Волобуев А.И., Денисов П.И.

*Рентгенопельвиметрия. Akusherstvo i ginekologiya. 1998 ж., 2: 46-52. (Ресейде).*

35. Кулаков В.И., Чернуха Н.А., Волобуев А.И. Үздіксіз диагностикалық диагностика әдістерін зерттеудің ең жақсы әдістері // Медициналық-әлеуметтік аспектілерді гендерлік сауаттылықты қалыптастыру: жинақтаушы еңбек. - М.: Академия, 2000. - С. 124-129. [Кулаков В.И., Чернуха Н.А., Волобуев А.И. Лючевтің әдісімен диагностикалау әдісі қолданылды. Медико-әлеуметтік аспекті роддуктивтік здоровья жєнін: Сборник научных трудов. Мәскеу: академия; 2000: 124-129. (Ресейде).

36. АСОГ тәжірибе бюросы № 22. Вашингтон (ДС): американдық акушер-гинекологтар колледжі; 2000.

37. Кулаков В.И., Волобуев А.И., Хабахнашев А.Г. Цифровая рентгенопельвиометрия // Вестник акушера-гинеколога. - 1997 ж. - №1. - 10-12. [Кулаков В.И., Волобуев А.И., Хабахнашев А.Г. Цифровая rentgenopel'vimetriya. Вестник akusheraginekologa. 1997; 1: 10-12. (Russ.)]

38. Ste CM. Акушериядағы жамбастың бағасы. 4-ші жазба. NY: Plenum Press; 1975: 591.

39. Морган М.А., Тунау Г.Р. Ұрық-жамбасыз үйлесімсіздікте жоғары тәуекелге ұшыраған әйелдердің ұрық-жамбас индексінің тиімділігі. Am J Obstet Gynecol. 1992, 166: 810-14. doi: 10.1016 / 0002-9378 (92) 91338-B.

40. Тунау Г.Р., Морган М.А. Босану-жамбас индексінің еңбекке қабілеттілігін арттыруды талап ететін не-нормальды еңбек жағдайлары бар әйелдердің ұрық-палевтік үйлесімсіздігінің болжаушысы ретінде тиімділігі. Am J Obstet Gynecol. 1988; 159 (5): 1168-72. doi: 10.1016 / 0002-9378 (88) 90438-3.

## РЕЗЮМЕ

САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫНА М.А., ДЖУБАНИШБАЕВА Г.Н., ТОРЕКУЛОВА А.К., РАХМАНОВ Д.А.

### СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКИ УЗКОГО ТАЗА

Снижение перинатальной заболеваемости является приоритетной задачей медицинского родовспоможения во всем мире. Определенную роль в структуре этиологических причин перинатальной заболеваемости и смертности имеет клинически узкий таз. Частота клинически узкого таза в мире, по данным ряда авторов, составляет 1,4–8,5 %, частота плодово-тазовой диспропорции при родах крупным плодом — 5,8–60 %. Высокие показатели родового травматизма (24–60 %) в результате плодово-тазовой диспропорции определяют актуальность данного исследования

**Ключевые слова:** родовспоможения, клинически узкий таз, заболеваемость

## SUMMARY

SARKULOV OVLLS., BAYBOSYNA M.A., DZHUBANISHBAYEVA G.N., TOREKULOVA A.K., RAKHMANOV D.A.

### MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND PROGNOSIS FETAL-PELVIC DISPROPORTION

Reduction of perinatal morbidity is a priority task of medical obstetrics throughout the world. A clinically narrow pelvis has a definite role in the structure of the etiological causes of perinatal morbidity and mortality. The frequency of the clinically narrow pelvis in the world, according to a number of authors, is 1.4-8.5%, the frequency of fetal pelvic disproportion at delivery of a large fetus is 5.8-60%. High rates of birth traumatism (24-60%) as a result of fetal-pelvic disproportion determine the relevance of this study

**Key words:** obstetrics, clinically narrow pelvis, morbidity



ӘОЖ: 618.4-089

**САРКУЛОВА И.С.<sup>1</sup>, БАЙБОСЫН М.А.<sup>1</sup>, ЖАПАР М.А.<sup>1</sup>,  
РАХМАНОВ Д.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Қ.А.Ясауи атындағы ХКТУ, Жоғары медициналық білімнен кейінгі білім беру институты акушерлік-гинекология кафедрасы

<sup>2</sup>Шымкент қалалық онкологиялық орталық

**ЗАМАНАУИ АКУШЕРИЯДАҒЫ ЖЕДЕЛ БОСАНУ**

**Түйін:**

Зерттеуде заманауи акушерияның өзекті мәселелерінің бірі ретінде жатырдың гипертониялық дисфункциясы туралы заманауи деректер келтірілген. Ұрықтың және жаңа туылған нәрестенің жағдайына жедел босанудың әсері, емдеу әдістері және жедел босану қызметінің алдын-алу көрсетілген

**Кілтті сөздер:** дистоций, жатыр мойны, жылдам жеткізу, перинаталдық асқинулар.

**Маңыздылығы:** Ағымдағы демографиялық ахуалды ескере отырып, акушерлік тәжірибеде өзекті мәселелердің бірі босанудың соңын анамен нәрестеге қолайлы нәтижені қамтамасыз ету болып табылады. Туылудың нәтижесі негізінен туа біткен әрекеттің ерекшелігі мен еңбектің сипаты бойынша айқындалады [1-3]. Босану әрекетінің аномалиясы әйелдердің 7-20% -ында кездеседі [1, 4, 5]. Жатырдың жиырылу белсенділігінің бұзылу құрылымында гипертониялық дисфункцияға (ЖГД) үлкен үлес тигізеді [1, 4, 5].

**Зерттеудің мақсаты:** Заманауи акушериядағы жедел босану себептерін анықтау және болжау мүмкіндігін зерттеу.

**Зерттеу әдістері мен материалдар:** Әдеби мәліметтерді жүйелі талдау және жалпылау. Шетелдік және отандық авторлардың әдеби деректеріне әдеби шолу жасау.

**Зерттеулер нәтижесі және оларды талдау:** Қазіргі уақытта (ЖГД) симптоматикалық комплекс ретінде қарастырылады, оған ең тән клиникалық көріністері жатыр мойнының ашылуын тоқтатады немесе болдырмайды, гиперергиялық босану аясында фетальды бөліктің алға жылжуын тоқтатады немесе белсенділіктің жоғарылауы, ұрықтың гипоксиясы мен әйелдің ішкі құрылысының қатал ауырсыну синдромының жиі дамуы болады [6]. (ЖГД) -ның тағы бір түрі - тахисистоламен бірге жүретін өте күшті толғақ, ұзақтығы мен амплитудасының өсуі, жатырдың жиырылу белсенділігінің артуы, байқалады [7,8]. Дәстүрлі бірақ жылдам немесе жылдам босану жатыр мойнының ашулудың ұлғаюын қарқыны мен байланысты жатырдың гиперактивтілігі клиникалық көріністерінің бірі болып саналады. Мұндай жағдайларда ол сағатына 2,5-3 см-ден асады, сондықтан босанудан бастап ұрық туылғанға дейін уақыт айтарлықтай қысқарады.

Қазіргі уақытта жатырдың гипертониялық дисфункциясының даму этиологиялық факторлары туралы жеткіліксіз деректер бар. (ЖГД)-дің қазіргі заманғы тұжырымдамасының жүрегінде босану кезіндегі мио-метральды, гемодинамикалық және жатыр мойны жүйесінің өзара әрекеттесуінің бұзылу теориясы жатыр. Осы үш құрамдас әрқайсысы туу каналы жатыр мойны ашылуы кезіндегі нәрестенің босану жолдарынан өтуі кезінде сыртқы жұмыстарға энергиясын [6, 10] шығарады. (ЖГД) дамуында экстрагенитальды патология маңызды рөл ойнайды. Тыныс алу жүйесінің аурулары, жүрек-қан тамырлары жүйесі, эндокриндік патологиясы, еңбек гипертониялық сипаты бар науқастарда созылмалы зәр шығару жолдарының инфекциялары [1] көп таралған болып табылады. Сарапшылар (ЖГД) ауытқулар осы түрінде дамытуға гинекологиялық аурулардың әсерін ескерген. Атап айтқанда, осы пациенттерде аналық бездердің, етеккір эктопиясының, жыныс жолдарының төменгі бөліктеріндегі қабыну ауруларының бұзылуы анықталған [1, 11]. Әрине репродуктивті процесіне тарта отырып, дәнекер тінінің жалпылама жоғалту дифференциаланбаған дәнекер тінінің дисплазиясы синдромы бар науқастарда жүктілік және босану барысына әсер етеді факт болып табылады. Ұрпақты болу жасындағы әйелдер осы аурудан аурушандық 70-80% ды құрайды [12, 13]. Миометрий контракционды жиырылу белсенділігін арттыру және жылдам босану мүмкіндігін арттырады факторларға жүктілік кезінде несеп-жыныс жолдарының инфекциялық-қабыну ауруларымен ауруы болып есептеледі. Жатыр ішілік инфекция кезінде микроптық агенттерден бөлек жатыр бұлшық етінде морфологиялық өзгерістер жинақталуынан миометрий активтілігінің артуына [15, 16] әкелуі мүмкін. Л.І. Мальцева және Т.П. Zefirova пікірлерінше арнайы хламидия инфекциясымен ауыратын әйелдерде жатыр тонусы жоғарлайтынын айтқан [15, 17].

П.-6 Б. Jacobsson соавт шоғырлануын зерттеуі бойынша (2005) жүктілік кезінде хорион қабықшасында анықтаған микробты ластануы 10 есе өсетінін тапты [19].

Клиникалық және эксперименттік мәліметтер бойынша жасырын жатыр ішілік инфекция иммундық реакциялар тудыратынын және цитокиндердің жатырда, плацента және қағнақ қабындағы простагландин-

дердің синтезін белсендіретінін растайды. Сонымен қатар, босану кезіндегі қабыну үрдістеріне миоэстрогендік жүйемен байланысты. Осылайша, босанғанда көрсетілген 10 белгілі геннің 6-ы иммундық және қабыну рөлдеріне, соның ішінде медиаторлар мен қабынудың модуляторларына ие [21]. Жылдам босану жиілігі науқастың жасына байланысты. Осылайша, босанудың даму қаупі барынша қысқа мерзімде ескірген ұрпақты болу жасындағы науқастар 30 жаста, ол әрине, экстрагениталды аурулардың жасына байланысты жиілеуімен, науқастардың гормоналды және иммундық жағдайын бұзумен байланысты. Зерттеулер, сонымен қатар, жоғары жастағы топтағы әйелдердің 1,7 есе прогестерон концентрациясының төмендеуін көрсетті [22]. Бұл өте күшті еңбекке қабілетті әйелдердің жатырдың рецепторлық аппаратын зерттеуді қажет етеді. Бірқатар авторлар туа біткен әрекетінің орталық жүйке жүйесінің функционалды күйіне тәуелділігін атап көрсетеді [4, 23, 24]. Орталық жүйке жүйесіндегі функционалды өзгерістер ЖГД этиологиялық факторларының арасында көшбасшы орындардың бірі болып табылатынын анықтады. Көбінесе жиырмалықтың жалпы қозу қабілетіне ие әйелдерде жатырдың жиырылу әрекеті аномалиясының бұл түрі байқалады [25]. Симпатодерренальды және парасимпатикалық жүйке жүйесі мен аналық утеротоникалық гормондарының басымдығы ана мен жатырдың гиперактивтік белсенділігінің дамуына әкеледі [26, 27]. ЖГД дамуының қауіпті факторларының арасында жатырдың жиырылу қызметінің ятрогенді активтенуі маңызды рөл атқарады. Ең жиі ауыр еңбек утеротоникалық препараттардың уақтылы немесе жеткіліксіз қолданылуы аясында орын алады [28, 29]. Жұмыстың жылдамдығын арттыратын тағы бір фактор индукция мақсатында жатырдың жетілген мойны бар амниотомияны жүргізу болып табылады [30-33]. Кейбір жағдайларда функционалды тар жамбастың клиникалық симптомдары шамадан тыс генерикалық белсенділікті қамтиды. Көптеген жүктілік, сонымен қатар, босануды қысқартылған курспен дамыту үшін қауіп факторы болып табылады [34, 35]. Жүктілік асқынулар арасында жылдам босану әйелдердің ең көп тараған түсік тастау қаупі, плацентаның күрделі патологиясы және қағанақ сұйықтығын көп болуы, жыныс жолдарының қабыну аурулары, арасында ең жиі оқиғалар [36,37] аралас мойны-қынаптық инфекциясы белатыны анықталған. Гипероцитозия презклампсиядағы жатырдың гиперактивтілігін тудырады деген ұсыныстар бар [38,39]. ЖГД кез келген түрі миоэстрогендік жиырылу қабілетін бұзылуына және босанғаннан кезінде акушерлік қан кету тәуекелі жоғары болатынын болжамдайды. жылдам босану Жатыр атониясына алып келіп босану және босанғаннан кейінгі кезеңде қан жоғалтуды күрт өсуіне алып келуі мүмкін [22]. Бірқатар зерттеушілердің айтуынша, бұл шамадан тыс механикалық жүктемелер жұлынның соққысына әкелуі мүмкін. Әсіресе цервикальды және омыртқалы артерияларға жиі әсер етеді [40] Ұрықтың гипоксиясы, ЖГД аясында дамып, аралық кеңістікте қан ағымының жылдамдығының төмендеуінің салдары болып табылады. Жатыр -плаценттік қабаттағы гемодинамиканың күрт бұзылуының және ұрық басының бәсекелеспейтін конфигурациясының қысылуының нәтижесінде жиі туа біткен гипоксия жиі кездеседі. Ұрықтың кардиограммасын талдағанда жүрек жиілігінің төмендеуі, өзгермеліліктің өзгеруі және ұзақ уақытқа созылған баяулаудың пайда болуы түрінде жылдам немесе жылдам жеткізумен жүрек ырғағының бұзылуының жоғары жиілігі байқалды. E. V. Fandeeva (2005) 1,5 есе жылдам босану кезінде көп тірек-қозғалыс белсенділігінің төмендеуі ұрықтың, жатырдың жиырылу арасындағы тіркеледі ұрықтың қозғалыстар, оқиғасы жалпылама таралуын белгіленген. Бовковищенко Туған кезде жұмсақ асфиксияның жағдайы тез немесе жылдам жеткізілген нәрестелердің 44% -ында диагноз қойылған. Интрататаальді гипоксия жаңа туылған нәрестелерде психопатия және соматикалық бұзылыстарды дамыту тәуекелін арттырады. Ол асфиксия жылы туған сәбилер бейімдеу кезеңі ішінде сәбилер еңбек кезінде оттегі жетіспеушілігін бастан емес салыстырғанда, компенсаторлық-адаптивтік реакциялардың бұзушылықтар аясында жүреді деп көрсетілген. Еңбек қызметінің динамикасы және жатыр мойнының ашу жылдамдығы партотограмма көмегімен бағаланады. Сарапшылардың пікірінше, партотограмма туған кездегі процестің динамикасына қатысты дәл идеяны шығарумен айналысатын ең тиімді құрал болып табылады.

Дегенмен, бірқатар авторларға пікірінше, сыртқы гистерографтың ерекшелігі жеткілікті емес, себебі осы әдіспен сенсорлардың алаңында жатырдың алдыңғы қабырғасының әртүрлі бөліктерінің контурлық белсенділігіндегі айырмашылықтарды анықтау мүмкін емес. Айта кету керек, қазіргі кезде бұл әдіс жиі ана ішіндегі контактілі белсенділіктің бұзылуын растау үшін қолданылады. Жатыр қызметінің сипатына неғұрлым толық көрініс мм рт.ст. көрсетілген бір жатыршылық қысым параметрлерін өзгертуге мүмкіндік миоэстрогендік нұсқау береді отандық токография береді. Еңбектің сипатын және ұрықтың жағдайын бағалау үшін кардиотокография қажет. Қазіргі кезде ұрықтың жүрек соғуына жүрек-қан тамырлары мониторингі ұрықтың босану жағдайын бағалаудың ең тиімді әдісі болып табылады. Протопопова Н.В. мезгілінен бұрын жедел босануда науқастардың кардиотокограммасын талдағанда, бірқатар ерекшеліктер анықталды. Ұрықтың жүрек қызметі қалыпты жүрек бағамы сипатталады, бірақ тербеліс амплитудасы және саны акцелерация азаюы болды. жоғары [14]. Г.А. Савицкий (2003), босану кезінде мойны қан тамырлық мойны қуысқа электр тұндыру нәтижесі болып табылады. Қазіргі заманғы зерттеулер ұрықтың гипоксия алдын алуға бағытталған емдік токолиз және қызметін жүзеге асыру үшін қажетті шамадан тыс еңбек түзету үшін бұл растады. Осыған байланысты, аналық қызметінің ауытқулар осы түрін түзетуге болады тиімді препа-

раттарды іздеу, заманауи акушерлік міндеттерінің бірі болып табылады. Кейбір авторлардың пікірінше, тек tocolysis осы препараттарды механизмі іс-қимыл әлеуеті ұрпақтың тежелу негізделген, өйткені ЖГД негізгі клиникалық көріністерін тоқтатуға мүмкіндік береді, және сол арқылы күш пен миометрий жиырылу қызметінің үйлестіру қозғайтын, жасушааралық арналарының санын қысқарту.

Осылайша, МДС және олармен байланысты патологиялық босану ерте неонаталдық кезең ішінде патологиялық жатырышілік ұрықтың қасіретін, анада босану және босанғаннан кейінгі кезеңнің асқынуларына алып келеді. Бұл жағдай патогенетикалық механизмдерін одан әрі зерттеу үшін қажеттігін және ӨБК этиологиялық факторлары кең перспективалық миометрийдің жиырылуының бұзылудың алдын алу және емдеу жолын табуға көмектесіп босану мониторингінде қазіргі заманғы әдістерін пайдалануға мүмкіндік береді.

### ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Злобина А.В., Карахалис Л.Ю. Пенжоян Г.А., Лебедеко Е.С., Мезужок С.Ч. Аномалии родовой деятельности по гипотоническому гипертоническому типу: причины возникновения // Кубанский научный медицинский вестник. — 2011. — №5 (128). — С. 54-58.
2. Назаренко Л.Г. Актуальные представления относительно про-гнозирования диагностики, коррекции аномалий родовой деятельности // Здоровье женщины. — 2013. — 4 (80). — С. 12
3. Reynolds S. *Physiology of the uterus: with clinical correlations.* — 2nd. Ed. — New York: Harbes, 1949. — 186 p.
4. Гаспарян Н.Д. Современные представления о механизме регуляции сократительной деятельности матки / Н.Д. Гаспарян, Е.Н. Карева // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2003. — №2. —
5. Савицкий А.Г. «Дискоординация родовой деятельности» — долгоживущий паранаучный миф или объективная акушерская реальность? / А.Г. Савицкий, Г.А. Савицкий // Детская медицина Северо-Запада. — 2011. — Т. 2, №1. — С. 6-15.
6. Савицкий А.Г. Гипертоническая дисфункция матки в современном акушерстве: вопросы патогенеза, терминологии и идентификации / А.Г. Савицкий // Журнал акушерства и женских болезней. — 2006. — №2. — С. 32-42.
7. Чернуха Е.А. Оптимизация ведения родов у женщин высокого риска в условиях перинатального центра / Е.А. Чернуха, Л.М. Комиссарова, Т.К. Пучко // Мать и Дитя: материалы IV Российского форума. — М., 2002. — С. 649-652.
8. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. М.: Status Praesens, 2011.
9. Савельева Г.М. Современные принципы ведения родов и перинатальные исходы / Г.М. Савельева, М.А. Курцер, О.Б. Панина и др. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2007. — №4.
10. Савицкий Г.А. Биомеханика физиологической и патологической родовой схватки / Г.А. Савицкий, А.Г. Савицкий. — СПб: ЭЛБИ, 2003. — 287 с.
11. Железова М.Е. Новый взгляд на быстрые роды / М.Е. Железова, Л.И. Мальцева, Т.П. Зефирова и др. // Практическая медицина. — 2015. — №1. — С. 7-10.
12. Земцовский Э.В. Соединительнотканые дисплазии сердца. — СПб: ТОО «Поли-текст-Норд-Вест», 2000. — С. 13-95.
13. Железова М.Е., Мальцева Л.И., Зефирова Т.П. Клинико-морфологические особенности шейки матки у женщин с быстрыми и стремительными родами // Гинекология. — 2014. — №2 (16). С. 67-71.
14. Смольнова Т.Ю., Буянова С.Н., Савельев С.В. и др. Фено-типический симптомокомплекс дисплазии соединительной ткани у женщин // Клиническая медицина. — 2003. — №8. — С. 42-48.
15. Зефирова Т.П., Мальцева Л.И. Прогнозирование аномалий родовой деятельности у беременных с хронической урогенитальной инфекцией // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2007. — Т. 7, №2. — С. 21-26.
16. Ватагина С.В. Особенности течения беременности и родов женщин, перенесших урогенитальную хламидийную инфекцию: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.В. Ватагина. — Самара, 2009.
17. Зефирова Т.П. К вопросу о влиянии хронической уро-генитальной инфекции на характер родовой деятельности / Т.П. Зефирова // Казанский медицинский журнал. — 2007. — №2.
18. Althaus J.E. Cephalopelvic disproportion is associated with an altered uterine contraction shape in the active phase of labor / J.E. Althaus, S. Petersen, R. Driggers, A. Cootauco // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2006. — Vol. 195, №3. — P. 739-742.
19. Mamamtavishvili I. Molecular mechanisms of regulation uterine contractile activity during pregnancy and labor in mammals / I. Mamamtavishvili, P. Kintraia, N. Kintraia, E. Gotsir // Georgian. Med. News. — 2006. — Vol. 138. — P. 16-20.
20. Jacobsson B. Interleukin-6 and interleukin-8 in cervical and amniotic fluid: relationship to microbial invasion of the chorioamniotic membranes / B. Jacobsson, I. Mattsby, H. Hagberg // BJOG. — 2005. — Vol. 112(6). — P. 719-724.
21. Ayar A. Homocysteine-induced enhancement of spontaneous contractions of myometrium isolated from pregnant women / A. Ayar, H. Celik, O. Ozcelik, H. Kelestimir // Acta Obstet. Gyn. Scand. — 2003. — Vol. 182 (9). — P. 789-793.
22. Баев О.Р. Аномалии родовой деятельности у первородящих женщин старше 30 лет / О.Р. Баев, В.С. Белоусова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2005. — №1. — С. 5-10.
23. Гаспарян Н.Д. Подготовка беременных к родам с целью профилактики нарушений сократительной активности матки

- (диагностика, прогнозирование) / Н.Д. Гаспарян // *Российский вестник акушера-гинеколога*. — 2002. — №1. — С. 65-67.
24. Сидорова И.С. *Руководство по акушерству* / И.С. Сидорова, В.И. Кулаков, И.О. Макаров. — М.: Медицина, 2006. — 848 с.
25. Клеценегов С.А. *Нейровегетативные факторы риска аномалий родовой деятельности по данным вариабельности кардиоритма матери* / С.А. Клеценегов // *Сибирский научный медицинский журнал*. — 2012. — Т. 32, №3. — С. 96-101.
26. Абрамченко В.В. *Родовая деятельность и ее регуляция* / В.В. Абрамченко. — СПб: ЭЛБИ-СПб., 2006. — 387 с.
27. Wilkler M. *Estrogen receptor alpha and progesterone receptor A and B concentration and localization in the lower uterine segment in term parturition* / M. Wilkler, B. Kemp, I. Classen-Linke et al. // *J. Soc. Gynecol. Investing*. — 2002. — Vol. 9, №4. — P. 226-232.
28. Савицкий А.Г. *Структура аномалий родовой деятельности современном акушерстве: клинико-статистические аспекты* // *Журнал акушерства и женских болезней*. — 2005. — Т. 54, №2.
29. Ferrazzi E. *Oxytocin regimen for labor augmentation, labor progression, and perinatal outcomes* / E. Ferrazzi, A. Paganelli, A. Ragusa // *Obstet. Gynecol.* — 2012. — Vol. 119, №2. — P. 380-381.
30. Стрижова Н.В. *Применение сопряженной электронейромио-стимуляции при слабости родовой деятельности* / Н.В. Стрижова, О.Ю. Ткаченко // *Акушерство и гинекология*. — 2003. — №3.
31. Мариновичева Е.И. *Оценка эффективности различных методов индукции родов: автореф. дис. ... канд. мед. наук* / Е.И. Мариновичева. — Смоленск, 2005. — 20 с.
- Янаева Н.Е. *Современные представления о механизмах раскрывания шейки матки в родах и формирования дистонии шейки матки* / Н.Е. Янаева // *Вестник РНЦРР*. — 2010. — №4. — С. 20-27.
33. Chopra S. *Stopping Oxytocin in Active Labor Rather Than Continuing it until Delivery: A Viable Option for the Induction of Labor* / S. Chopra, S.K. Sen Gupta, V. Jain, P. Kumar // *Oman Med. J.* — 2015. — Vol. 30, №5. — P. 320-325.
34. Киселевич М.Ф. *Течение беременности и родов у женщин с многоводием* / М.Ф. Киселевич, М.М. Киселевич, В.М. Киселевич и др. // *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация*. — 2013. — Т. 24, №25.
35. Цивцивадзе Е.Б. *Многоплодная беременность: современный взгляд на проблему ведения беременности и родов* / Е.Б. Цивцивадзе, С.В. Новикова // *Русский медицинский журнал*. — 2014. — Т. 22, №1.
36. Зефирова Т.П. *Клинико-патогенетическое значение хронической бактериальной урогенитальной инфекции в развитии аномалий сократительной деятельности матки у женщин: автореф. дис. ... д-ра мед. наук* / Т.П. Зефирова. — Казань, 2007. — 46 с.
37. Kintiraki E. *Pregnancy-Induced hypertension* / E. Kintiraki, S. Papakatsika, G. Kotronis et al. // *Hormones (Athens)*. — 2015. — Vol. 14.
38. Керимкулова Н.В., Серов В.Н., Никифорова Н.В. и др. *Влияние недифференцированной дисплазии соединительной ткани на исходы беременности и родов: клинические аспекты, морфологические и иммуногистохимические особенности плаценты* // *Земский врач*. — 2013. — №3 (20). — С. 28-31.
39. Михалев Е.В. *Перинатальные поражения центральной нервной системы в структуре заболеваемости новорожденных детей г. Томска* / Е.В. Михалев, Т.С. Кривоногова, Т.Е. Тропова и др. // *Мать и дитя в Кузбассе*. — 2011. — №4. — С. 40-42.
40. Butterwegge M. *Fetal pulse oximetry during risk deliveries in German clinics a representative national survey in 81 obstetric departments* / M. Butterwegge, B. Seelbach-Gobel, M. Kuhnert // *Z. Geburtshilfe. Neonatol.* — 2002. — Vol. 206, №3. — P. 83-87.

## РЕЗЮМЕ

САРКУЛОВА И.С.<sup>1</sup>, БАЙБОСЫН М.А.<sup>1</sup>, ЖАПАР М.А.<sup>1</sup>, РАХМАНОВ Д.А.<sup>2</sup>

*Институт последипломного медицинского образования,*

*Городской онкологический центр г. Шымкент*

## БЫСТРЫЕ РОДЫ В СОВРЕМЕННОМ АКУШЕРСТВЕ

обзоре представлены современные данные о гипертонической дисфункции матки, как одной из актуальных проблем современного акушерства. Показано влияние быстрых и стремительных родов на состояние плода и новорожденного. Приведены способы лечения и профилактики чрезмерной родовой деятельности.

**Ключевые слова:** дистония, шейка матки, быстрые роды, перинатальные осложнения, материнские осложнения.

SUMMARY

SARKULOVA I.S<sup>1</sup>, BAYBOSINM.A<sup>1</sup>, JAPAR M.A. <sup>1</sup>, RAHMANOV D.A. <sup>2</sup>

assistants Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Postgraduate Education,  
IKTU named after KA Yassauil Shymkent city oncology center<sup>2</sup>

RAPID BREEDING IN MODERN OBSTETRICS

The review presents modern data on the hypertensive uterine dysfunction as one of the most acute problems of modern obstetrics. The influence of rapid and accelerated labor on the fetus and newborn is shown. The authors suggest methods for treatment and prevention of abnormalities of excessive labor activity.

**Key words:** dystocia, cervix uteri, rapid labor, prenatal complications, maternal complications.



УДК: 616.24-07-092-053.3

СЫЗДЫКОВА М.М., МОРЕНКО М.А.

АО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

ДИАГНОЗ БРОНХОЛЕГОЧНАЯ ДИСПЛАЗИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ

**Аннотация:**

За последние десятилетия заболеваемость бронхолегочной дисплазией (БЛД) значительно повысилась в результате улучшения выживаемости глубоко недоношенных младенцев, требующих механической вентиляции. Воздействие гипероксии, инвазивной механической вентиляции и сепсиса являются важными предшественниками постнатального воспаления в патогенезе БЛД. В этом обзоре будет обобщена информация о причинах, определении и классификации БЛД.

**Ключевые слова:** бронхолегочная дисплазия, неонатология, определения, факторы риска.

Преждевременные роды связаны с повышенным риском развития ранних и поздних тяжелых заболеваний. Осложнения распространены у недоношенных, рожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ) [1-3]. Хронические респираторные проблемы, связанные с бронхолегочной дисплазией (БЛД), являются наиболее распространенными долгосрочными осложнениями недоношенности [4, 5]. БЛД является результатом сложного процесса, при котором несколько пренатальных и / или постнатальных факторов влияют на развитие нижних дыхательных путей, что приводит к тяжелому хроническому заболеванию.

Когда БЛД была определена как клиническая проблема, большинство пациентов, рожденных менее 31 недели гестационного возраста не выживали. Это клиническое состояние было признано следствием неадекватного терапевтического подхода к неонатальному респираторному дистресс-синдрому (РДС) [6]. РДС является респираторным расстройством, который характеризуется дефицитом поверхностно-активного вещества, покрывающего внутреннюю поверхность легких, что приводит к затрудненному дыханию, коллапсу легких и гипоксемии. Когда выживание недоношенных детей стало увеличиваться из-за введения пренатальных стероидов, сурфактанта и более безопасных мер вентиляции, было показано, что БЛД имеет частоту, которая обратно коррелирует с гестационным возрастом. В большинстве случаев БЛД является следствием отклонения от нормального развития легких, в котором ряд потенциальных факторов, включая генетику, играют определенную роль в развитии заболевания [7]. Однако, независимо от его происхождения, в настоящее время четко установлено, что БЛД ассоциируется с постоянным нарушением функции лег-

ких в более позднем возрасте, что обуславливает высокую респираторную заболеваемость и низкое качество жизни [8].

В последние годы развитие легких было хорошо изучено. Более того, большинство факторов, способствующих развитию БЛД, были идентифицированы [6-10]. Несмотря на то, что не все проблемы, связанные с взаимоотношениями повреждения легких плода и новорожденного с более поздними респираторными проблемами, были выяснены, был разработан ряд эффективных профилактических и терапевтических стратегий управления с потенциальным снижением осложнений БЛД. В этом обзоре обсуждается то, что в настоящее время известно о влиянии БЛД на долгосрочную легочную заболеваемость и смертность, эволюция диагноза БЛД, эпидемиологические аспекты.

#### **Два типа бронхолегочной дисплазии:**

Согласно Jobe А.Н. [11], «повреждение, приводящее к БЛД, вероятно, начинается с изменения развития легких перед родами у многих младенцев и может быть инициирована реанимацией при рождении, а затем усилена послеродовыми воздействиями». Время, тип и продолжительность экспозиции вместе с генетическими характеристиками ребенка влияют на картину повреждения легких, которая может возникнуть. БЛД, как первоначально описано (т. е. «старая» БЛД), считалась результатом агрессивного подхода к механической вентиляции с точки зрения пикового давления и концентрации кислорода на относительно зрелом легком при отсутствии поверхностно-активного вещества (то есть  $\geq 32$  недели беременности) [12]. Несколько экспериментальных исследований ясно показали, что вентиляция с высоким положительным давлением и избыточным объемом может привести к изменениям альвеол и тяжелому местному воспалению, с повышением концентрации в легких, фактор некроза опухолей- $\alpha$ , интерлейкин (IL) - $1\beta$ , интерлейкин-6 и макрофагального воспалительного белка -2 [13, 14]. Кроме того, агрессивная вентиляция была связана с токсичным действием кислорода. Созревание возможностей антиоксидантных ферментов является постепенным во время жизни плода, и некоторые ферменты, такие как каталаза и медь-цинк-супероксиддисмутаза, значительно индуцируются вдыханием воздуха после рождения [15], что указывает на то, что даже незначительное действие токсичного кислорода у недоношенных младенцев может привести к повреждению легких [12-14]. Более того, у экспериментальных животных высокая концентрация кислорода в первые дни жизни оказалась способной скомпрометировать альвеоляризацию и привести к гипертрофии правого желудочка, ремоделированию сосудов, нарушению развития мелких дыхательных путей, гладкомышечной гипертрофии и окислительному стрессу [16]. Аналогичные данные были обнаружены в участках легочной ткани новорожденных, родившихся до истечения срока, у которых развился респираторный дистресс-синдром и которые лечились кислородом в высокой концентрации и агрессивной вентиляцией легких [17].

Благодаря усовершенствованию интенсивной терапии новорожденных, как патогенез, так и гистология БЛД изменились, и появился новый тип БЛД. Недоношенные новорожденные с ЭНМТ, родившиеся на ранних стадиях развития легких, в настоящее время страдают от БЛД, частота которых обратно пропорциональна гестационному возрасту. Большинство случаев БЛД встречаются у детей, родившихся до 32-й недели беременности, когда легкое находится в каналикулярной (с 17-й по 26-й неделе беременности) или в саккулярной (с 27-го по 36-й неделе беременности) стадии развития [17]. В частности, у крайне недоношенных новорожденных структура легких очень незрелая: дыхательные бронхиолы, предкапилляры и слизистые железы в бронхах не полностью развиты, интерстиций не утончен, чтобы сформировать кровеносный барьер, и образование поверхностно-активных веществ эпителиальными клетками легких не началось. Более того, когда используются профилактические и терапевтические меры, такие как антенатальные стероиды и постнатальное введение сурфактанта, даже у субъектов, родившихся за несколько недель до начала срока, часто развиваются легкие и умеренные респираторные проблемы. К сожалению, несколько факторов могут прерывать развитие легких, уменьшая рост микроваскуляризации в легочной ткани и альвеоляризации. Практически, когда фетальные или постнатальные факторы вместе с генетической предрасположенностью воздействуют на легкие в раннем развитии, развитие изменяется, и возникает новый тип БЛД (т.е. «новая» БЛД). Упомянутые механическая травма и кислородная токсичность снова играют роль, но в этом измененном развитии легких участвует несколько различных воздействий, как пренатальных, так и постнатальных. Было обнаружено, что курение и гипертония у матерей связаны с двукратным увеличением вероятности развития нового типа БЛД [18]. Инфекции могут иметь схожий эффект, хотя результаты исследований, специально проведенных в этом отношении, в некоторых случаях были частично противоречивыми. В ретроспективном популяционном когортном исследовании, проанализировали, связано ли снижение частоты нозокомиальной инфекции с изменениями показателей БЛД [19]. Скорректированные показатели нозокомиальных инфекций и БЛД с периода 2006-2010 гг. были сопоставлены с более поздним периодом 2011-2013 гг.. В исследование было включено 22 967 детей. С первого по второй период заболеваемость нозокомиальными инфекциями снижалась с 24,7 до 15%, а БЛД уменьшалась с 35 до 30%. Скорректированные показатели госпитализации БЛД и нозокомиальных инфекций были положительно коррелированы с рассчитанным снижением БЛД на 8%, связанным с сокращением нозокомиальных инфекций. Аналогичные

данные были получены, когда рассматривалась роль сепсиса [20]. Однако существует больше споров относительно значимости хориоамнионита. В метаанализе 57 исследований, в которых участвовало более 15 000 испытуемых, было установлено, что, учитывая вместе все случаи хориоамнионита независимо от типа, младенцы, рожденные от матерей с этим состоянием, имели риск развития БЛД лишь немного выше, чем у контрольных. Более того, заключение метаанализа считалось весьма спорным, главным образом потому, что большинство включенных исследований имели плохое методологическое качество [21]. Однако недавнее ретроспективное когортное исследование, в ходе которого было оценено, влияет ли хориоамнионит на заболеваемость БЛД после учета повышенного риска смерти, показало, что пренатальная инфекция была значительно связана с БЛД и перинатальной смертностью (отношение шансов [OR] 5,18, 95 % CI 4.39-6.11) [22]. Роль также, по-видимому, сыграло отставание в росте. Было обнаружено, что новорожденные, маленькие для их гестационного возраста, имеют риск развития БЛД более чем в два раза выше (OR 2,73; 95% ДИ 2,11-3,55), чем субъекты с весом, соответствующим их гестационному возрасту [23]. Кроме того, было установлено, что плохое питание в первые дни жизни связано с повышенным риском БЛД [24]. Наконец, генетика так же может способствовать развитию БЛД. В исследовании, проведенном у близнецов [25], было показано, что среди монозиготных двойных пар наблюдаемое согласование для БЛД было значительно выше, чем ожидаемое согласование. После контроля за ковариатами генетические факторы составляли 53% от дисперсии предрасположенности к БЛД. Более того, сообщалось, что ген SPOCK2 можно рассматривать как новый возможный ген восприимчивости кандидата к БЛД, поскольку его картина экспрессии легких указывает на потенциальную роль в альвеоляризации [26]. Однако роль генетики требует дальнейшей оценки. Большое исследование ассоциации генома, в котором участвовало более 1700 новорожденных, не выявило геномных локусов или путей, которые могли бы объяснить ранее описанную наследуемость БЛД [27].

По сравнению со «старой» БЛД, «новая» БЛД имеет более тяжелое альвеолярное повреждение, меньше серьезных артериальных / артериоловазкулярных поражений и незначительные эпителиальные поражения дыхательных путей [28-31].

#### **Определение и распространенность бронхолегочной дисплазии (БЛД):**

Первоначально БЛД определяли просто, учитывая потребность в кислороде через 28 дней после рождения [6]. Однако в исследовании, в котором были изучены последующие записи 605 младенцев с весом менее 1500 г с данными, доступными в течение 2 лет после рождения, было показано, что потребность в кислороде 28 дней была хорошим предиктором аномальных результатов у младенцев с гестационным возрастом  $\geq 30$  недель при рождении, но с уменьшением гестационного возраста данный предиктор становится менее полезным. Было установлено, что независимо от гестационного возраста при рождении требование дополнительного кислорода до 36 недель с поправкой на постконцептуальный возраст является лучшим предиктором респираторных проблем. Более того, нормальные респираторные исходы были продемонстрированы у 90% младенцев, не получавших кислород в этот скорректированный гестационный возраст [32].

Однако определение, основанное на потреблении кислорода на 36 неделе жизни, также не считалось полностью подходящим, поскольку введение кислорода может варьироваться в зависимости от клинической практики между различными центрами, а тяжесть БЛД не классифицировалась. Было предпринято несколько попыток предложить более подходящие определения, а некоторые из них использовались в клинических и исследовательских целях [7]. Наиболее часто используемое определение отличает крайне недоношенных от недоношенных средней степени. Все случаи обследования исследуются через 28 дней, тогда как вторая оценка проводится через 36 недель для крайне недоношенных и 56 дней для очень недоношенных. БЛД диагностируется у всех недоношенных детей, которым необходим кислород на 28 день жизни. Тем не менее, БЛД считается мягкой, если во время окончательной оценки ребенок толерантен к воздуху; умеренной, если ребенок требует  $<30\%$  кислорода и тяжелой, если требуется  $30\%$  кислорода. Потребность в назальной СРАР или механической вентиляции легких также указывает на тяжелую степень БЛД [33].

Однако даже эта классификация не может считаться полностью удовлетворительной, поскольку она рассматривает только самые простые терапевтические аспекты, а не множество мер, которые в настоящее время используются в отделениях интенсивной терапии новорожденных. Как подтверждают Дэй и Райан [34], субклинические сосудистые заболевания могут играть роль на развитие легких, и как пренатальные, так и постнатальные факторы могут по-разному влиять на ангиогенез. Увеличение знаний об этих аспектах развития легких может привести к выявлению ряда биомаркеров, способных указывать степень повреждения и риск более поздних респираторных проблем. Поддержка этой гипотезы свидетельствует о том, что преждевременность связана с подавлением фактора роста эндотелия сосудов и индукцией ангиопоэтина 2 [35-37]. Более того, преждевременные роды и механическая вентиляция легких имеют строгую корреляцию с регуляцией ангиогенеза за счет активности эндоглина и матричной металлопротеиназы 9 [38, 39].

Что касается частоты, то различные определения, используемые для идентификации БЛД, затрудняют оценку реальной ситуации и сравнение изменений во времени. Тем не менее, в нескольких исследованиях было показано, что с увеличением показателей выживаемости детей с ЭНМТ и ОНМТ заболеваемость детей



с БЛД оставалась весьма близкой к первоначально рассчитанной, хотя смертность уменьшилась из-за улучшенных профилактических и терапевтических мер, доступных в настоящее время. Недавние оценки в США показали, что БЛД развивается примерно в 10% у детей с ОНМТ и в 40% у детей с ЭНМТ, потребность в кислороде имеется на 36 неделе постконцептуального возраста идентифицирует БЛД [38], что указывает на то, что в США каждый год диагностируется примерно 5000-10 000 новых случаев заболевания. В Европе было обнаружено, что у 10-20% всех младенцев, родившихся между 23 и 31 неделями постконцептуального возраста, развивается БЛД [40, 41].

#### Долгосрочные исходы бронхолегочной дисплазии (БЛД):

Преждевременные роды сами по себе связаны с повышенным риском долгосрочных проблем с дыхательной системой. Однако у детей с БЛД изменение легочной структуры и функций выраженнее, хотя характеристика долгосрочных прогнозов БЛД затруднена, т.к. взрослые, которые в настоящее время доступны для изучения, получили устаревшее лечение.

#### Стойкость структурных изменений легких:

Бронхолегочная дисплазия связана с повышенным риском постоянных анатомических и функциональных изменений легких у пациентов с старой и новой формами БЛД. Что касается анатомического повреждения, то в нескольких исследованиях было показано, что большинство пациентов со старой формой БЛД, когда они оценивались в подростковом или в зрелом возрасте, имели значительные изменения при сканировании компьютерной томографии грудной клетки (КТ) [31, 42-45]. Хорошими примерами в этом отношении являются исследования Auckland et al. [42] и Wong et al. [43]. Первые авторы использовали КТ (HRCT) высокого разрешения для изучения характеристик легких когорты в возрасте 10-18-лет, родившихся в гестационном возрасте  $\leq 28$  недель или с весом при рождении  $\leq 1000$  г, которые получали пролонгированный кислород и которым был установлен диагноз БЛД. Было изучено наличие следующих переменных: линейные и субплевральные треугольные затенения, снижение экскурсии грудной клетки (при вдохе и / или выдохе), утолщение бронхиальной стенки, соотношение диаметра бронхов и артерий, буллы, эмфизема, коллапс / консолидация и бронхоэктазы. Патологические данные были обнаружены у 86% детей и подростков, в основном из-за наличия линейных / треугольных теней, которые наблюдались в 82% случаев. По сравнению с субъектами без БЛД или только с мягким БЛД у субъектов с историей умеренного или тяжелого БЛД были достоверно более высокие общие показатели HRCT (среднее значение 3,0 против 5,2,  $p = 0,009$ ). Очень высокая частота патологических находок КТ также подтверждалась Wong et al. [43], который изучал взрослых, родившихся преждевременно, и которым был поставлен диагноз БЛД. Единственное отличие от исследования Auckland et al. [42] была частота, с которой были обнаружены различные результаты HRCT. В исследовании Wong et al. [43], среди изменений HRCT, легочная эмфизема была наиболее распространенной и была обнаружена в 71% случаев.

В настоящее время нет подобных исследований среди пациентов с новой формой БЛД, в связи с тем что поколение этих детей еще не выросло. Следовательно эта группа пациентов вызывает большой интерес. Подводя итоги можно сказать, что БЛД является достаточно распространенным заболеванием среди недоношенных детей, приводящее к инвалидизации, высокой госпитализации и снижению качества жизни, в целом это все обуславливает высокую актуальность данной проблемы. Таким образом можно сделать вывод о том, что для того чтобы иметь полное представление о патофизиологии БЛД, долгосрочных исходах нужны дополнительные исследования в этой области.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Vera Garcia C, Rohde S, Say L, Lawn JE. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet*. 2012;379:2162–2172. [[PubMed](#)]
2. Natarajan G, Shankaran S. Short- and long-term outcomes of moderate and late preterm infants. *Am J Perinatol*. 2016;33:305–317. [[PubMed](#)]
3. Kotecha SJ, Dunstan FD, Kotecha S. Long term respiratory outcomes of late preterm-born infants. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2012;17:77–81. [[PubMed](#)]
4. Kair LR, Leonard DT, Anderson JM. Bronchopulmonary dysplasia. *Pediatr Rev*. 2012;33:255–256. [[PubMed](#)]
5. Bhandari A, Bhandari V. Pitfalls, problems, and progress in bronchopulmonary dysplasia. *Pediatrics*. 2009;123:1562–1573. [[PubMed](#)]
6. Northway WH, Jr, Rosan RC, Porter DY. Pulmonary disease following respirator therapy of hyaline-membrane disease. Bronchopulmonary dysplasia. *N Engl J Med*. 1967;276:357–368. [[PubMed](#)]
7. Abman SH, Bancalari E, Jobe A. The evolution of bronchopulmonary dysplasia after 50 years. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195:421–424. [[PubMed](#)]
8. Baraldi E, Filippone M. Chronic lung disease after premature birth. *N Engl J Med*. 2007;357:1946–1955. [[PubMed](#)]

9. Amata E, Pittalà V, Arena E, Marrazzo A, Parenti C, Prezzavento O, Nabavi SM, Salerno L. Role of the Nrf2/HO-1 axis in bronchopulmonary dysplasia and hyperoxic lung injuries. *Clin Sci*. 2017;131:1701–1712. [[PubMed](#)]
10. Dennery PA. Heme oxygenase in neonatal lung injury and repair. *Antioxid Redox Signal*. 2014;21:1881–1892. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
11. Jobe AH. Mechanisms of lung injury and bronchopulmonary dysplasia. *Am J Perinatol*. 2016;33:1076–1078. [[PubMed](#)]
12. Aslam M, Baveja R, Liang OD, Fernandez-Gonzalez A, Lee C, Mitsialis SA, Kourembanas S. Bone marrow stromal cells attenuate lung injury in a murine model of neonatal chronic lung disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009;180:1122–1130. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
13. Auten RL, Mason SN, Auten KM, Brahmajothi M. Hyperoxia impairs postnatal alveolar epithelial development via NADPH oxidase in newborn mice. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2009;297:L134–L142. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
14. Balasubramaniam V, Mervis CF, Maxey AM, Markham NE, Abman SH. Hyperoxia reduces bone marrow, circulating, and lung endothelial progenitor cells in the developing lung: implications for the pathogenesis of bronchopulmonary dysplasia. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2007;292:L1073–L1084. [[PubMed](#)]
15. Tanswell AK, Freeman BA. Pulmonary antioxidant enzyme maturation in the fetal and neonatal rat. I. Developmental profiles. *Pediatr Res*. 1984;18:584–587. [[PubMed](#)]
16. Kobr J, Kuntscher V, Molacek J, Hes O, Pizingerova K, Kocova J, Topolcan O. Diffuse alveolar damage due to inappropriate strategy of mechanical ventilation in an experimental porcine model. *In Vivo*. 2010;24:699–704. [[PubMed](#)]
17. Coalson JJ. Pathology of new bronchopulmonary dysplasia. *Semin Neonatol*. 2003;8:73–81. [[PubMed](#)]
18. Morrow LA, Wagner BD, Ingram DA, Poindexter BB, Schibler K, Cotten CM, Dagle J, Sontag MK, Mourani PM, Abman SH. Antenatal determinants of bronchopulmonary dysplasia and late respiratory disease in preterm infants. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017 [[PMC free article](#)][[PubMed](#)]
19. Lapcharoensap W, Kan P, Powers RJ, Shaw GM, Stevenson DK, Gould JB, Wirtschatter DD, Lee HC. The relationship of nosocomial infection reduction to changes in neonatal intensive care unit rates of bronchopulmonary dysplasia. *J Pediatr*. 2017;180:105–109. [[PubMed](#)]
20. Ballard AR, Mallett LH, Pruszynski JE, Cantey JB. Chorioamnionitis and subsequent bronchopulmonary dysplasia in very-low-birth weight infants: a 25-year cohort. *J Perinatol*. 2016;36:1045–1048. [[PubMed](#)]
21. Hartling L, Liang Y, Lacaze-Masmonteil T. Chorioamnionitis as a risk factor for bronchopulmonary dysplasia: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2012;97:F8–F17. [[PubMed](#)]
22. Metcalfe A, Lisonkova S, Sabr Y, Stritzke A, Joseph KS. Neonatal respiratory morbidity following exposure to chorioamnionitis. *BMC Pediatr*. 2017;17:128. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
23. Eriksson L, Haglund B, Odland V, Altman M, Ewald U, Kieler H. Perinatal conditions related to growth restriction and inflammation a e associated with an increased risk of bronchopulmonary dysplasia. *Acta Paediatr*. 2015;104:259–263. [[PubMed](#)]
24. Poindexter BB, Martin CR. Impact of nutrition on bronchopulmonary dysplasia. *Clin Perinatol*. 2015;42:797–806. [[PubMed](#)]
25. Bhandari V, Bizzarro MJ, Shetty A, Zhong X, Page GP, Zhang H, Ment LR, Gruen JR, Neonatal Genetics Study Group Familial and genetic susceptibility to major neonatal morbidities in preterm twins. *Pediatrics*. 2006;117:1901–1906. [[PubMed](#)]
26. Hadchouel A, Durrmeyer X, Bouzigon E, Incitti R, Huusko J, Jarreau PH, Lenclen R, Demenais F, Franco-Montoya ML, Layouni I, Patkai J, Bourbon J, Hallman M, Danan C, Delacourt C. Identification of SPOCK2 as a susceptibility gene for bronchopulmonary dysplasia. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;184:1164–1170. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
27. Wang H, St Julien KR, Stevenson DK, Hoffmann TJ, itte JS, Lazzeroni LC, Krasnow MA, Quaintance CC, Oehlert JW, Jelliffe-Pawlowski LL, Gould JB, Shaw GM, O’B odovich HM. A genome-wide association study (GWAS) for bronchopulmonary dysplasia. *Pediatrics*. 2013;132:290–297. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
28. Kwinta P, Pietrzyk JJ. Preterm birth and respiratory disease in later life. *Expert Rev Respir Med*. 2010;4:593–604. [[PubMed](#)]
29. Klinger G, Sokolover N, Boyko V, Sirota L, Lerner-Geva L, Reichman B. Perinatal risk factors for bronchopulmonary dysplasia in a national cohort of very-low-birthweightinfants. *Am J Obstet Gynecol*. 2013;208:115.e1–9. [[PubMed](#)]
30. Patel RM. Short- and long-term outcomes for extremely preterm infants. *Am J Perinatol*. 2016;33:318–328. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
31. Howling SJ, Northway WH, Jr, Hansell DM, Moss RB, Ward S, Müller NL. Pulmonary sequelae of bronchopulmonary dysplasia survivors: high-resolution CT findings. *AJR Am J Roentgenol*. 2000;174:1323–1326. [[PubMed](#)]
32. Shennan AT, Dunn MS, Ohlsson A, Lennox K, Hoskins EM. Abnormal pulmonary outcomes in premature infants: prediction from oxygen requirement in the neonatal period. *Pediatrics*. 1988;82:527–532. [[PubMed](#)]
33. Ryan RM. A new look at bronchopulmonary dysplasia classification. *J Perinatol*. 2006;26:207–209. [[PubMed](#)]

34. Day CL, Ryan RM. Bronchopulmonary dysplasia: new becomes old again! *Pediatr Res.* 2017;81:210–213. [[PubMed](#)]
35. Maniscalco WM, Watkins RH, D'Angio CT, Ryan RM. Hyperoxic injury decreases alveolar epithelial cell expression of vascular endothelial growth factor (VEGF) in neonatal rabbit lung. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 1997;16:557–567. [[PubMed](#)]
36. Bhandari V, Choo-Wing R, Lee CG, Zhu Z, Nedrelov JH, Chupp GL, Zhang X, Matthay MA, Ware LB, Homer RJ, Lee PJ, Geick A, de Fougerolles AR, Elias JA. Hyperoxia causes angiopoietin 2-mediated acute lung injury and necrotic cell death. *Nat Med.* 2006;12:1286–1293. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
37. Thomas W, Seidenspinner S, Kramer BW, Wirbelauer J, Kawczyńska-Leda N, Szymankiewicz M, Speer CP. Airway angiopoietin-2 in ventilated very preterm infants: association with prenatal factors and neonatal outcome. *Pediatr Pulmonol.* 2011;46:777–784. [[PubMed](#)]
38. De Paeppe ME, Patel C, Tsai A, Gundavarapu S, Mao Q. Endoglin (CD105) up-regulation in pulmonary microvasculature of ventilated preterm infants. *Am J Respir Crit Care Med.* 2008;178:180–187. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
39. Harijith A, Choo-Wing R, Cataltepe S, Yasumatsu R, Aghai ZH, Janér J, Andersson S, Homer RJ, Bhandari V. A role for matrix metalloproteinase 9 in IFN $\gamma$ -mediated injury in developing lungs: relevance to bronchopulmonary dysplasia. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2011;44:621–630. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
40. Van Marter LJ. Epidemiology of bronchopulmonary dysplasia. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2009;14:358–366. [[PubMed](#)]
41. Gortner L, Misselwitz B, Milligan D, Zeitlin J, Kollee L, Boerch K, Agostino R, Van Reempts P, Chabernaud JL, Bréart G, Papiernik E, Jarreau PH, Carrapato M, Gadzinowski J, Draper E, Members of the MOSAIC Research Group. Rates of bronchopulmonary dysplasia in very preterm neonates in Europe: results from the MOSAIC cohort. *Neonatology.* 2011;99:112–117. [[PubMed](#)]
42. Aukland SM, Rosendahl K, Owens CM, Fosse KR, Eide GE, Halvorsen T. Neonatal bronchopulmonary dysplasia predicts abnormal pulmonary HRCT scans in long-term survivors of extreme preterm birth. *Thorax.* 2009;64:405–410. [[PubMed](#)]
43. Wong PM, Lees AN, Louw J, Lee FY, French N, Gain K, Murray CP, Wilson A, Chambers DC. Emphysema in young adult survivors of moderate-to-severe bronchopulmonary dysplasia. *Eur Respir J.* 2008;32:321–328. [[PubMed](#)]

## ТҮЙІНДЕМЕ

СЫЗДЫКОВА М.М., МОРЕНКО М.А.

«Астана медицина университеті» АҚ

## БАЛАЛАРДАҒЫ АУРУХАНАДАН ТЫС ПНЕВМОНИЯЛАРДЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ АСПЕКТІЛЕРІ

Бүгін, бронхопұлмональды дисплазия шала туылудың ең көп тараған асқынуы деп саналады. Көптеген зерттеулерге қарамастан, осы патологияның даму тетіктері мен қауіп факторлары туралы көптеген мәселелер сақталады. Бұл мақала бронхопұлмональды дисплазияның патофизиологиясын зерттеудің өзектілігін көрсетеді.

## SUMMARY

SYZDYKOVA M., MORENKO M.

JSC “Astana Medical University”, Astana city, Republic of Kazakhstan

## MODERN ASPECTS OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN

To date, bronchopulmonary dysplasia is the most common complication of prematurity. Despite numerous studies, many questions remain about the mechanisms of development and risk factors for bottom pathology. This article reveals the urgency of studying the pathophysiology of bronchopulmonary dysplasia.



ДОЩАНОВА А.М., ТУЛЕТОВА А.С., ЗВЕРЕВА А.Н.

АО «Медицинский Университет Астана», Астана.

**ПРОФИЛАКТИКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ –  
СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ****Аннотация:**

В данной статье представлены современные и перспективные методы профилактики преждевременных родов с учетом результатов высокоавторитетных исследований.

**Ключевые слова:** преждевременные роды, профилактика

**Преждевременные роды (ПР)** являются одним из наиболее распространенных и серьезных осложненных беременностей [1,2]. В Европе коэффициент ПР колеблется от 5 до 18%. Известно, что исход ПР зависит от качества неонатальной помощи [3,4]. В исследовании «Intergrowth study» указано, что в группе беременных женщин с низким риском - частота ПР составляет приблизительно 4,5% [5]. Чтобы снизить распространенность ПР до этого уровня, необходимо использовать комплексный систематический подход, учитывая полиэтиологичный и сложный характер патологии. Результаты высокоприоритетных исследований утверждают, что такой подход перспективен, поскольку основывается на определенном подмножестве как клинических, так и биологических факторов риска.

Риск спонтанных ПР напрямую связан с материнскими особенностями [6,7], так существуют различия между расовыми и этническими группами и различия, связанные с материнским возрастом. Для выявления женщин, находящихся в группе риска, важно также оценить образ жизни матери, уровень образования и адекватность дородового ухода, а также психологический и физический стресс, связанный с занятостью. Кроме того, индекс массы тела матери, культура питания, хронические заболевания (как гипертония, диабет, лихорадка), внутриутробная мальформация (аномалия половых органов), неоднократные внутриматочные вмешательства или инфекции и эндокринные заболевания связаны с повышенным риском развития ПР.

Согласно многочисленным исследованиям одним из основных факторов риска ПР является многоплодная беременность. Второй фактор риска - предшествовавшие ПР. Многие виды вредных привычек влияют на риск развития ПР, особенно такие как употребление табака, употребление алкоголя и наркотиков. Другими причинами являются такие особенности питания, как частое потребление сладких напитков [8] и современной западной еды (фастфуды) [9], что увеличивает риск развития ПР, тогда как другие факторы питания приводят к снижению (рыбий жир, кисломолочные продукты, чеснок и другие). Кроме того, повышают риск развития ПР - безработица, хронический стресс, катастрофические события, жизненные трагические события и гиподинамия. В реализации ПР играют роль некоторые социально-демографические и общественные факторы, такие как: материальный статус, раса и этническая принадлежность. Многие экстрагенитальные заболевания повышают риск развития ПР: различные типы диабета, ревматологические состояния и сердечные заболевания.

Что касается вмешательств, направленных на предотвращение преждевременных родов, последние данные метаанализа свидетельствуют, что **определение короткой шейки матки, при трансвагинальной ультрасонографии**, является самым мощным предиктором преждевременных родов [10]. Наиболее приемлемое значение длины шейки матки 25 мм (менее 10 перцентиль у женщин с низким риском 14-30 недели беременности) [10]. Обнаружение длины шейки матки (ДШМ) <2,5 см связано с повышенным риском последующих преждевременных родов с чувствительностью от 30 до 60%. Таким образом, сонографическое измерение ДШМ у всех беременных на 19-23 недель  $\pm 6/7$  дней беременности, независимо от акушерского анамнеза, с использованием трансвагинального ультразвука может применяться в качестве универсального скрининга при одноплодной беременности с отсутствием преждевременных родов в анамнезе. [11,12].

Следующим научно - обоснованным профилактическим инструментом являются - **прогестерон и прогестагены**.

Прогестерон вызывает релаксацию миометрия путем регулирования и поддержания высоких уровней циклического аденозинмонофосфата и синтазы оксида азота на фоне низких уровней окситоцина, усиливая таким образом активность бета-агонистов и внутриклеточного кальция и препятствуя образованию миометрических щелевых переходов (каналы из коннексина 43) [13,14]. Прогестерон подавляет продукцию простагландинов амнионом-хорионом-децидуа (через циклооксигеназу). Было показано, что снижение прогестерона околоплодных мембран приводит к преобладанию период эстрогенного эффекта, а значит стимулируется выработка простагландинов и возникают преждевременные роды. В качестве возможного токолитического средства рекомендуются высокие дозы прогестерона.

Прогестерон и родственные им синтетические соединения, такие как 17-а-оксипрогестерона капронат (17-ОПК), были протестированы в клинических испытаниях для предотвращения преждевременных родов. У женщин с преждевременными родами в анамнезе частота рецидивирующих преждевременных родов была значительно снижена еженедельными внутримышечными инъекциями 17-ОПК [15,16]. Недавний метаанализ предполагает, что ежедневный вагинальный прогестерон начиная примерно с 16 недель (либо вагинальные суппозиторий, либо гель) являются разумной альтернативой, еженедельному применению 17-ОПК для профилактики спонтанных преждевременных родов у женщин с одноплодной беременностью и спонтанными преждевременными родами в анамнезе. Однако уровень качества анализа результатов был низкий [16].

Рандомизированные клинические испытания и метаанализ отдельных пациентов показали, что вагинальный прогестерон (вагинальные суппозитории) значительно снижает частоту преждевременных родов, а так же снижает заболеваемость и смертность среди новорожденных у бессимптомных женщин с сонографически короткими шейками, независимо от наличия преждевременных родов в анамнезе [17,18]. Однако нет никаких доказательств того, что 17-ОПК могут снизить риск досрочного рождения у подобных женщин с короткими шейками [19].

В недавнем рандомизированном плацебо-контролируемом прагматическом исследовании (исследование ORPTIMUM) было показано, что вагинальный прогестерон не уменьшает риск преждевременных родов или неонатальные неблагоприятные исходы, а также и не имеет долгосрочных преимуществ или вреда для детей в возрасте 2 лет в гетерогенной популяции женщин с двойней, подверженных риску преждевременных родов [20]. Однако в обновленном совокупном метаанализе, включающем данные из вышеуказанного исследования, профилактический эффект вагинального прогестерона был подтвержден с уменьшением риска преждевременных родов <34 недели беременности или смерти плода по сравнению с плацебо (18,1% против 27,5%, RR, 0,66 (95% ДИ, 0,52-0,8 [21]).

В самых последних руководствах NICE (ноябрь 2015 г.) рекомендуется предлагать профилактический вагинальный прогестерон женщинам без спонтанных преждевременных родов в анамнезе или потери во 2 триместре, при длине шейки матки менее 25 мм в сроках 16 + 0 и 24 + 0 недель беременности. Как альтернатива, рекомендуется предлагать истморрафию для женщин с наличием спонтанных преждевременных родов в анамнезе или потерей беременности во 2 триместре, при длине шейки матки менее 25 мм в сроках 16 + 0 и 24 + 0 неделями беременности. Преимущества и риски профилактического прогестерона и истморрафии должны обсуждаться с учетом ее предпочтений.

Что касается беременности двойней, метаанализ, основанный на данных из 13 рандомизированных клинических испытаний, показал, что применение прогестагенов (внутримышечно 17-ОПК или вагинальным натуральным прогестероном) не предотвращает преждевременные роды и не улучшает перинатальные исходы у женщин с неосложненной беременностью. [22]. Однако вагинальный прогестерон может быть эффективен в снижении неблагоприятного перинатального исхода близнецов у женщин с длиной шейки матки <25 мм.

Таким образом, женщинам с преждевременными родами или абортom во втором триместре в анамнезе следует предложить инъекции 17-ОПК, начинающихся в начале второго триместра или применение вагинального прогестерона на основе оценки индивидуальных преимуществ / рисков с пациентом. Следует отметить, что было обнаружено, что применение внутримышечно 17-ОПК в три раза превышает заболеваемость гестационным диабетом у данной популяции беременных женщин.

Бессимптомным женщинам с сонографически короткой шейкой матки (<25 мм), независимо от их акушерского анамнеза, следует предлагать вагинальное лечение прогестероном для профилактики преждевременных родов и неонатальной заболеваемости. Ежедневно можно использовать две формы вагинального микронизированного прогестерона: 200 мг вагинальных мягких капсул или вагинальный гель 90 мг [12].

Исходя из имеющихся данных, рекомендуется использовать вагинальный прогестерон при беременностях двойней, когда шейка матки короче 25 мм. В настоящее время есть данные о явном преимуществе, основанном на неонатальных исходах. 17-ОПК не следует использовать при беременностях двойней.

**Цервикальный церкляж (Истморрафия)** - направлен на укрепление целостности шейки матки и его закрытие, предотвращение и снижение вероятности позднего выкидыша и преждевременных родов. Метаанализ рандомизированных исследований показал, что церкляж не предотвращает преждевременные роды у женщин с короткой шейкой матки по данным трансвагинального УЗИ. Однако в подгруппе одноплодных беременностей с предшествовавшими спонтанными преждевременными родами применение цервикального церкляжа показало значительное снижение риска преждевременных родов и снижение риска перинатальной заболеваемости и смертности [23]. При наличии трех или более поздних абортom или преждевременных родов в анамнезе, независимо от длины шейки матки, церкляж, выполненный в первой половине беременности, ассоциируется с более низкой частотой преждевременных родов, хотя не было различий в неонатальных исходах [23,24].

Последний метаанализ включивший рандомизированные исследования беременностей двойней, где пациентам с короткой шейки матки были применены церкляж и не-церкляж, не выявило существенных различий в частоте преждевременных родов <34 недель. Тем не менее, частота новорожденных с очень низкой массой при рождении и синдромами респираторного дистресса были значительно выше при церкляже, чем в контрольной группе [24]. Кроме того, у близнецов церкляж ассоциировался с более высокой частотой преждевременных родов [23]. Однако, меньше чем у 50% пациенток потребовался церкляж в последующих беременностях [25,26]. Таким образом, одноплодные беременности у женщин с предшествующими преждевременными родами можно безопасно контролировать с помощью трансвагинального ультразвукового скрининга шейки матки. Церкляж необходимо рекомендовать по строгим показаниям для женщин с короткой шейкой матки. Косвенный метаанализ рандомизированных контролируемых исследований показал, что цервикальный серкляж и вагинальный прогестерон одинаково эффективны в профилактике преждевременных родов, у женщин с сонографически короткими шейками и предшествующими преждевременными родами [26]. Необходимо принимать во внимание, что цервикальный церкляж ассоциируется с более высокой частотой побочных эффектов у матери (пирексия, выделения из влагалища и кровотечения) и большим числом оперативного родоразрешения. [27].

**Цервикальный пессарий** - трансвагинальное размещение пессария вокруг шейки матки используется для изменения направления шейки матки в сторону крестца и для уменьшения прямого давления на шейку матки путем распределения давления беременной матки на тазовое дно, ретросимметричные остеомакулярные структуры и полость Дугласа. Недавно проведенные рандомизированные исследования по профилактике преждевременных родов путем введения цервикального пессария у пациентов без симптомов, при одноплодных беременностях с короткими шейками, дали противоречивые результаты. В одном рандомизированном клиническом исследовании (РКИ) цервикальный пессарий снизил частоту преждевременных родов с 27% до 6% [28], тогда как во втором исследовании преждевременные роды чаще встречались у пациенток, использовавших пессарий (9,4%) по сравнению с контрольной группой (5,5% ) [29].

Два многоцентровых РКИ, проведенных среди 2000 пациенток, с беременностями двойней, сообщили, что цервикальный пессарий существенно не уменьшил частоту преждевременных родов [30,31]. Недавно опубликованный РКИ, проведенный на 137 женщинах с сонографической длиной шейки матки <25 мм, показал, что введение шейного пессария связано со значительным уменьшением спонтанных преждевременных родов при беременности двойней [31]. Эти данные, однако, контрастируют с анализом подгруппы из 214 пациенток с короткими шейками матки из одного из предыдущих исследований, в которых не было получено никаких преимуществ от цервикального пессария [30].

Таким образом, несмотря на многообещающее и потенциально благоприятное соотношение затрат и выгод, имеющиеся данные противоречат относительно полезности цервикального пессария у женщин с короткими шейками матки, как при одноплодной, так и при беременности двойней. Существует необходимость в дальнейших рандомизированных исследованиях, чтобы прояснить этот момент.

#### **Выводы:**

Обобщая результаты исследований высокого качества можно сделать следующее резюме рекомендаций по профилактике преждевременных родов:

Цервикометрия может применяться в качестве скрининга преждевременных родов и рекомендуется проводить во втором триместре на 18-23 неделе беременности. Обнаружение длины шейки матки <2,5 см – является предиктором ПР.

Применение прогестерона для профилактики преждевременных родов – патогенетически обоснованно и значительно снижает частоту ПР.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Group E, Fellman V, Hellstrom-Westas L, et al. One-year survival of extremely preterm infants after active perinatal care in Sweden. *JAMA*. 2009; 301: 2225–2233.
2. Rubens CE, Sadovsky Y, Muglia L, et al. Prevention of preterm birth: harnessing science to address the global epidemic. *Sci Transl Med*. 2014; 6:262sr5.
3. Muglia LJ, Katz M. The enigma of spontaneous pre- term birth. *N Engl J Med*. 2010;362:529–535.
4. Morken NH, Vogel I, Kallen K, et al. Reference population for international comparisons and time trend surveillance of PTD proportions in three countries. *BMC Womens Health*. 2008;8:16.
5. Barros FC, Papageorghiou AT, Victora CG, et al. The distribution of clinical phenotypes of preterm birth syndrome: implications for prevention. *JAMA Pediatr*. 2015; 169:220–229.
6. Myking S, Boyd HA, Myhre R, et al. X-chromosomal maternal and fetal SNPs and the risk of spontaneous preterm delivery in a Danish/Norwegian genome- wide association study. *PLoS One*. 2013; 8:e61781.
7. Alleman BW, Myking S, Ryckman KK, et al. No observed association for mitochondrial SNPs with preterm delivery and related

outcomes. *Pediatr Res.* 2012; 72:539–544.

8. Englund-Ogge L, Brantsaeter AL, Haugen M, et al. Association between intake of artificially sweetened and sugar-sweetened beverages and preterm delivery: a large prospective cohort study. *Am J Clin Nutr.* 2012; 96:552–559.

9. Englund-Ogge L, Brantsaeter AL, Sengpiel V, et al. Maternal dietary patterns and preterm delivery: results from large prospective cohort study. *BMJ.* 2014; 348:g1446.

10. Mella MT, Berghella V. Prediction of preterm birth: cervical sonography. *Semin Perinatol.* 2009; 33:317–324.

11. Khalifeh A, Quist-Nelson J, Berghella V. Universal cervical length screening for preterm birth prevention in the United States. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017;30:1500–1503

11. FIGO Working Group On Best Practice In Maternal-Fetal Medicine; International Federation of Gynecology and Obstetrics. Best practice in maternal-fetal medicine. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015; 128: 80–82.

12. Simhan HN, Caritis SN. Prevention of preterm delivery. *N Engl J Med.* 2007; 357:477–487.

13. Smith R, Walker MC, Ohlsson A, et al. Randomized double-blind placebo-controlled trial of transdermal nitroglycerin for preterm labor. *N Engl J Med.* 2007; 356:2066–2074.

14. Baumbach J, Shi S-Q, Shi L, et al. Inhibition of uterine contractility with various tocolytics with and without progesterone: in vitro studies. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 206:254.e1–255.

15. Saccone G, Khalifeh A, Elimian A, et al. Vaginal progesterone compared to intramuscular 17-alpha-hydroxyprogesterone caproate for prevention of recurrent spontaneous preterm birth in singleton gestations: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017; 49:315–321.

16. Hassan SS, Romero R, Vidyadhari D, PREGNANT Trial, et al. Vaginal progesterone reduces the rate of preterm birth in women with a sonographic short cervix: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011; 38:18–31. Romero R, Nicolaides K, Conde-Agudelo A, et al. Vaginal progesterone in women with an asymptomatic sonographic short cervix in the midtrimester decreases preterm delivery and neonatal morbidity: a systematic review and metaanalysis

17. Grobman WA, Thom EA, Spong CY, Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units (MFMU) Network, et al. 17 alpha-hydroxyprogesterone caproate to prevent prematurity in nulliparas with cervical length less than 30mm. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207:390.e1–398.

18. Norman JE, Marlow N, Messow C-M, et al. Vaginal progesterone prophylaxis for preterm birth (the OPPTIMUM study): a multicentre, randomised, double-blind trial. *Lancet.* 2016; 387:2106–2116. Published Online February 23, 2016. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00350-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00350-0).

19. Romero R, Nicolaides KH, Conde-Agudelo A, et al. Vaginal progesterone decreases preterm birth 34 weeks of gestation in women with singleton gestation and a short cervix: an updated meta-analysis including data from the Optimum Study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016; 48:308–317.

20. Schuit E, Stock S, Rode L, Global Obstetrics Network (GONet) collaboration, et al. Effectiveness of progestogens to improve perinatal outcome in twin pregnancies: an individual participant data meta-analysis. *BJOG.* 2015; 122:27–37.

21. Story L, Shennan A. Cervical cerclage: an established intervention with neglected potential? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014; 176:17–19.

22. Saccone G, Rust O, Althuisius S, et al. Cerclage for short cervix in twin pregnancies: systematic review and meta-analysis of randomized trials using individual patient-level data. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015; 94:352–358.

23. Suhag A, Reina J, Sanapo L, et al. Prior ultrasound-indicated cerclage: comparison of cervical length screening or history-indicated cerclage in the next pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2015; 126:962–968.

24. Berghella V, Mackeen AD. Cervical length screening with ultrasound-indicated cerclage compared with history-indicated cerclage for prevention of preterm birth: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2011; 118: 148–155.

25. Alfi evic Z, Stampalija T, Roberts D, et al. Cervical stitch (cerclage) for preventing preterm birth in singleton pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012; 4:CD008991.

26. Goya M, Pratcorona L, Merced C, et al. Cervical pessary in pregnant women with a short cervix (PECEP): an open-label randomised controlled trial. *Lancet.* 2012; 379:1800–1806.

27. Hui SY, Chor CM, Lau TK, et al. Cerclage pessary for preventing preterm birth in women with a singleton pregnancy and a short cervix at 20 to 24 weeks: a randomized controlled trial. *Am J Perinatol.* 2013; 30:283–288.

28. Liem S, Schuit E, Hegeman M, et al. Cervical pessaries for prevention of preterm birth in women with a multiple pregnancy (ProTWIN): a multicentre, open-label randomized controlled trial. *Lancet.* 2013; 382: 1341–1349.

29. Nicolaides KH, Syngelaki A, Poon LC, et al. Cervical pessary placement for prevention of preterm birth in unselected twin pregnancies: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 214:3.e1–9.

## ТҮЙІНДЕМЕ

ДОШАНОВА А.М., ТУЛЕТОВА А.С., ЗВЕРЕВА А.Н.

«Астана медицина университеті» АҚ

## МЕРЗІМІНЕН ЕРТЕ БОСАНУДЫН АЛДЫН АЛУ- ҚАЗІРГІ МҮМКІНДІКТЕР

Бұл мақала мерзімінен бұрын босануды болдырмаудың проблемасының қазіргі заманғы көрінісін көрсетеді. Бұл патологияның алдын алу әдістері жоғары сапалы зерттеулердің нәтижелері бойынша ғылыми негізделген.

## SUMMARY

DOCHSHANOVA A.M., TULETOVA A.S., ZVEREVA A.N.

JSC "Astana Medical University"

## PREVENTING PREMATURE BIRTH – MODERN POSSIBILITIES

This article introduce a modern view of the actual medical problem - preventing premature birth. All of methods for preventing this pathology are scientifically grounded in the results of high-quality studies.



УДК: 616.235-071-053.7:336.113.12

КАЗАК И.К., ДОЛГИЕВА М.Н.

АО «Медицинский университет Астана»

## ПИКОВАЯ СКОРОСТЬ ВЫДОХА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

**Аннотация:**

В статье представлены результаты проведенной пикфлоуметрии у 305 здоровых студентов. Результаты представлены в виде таблиц и графиков. Проведено сравнение пиковой скорости выдоха (ПСВ, л/мин) у юношей и девушек в зависимости от роста, возраста и показателей номограммы.

**Ключевые слова:** пиковая скорость выдоха, студенты, нормативы.

**Актуальность.** Пикфлоуметрия - это простой метод исследования одного из показателей функционирования бронхолегочной системы, который легко выполняется. Существует множество исследований пиковой скорости выдоха у здоровых людей с целью создания нормативов. С целью скрининга оценки состояния здоровья проводят измерение пиковой скорости выдоха с помощью пикфлоуметра [1,2]. Пикфлоуметр – это портативный прибор, который измеряет пиковую скорость выдоха. ПСВ определяется при выполнении пациентом маневра форсированного выдоха на кривой поток-объем. Прибор прост в применении и стоит относительно недорого. При проведении пикфлоуметрии исследуемый вдыхает максимально возможный объем воздуха и затем производит максимальный выдох в прибор. Измерение следует провести три раза подряд и выбрать максимальное значение из трёх. Должное значение ПСВ определяется по росту, возрасту и полу. [3].

**Цель работы:** Изучение показателей ПСВ у здоровых молодых людей, обучающихся в «Медицинский университет Астана» с определением значений ПСВ по росту, возрасту, полу и сравнением их с нормативами.

**Материалы и методы:** Обследованы 305 здоровых студентов в возрасте от 19 до 27 лет. Студенты отвечали на вопросы анкеты, где отмечались и данные ПСВ. В исследование включали молодых людей, не имеющих аллергических заболеваний, хронической патологии дыхательной системы, клинически значимой патологии других органов и систем, вредных привычек. Студентов вначале обучали методике проведения пикфлоуметрии. При удовлетворительном качестве маневра выдоха молодые люди включались в исследование. Пикфлоуметрию проводили в первую половину дня в положении стоя, с контролем воспроизводимости. Лучший результат из 3 попыток заносили в анкету.

ПСВ производили с помощью пикфлоуметра Mini Wright Standart, универсальный, Англия, который соответствует критериям точности Европейского респираторного общества и Американского торакального общества. Технические характеристики прибора: пределы значений: 60-800 л/мин, цена деления: 10 л/мин,



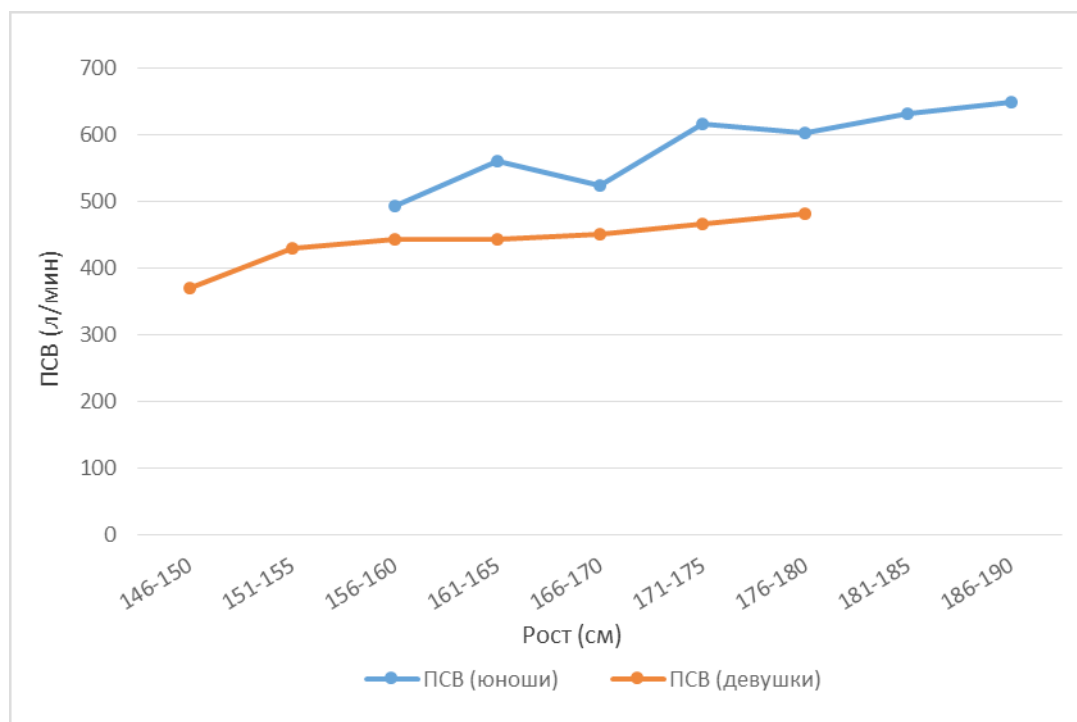
точность +/- 5% или 10 л/мин. Для взрослых и детей от 5 лет.

**Результаты и обсуждение:** По полу молодые люди распределились следующим образом: юноши - 99 (32,5%), девушки - 206 (67,5 %). Средний возраст 23 года. Изучение ПСВ проводили в зависимости от роста, возраста и пола. По росту все молодые люди были сгруппированы на диапазоны по 5 см: от 146 до 190 см, девушки 146-180 см, юноши – 156-190 см. Распределение по ростовым группам представлено в табл. 1.

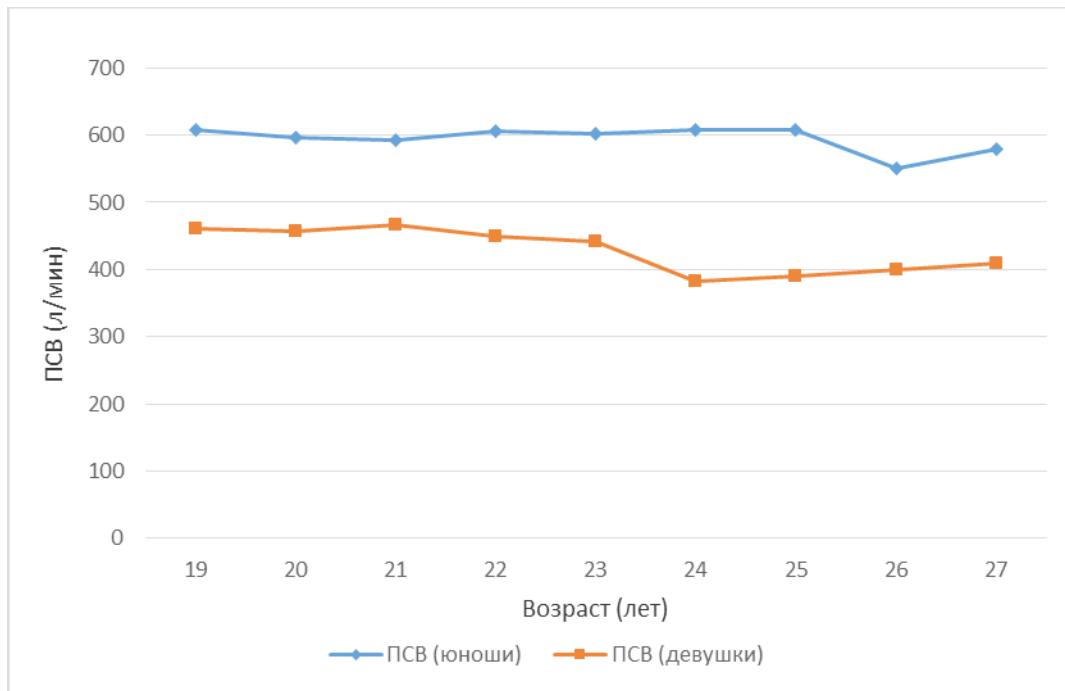
**Таблица 1** - Распределение студентов по ростовым группам

Рост (см)	Всего студентов	Юноши	Девушки
146-150	1	-	1
151-155	6	-	6
156-160	52	3	49
161-165	62	3	59
166-170	76	12	64
171-175	42	23	19
176-180	41	33	8
181-185	17	17	0
186-190	8	8	0
Всего	305	99	206

Проведено сравнение ПСВ у юношей и девушек, с целью выявления половых различий. На рис. 1 представлено сравнение по росту, а на рис. 2 — сравнение по возрасту.



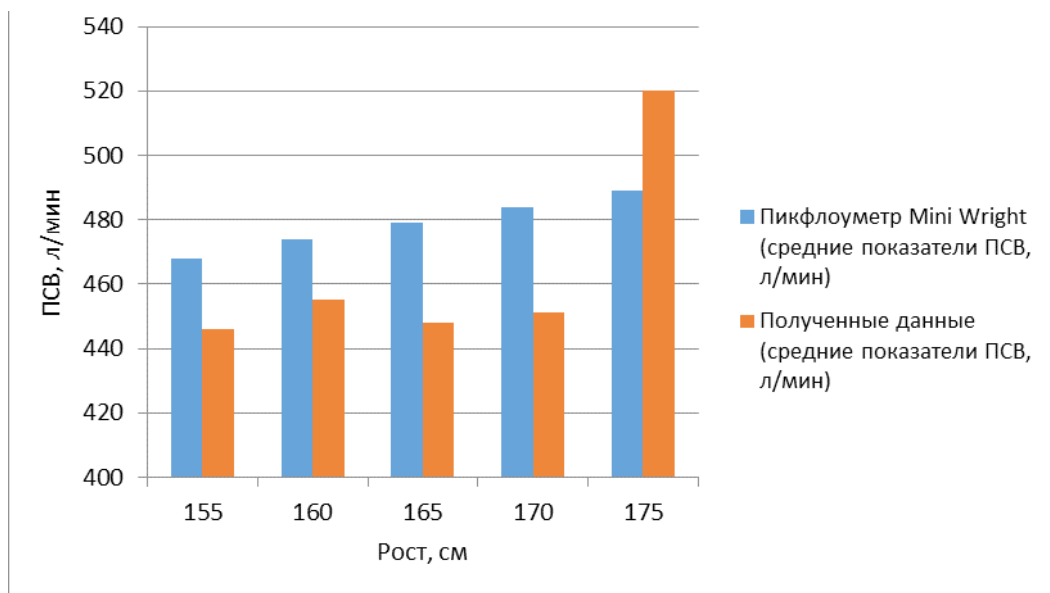
**Рисунок №1.** ПСВ у юношей и девушек в зависимости от роста



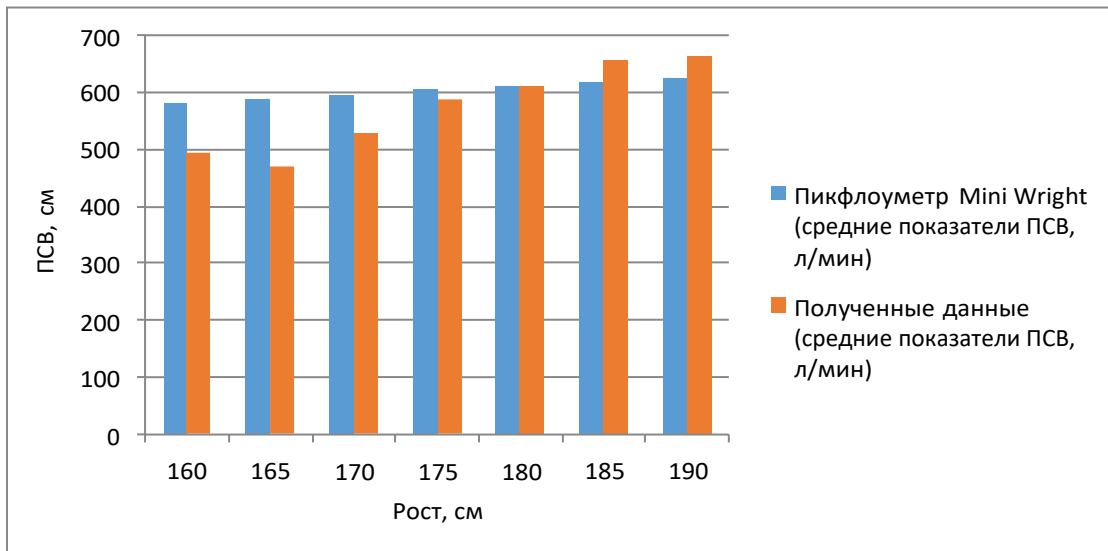
**Рисунок №2.** ПСВ у юношей и девушек в зависимости от возраста

При сравнении показателей ПСВ по половым различиям, по росту и возрасту выявлено, что ПСВ у юношей выше, чем у девушек.

При анализе полученных показателей ПСВ (л/мин) у исследуемых молодых людей с номограммой для пикфлоуметра Mini Wright по ключевым ростовым показателям и среднему возрасту выявлено, что полученные нами данные ПСВ не совпадают с показателями номограммы. Так, у большинства девушек отмечается уменьшение показателей ПСВ по сравнению с нормой на величину в среднем до 7%, а у юношей до 10,5%. В ростовых группах у юношей от 160 до 170 см показатели ПСВ существенно различались в сторону уменьшения (от 12 до 20%). И, напротив, у девушек (рост 175 см) и юношей (от 180 до 190 см) отмечается увеличение показателей ПСВ. (рис. 3, рис. 4)



**Рисунок №3.** Сравнение полученных показателей ПСВ (л/мин) у исследуемых девушек с номограммой.



**Рисунок №4.** Сравнение полученных показателей ПСВ (л/мин) у исследуемых юношей с номограммой.

#### Выводы:

Полученные нами данные ПСВ у молодых людей выявили различия с наиболее часто используемыми нормативами. Данные различия могут привести к неверной диагностике, лечению и профилактике бронхолегочных заболеваний. В связи с чем, проведенное исследование показало, что необходимо разработать свои региональные нормативы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Коростовцев Д.С., Брейкин Д.В. «Сравнение пиковой скорости выдоха у здоровых детей и детей, страдающих бронхиальной астмой» // Практическая медицина. – 2014. - №3. – С. 93-97
2. Брейкин, Д. В. Показатели пиковой скорости выдоха у здоровых детей: стандартная шкала Wright и европейская шкала EN 13826 (EN 23747) // Вопросы практической педиатрии. - 2012. - № 6. - С. 19-23
3. Новик Г.А., Боричев А.В. Спирометрия и пикфлоуметрия при бронхиальной астме у детей. Учебное пособие составлены под редакцией заслуженного деятеля науки РФ, д.м.н., профессора И.М.Воронцова – СПб.: Издание ГПМА, 2005, – 68 с.

#### ТҮЙІНДЕМЕ

ҚАЗАҚ И.К., ДОЛГИЕВА М.Н.

#### ЖАСТАРДА ДЕМ ШЫҒАРУДЫҢ ШЕКТІК ЖЫЛДАМДЫҒЫ

ДШШЖ-ның көрсеткіштері жас адамдарда жынысына, жасына және бойына зерттелінді. Өткізілген зерттеу нәтижесінде ДШШЖ-ның жиі қолданылатын нормограммалар, өсу мен орта жас көрсеткіштерімен сәйкес келмейтін анықталды.

#### SUMMARY

I. KAZAK, M. DOLGIEVA

#### THE PEAK EXPIRATORY FLOW IN YOUNG PEOPLE

The indices of peak expiratory flow in young people by sex, age, height were compared with norms. As a result of the conducted research it was revealed that for key growth indicators and average age the PEF data we obtained do not coincide with the commonly used nomograms.



УДК: 613.99:618.1:656.2(574)

МАЛИКОВА Д., СУЛЕЙМЕНОВА Р.К., МУСИНА А.А.

АО «Медицинский университет Астана», г.Астана, Казахстан

## СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН «КАЗАХСТАН-ТЕМИРЖОЛЫ»

### Аннотация:

Дан анализ анкетного опроса репродуктивного статуса женщин железнодорожной отрасли. Выявлено, что с увеличением стажа работы отмечается тенденция к усилению отягощенности гинекологического анамнеза.

**Ключевые слова:** анкетный опрос, репродуктивное здоровье женщин, железнодорожная отрасль, гинекологический анамнез.

Вопросы влияния факторов окружающей и производственной среды на процессы репродукции составляют одну из актуальных и наиболее сложных проблем медицинской науки, значимость которой определяется ее социально экономической сущностью. Обеспечение права работника на труд без риска потери здоровья является приоритетным направлением государственной политики. Внедрение новых технологий, призванных обеспечить профилактику развития неблагоприятных изменений здоровья работающих людей, - социально значимая задача [1].

В нанесении ущерба репродуктивному здоровью человека, независимо от половой принадлежности, принципиально важными являются условия труда. По мере повышения класса опасности условий труда (относительно удовлетворительные, допустимые вредные, особо вредные и экстремальные), повышения степени экологического неблагополучия (относительно удовлетворительные, кризисные), а также при их сочетанном воздействии повышается и совокупный риск ущерба здоровью. При этом можно выделять условные градации риска: отсутствует, малый, умеренный, высокий и очень высокий (экстремальный) [2].

Анализ литературы, посвященной изучению влияния неблагоприятных производственных факторов на функциональное состояние организма работающего человека показал, что на производствах имеющих вредные и опасные условия труда широко используется труд женщин, причем их численность на некоторых предприятиях достигает 50%. На сегодняшний день, одной из таких отраслей является железнодорожная, где широко используется женский труд [3,4].

Многочисленными исследованиями отечественных и зарубежных авторов в области гигиены женщин выявлена более высокая чувствительность их организма по сравнению с мужским к воздействию ряда производственных вредностей: большая физическая нагрузка, вибрация, нагревающий и охлаждающий микроклимат, некоторые химические вещества и др.. Особенно уязвим организм женщин к влиянию производственных факторов в период беременности, что проявляется в патологическом течении беременности и родов, в рождении ослабленных и больных детей, вплоть до врожденных пороков развития и случаев мертворождений [5].

Известно, что условия труда на предприятиях и в организациях железнодорожного транспорта характеризуются комплексом вредных химических, физических и психофизиологических производственных факторов, способных оказывать воздействие на организм работающих. Недостаточно разработаны научно обоснованные меры предупреждению развития изменений в состоянии здоровья [6].

*Целью* данной работы была оценка здоровья женщин «Казахстан-Темиржолы».

**Материалы и методы.** Анкетный опрос проведен среди женщин, которые работают в компании «Казахстан-Темиржолы». Всего опрошено было 104 женщины, профессиональный состав представлен в таблице 1.

С учетом класса условий труда все женщины были распределены на 2 группы- основная и вспомогательная, где:

- в основную вошли женщины, класс условий труда которых относится к 3.1 и 3.2;
- во вспомогательную группу вошли женщины с классом условий труда 2 (допустимый), это такие профессии как лаборант химанализа, телеграфист, уборщик помещений, подсобные рабочие, электромеханик.

### Результаты и их обсуждение.

Данные результатов анкетирования позволили выявить, что из 104 опрошенных женщин в браке состояли 80% , из них со стажем работы более 10 лет составило 35%, со стажем от 0 до 5 лет и не состоявших в браке 6%, а количество разведенных составило 8% и более 16% женщин не состояли в браке, процент разведенных среди них лиц составил 9% (таблица 2).

**Таблица 1-** Профессиональный состав опрошенных женщин

№	Наименование профессий	Количество обследованных
1	Мойщик уборщик подвижного состава	8
2	Аппаратчики воздухоразделения	8
3	Аккумуляторщик	10
4	Работники наполнителей кислородных баллонов	12
5	Машинист компрессорных установок	36
6	Вспомогательные профессии	30
ВСЕГО:		104

**Таблица 2-** Процентное соотношение опрошенных женщин по семейному положению, %

Стаж работы	не состоявшие в браке		Состоявшие в браке		разведенные	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
0-5	15	15	8	7,6	31	32,9
6-10	39	40	35	33,8	52	50,0
11 лет и более	46	45	57	58,6	17	17,1

Социологический опрос женщин подтвердил, что вредные условия труда являются основными факторами, которые способствуют риску нарушения репродуктивной функции организма женщин.

Выполнение производственных заданий, связанных с применением ручного труда показало, что женщин основной группы (класс условий труда 3.1) предъявляли жалобы на боли в поясничной области – в 35% случаях; боли внизу живота – в 26% случаях, общую слабость – в 18,0% случаях, повышение температуры – в 12,0% случаях, учащение мочеиспускание - в 12% случаях и обильные выделения - в 9% случаях.

Женщины считали, что длительное воздействие факторов приводит в 29% случаях к нарушению менструального цикла, в 25% случаях - к спонтанным абортam, в 16% случаях – к бесплодию и 30% случаях к воспалительным заболеваниям органов малого таза.

У обследованных женщин в 54% случаев менархе появилось в возрасте 13-15 лет, у 40% в возрасте 10-12 лет и только у 6% обследованных женщин в возрасте 16 лет и старше (таблица 3).

Анализ показал, что по продолжительности менструального цикла более 54,2% женщин распределилось с циклом, который составил от 21 до 25 дней, при этом, в основной группе это было более 56%, а во вспомогательной 52%. Более 45,8% женщин имело цикл по продолжительности от 28 до 30 дней, где основная группа составляла 51,3%, а вспомогательная 48,7%.

По количеству дней в менархе распределение показало, что от 3-5 дней ответило более 52% женщин. Было в основной группе (51,1%), а во вспомогательной это составило 32%. От 6 до 8 дней ответило 37,9% женщин, где 48,8% ответили женщины основной группы и 17,9% женщины вспомогательных профессий.

Характеристика по обильности показало, что обильными они бывают у 54% женщин, где около 74,4% отметили женщины основных профессиональных групп и только 16,3% женщины вспомогательных профессий.

**Таблица 3 –** Характеристика менструального цикла и менархе в профессиональных группах

Продолжительность менструального цикла	21-25 дней		28-30 дней	
	абс	%	абс	%
Основные профессии (кл. 3.1)	120	56	95	51,3
Вспомогательные (кл.2)	60	52	57	48,7
Всего	180	54,2	152	45,8
Количество дней менархе	3-5 дней		6-8 дней	
Основные профессии (кл. 3.1)	110	51,1	105	48,8
Вспомогательные (кл.2)	96	82,0	21	17,9
Всего	206	62,0	126	37,9

Регулярность	Регулярные		Нерегулярные	
	абс	%	абс	%
Основные профессии (кл. 3.1)	146	67,9	69	32,0
Вспомогательные (кл.2)	105	89,7	12	10,2
Всего	251	75,6	81	24,3
Болезненность	Безболезненные		Болезненные	
	абс	%	абс	%
Основные профессии (кл. 3.1)	99	46,0	116	53,9
Вспомогательные (кл.2)	78	66,6	39	33,3
Всего	177	53,3	155	46,7
Обильность	Умеренные		Обильные	
	абс	%	абс	%
Основные профессии (кл. 3.1)	55	25,6	160	74,4
Вспомогательные (кл.2)	98	83,7	19	16,3
всего	153	46,0	179	54,0

Среди 60% опрошенных женщин имеют по 1-2 ребенка, 33 % женщин имеют по 3 детей и лишь 7 % женщин воспитывают 4-5 детей.

Таким образом, результаты анкетного опроса женщин позволили выявить, что с увеличением стажа работы отмечается тенденция к усилению отягощенности гинекологического анамнеза, где неблагоприятный эффект больше проявляется нарушением менструального цикла, спонтанным и абортными, бесплодием и воспалительными заболеваниями органов малого таза. Наиболее неблагоприятный гинекологический анамнез имели женщины, проработавшие в этой отрасли более 11 лет. Анкетный опрос гинекологического статуса показал, что по характеристикам менструального цикла и менархе в профессиональных группах имеются выраженные отличия, в основном по симптомам проявлений болей, продолжительности и обильности.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тарасова Л., Соркина Е.С., Лагутина Г. Факторы производственной среды и патология репродукции// *Мед.тр. и пром.экология.*-2000.-№9.-с.13-15.
2. Черникова Е.Ф. Влияние сменного характера труда на состояние здоровья работников (обзорная статья)// *Гигиена и санитария.*-2015.-№3.-с.44-48.
3. Капцов В.А., Панкова В.Б., Кутовой В.С. Основные факторы профессионального риска у работников железнодорожного транспорта // *Гигиена и санитария.*-2001.-№1.-с.38-43.
4. Сорокин Г.А. Возрастная и стажевая динамика показателей здоровья работающих как критерий для сравнения профессиональных и непрофессиональных рисков// *Гигиена и санитария.*-2016.-№95(4).-с.355-360.
5. Шляпников Д.М., Шур П.З., Алексеев В.Б., Лебедева Т.М., Костеров В.Г. Методические подходы к комплексному анализу экспозиции и стажа в оценке профессионального риска// *Гигиена и санитария.*-2016.-№95(1).-с.33-36.
6. Анищенко Е.Б., Транковская Л.В. Гигиеническая оценка труда и состояние здоровья работников ведомственной охраны железнодорожного транспорта// *Гигиена и санитария.*-2014.-№2.-с.48-50.

### ТҮЙІНДЕМЕ

МАЛИКОВА Д., СУЛЕЙМЕНОВА Р.К., МУСИНА А.А.

### ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫНДАҒЫ РЕПРОДУКТИВТЫҚ ӘЙЕЛДЕРДІҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Теміржол саласындағы әйелдердің репродуктивтік мәртебесі бойынша сауалнама жүргізілді. Жұмыс тәжірибесінің артуымен гинекологиялық анамнез ауыртпалығын жоғарылату үрдісі байқалады.

**Түйінді сөздер:** сауалнама жүргізу, әйелдердің ұрпақты болу денсаулығы, теміржол саласы, гинекологиялық анамнез

## SUMMARY

MALIKOVA D., SULEIMENOVA R.K., MUSINA A.A

## CONDITION OF REPRODUCTIVE HEALTH OF WOMEN OF "KAZAKHSTAN-TEMIRZHOL"

An analysis of the questionnaire on the reproductive status of women in the railway industry is given. It was revealed that with increasing work experience, there is a tendency to increase the burden of gynecological anamnesis.

**Key words:** questionnaire survey, women's reproductive health, railway industry, gynecological history



УДК: 614.2+334.012.6

СЕРИКБАЕВ А.Г.

Евразийская медицинская ассоциация, г.Астана, Республика Казахстан

## РЕАЛИЗАЦИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

**Аннотация:**

Изделия медицинского назначения реализуются в Казахстане по двум каналам. Потребление изделий медицинского назначения зависит от численности населения, обеспеченности медицинскими объектами, уровня развития медицины в конкретной области или городе. В рамках анализа потребления некоторых компаний, работающих в городах Казахстана, была составлена топ-7 городов по уровню потребления ИМН в Казахстане. Это города Алматы, Астана, Шымкент, Караганды, Петропавловск, Актобе и Усть-Каменогорск.

**Ключевые слова:** изделия медицинского назначения, медицинские объекты, медицинские компаний.

Изделия медицинского назначения реализуются в Казахстане по двум каналам: розничный за счет потребителя и государственный закуп в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (ГОБМП). Розничный сегмент рынка ИМН за первый квартал 2017 года составил 3,6 млрд тенге и 45 млн упаковок. / 1,2,3/ Прирост данного сегмента составил в стоимостном выражении 12% и в натуральном выражении - 28% [1,2,3]. Ослабление стоимости доллара США по отношению к национальной валюте положительно отразилось на продажах в долларовом эквиваленте, что привело к увеличению объема продаж на 24%. Темп роста реализации ИМН в долларах США за первый квартал 2017 года превысил темп убыли продаж ИМН за аналогичный период 2016 года. Для стимулирования продаж на рынке ИМН цена за упаковку снизилась на 13% в тенге и на 4% в долларах США и составила 80 тенге. Освоение бюджета на закуп ИМН в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи составило 2,6 млрд тенге и 49 млн упаковок. Закуп ИМН за первый квартал зафиксировал убыль и в стоимостном выражении (на 15%), и в натуральном выражении (на 28%) [2,3].

На рынке ИМН в розничном сегменте снизились издержки, связанные с девальвацией национальной валюты, и участники рынка стимулировали спрос за счет снижения цены за ИМН, что наглядно демонстрирует индекс Ласпейреса: снизилась цена за ИМН на 5% к концу марта 2017 года на фоне увеличения цены на 22% к концу марта 2016 года [3,4,5].

Рассмотрим рынок ИМН более детально в натуральном выражении. Поскольку практически весь рынок (97%) занимают ИМН с ценой до 180 тенге, то ключевую роль в оценке рынка играет динамика продаж в натуральном выражении.

Среди основных стран-производителей на рынке ИМН ведущее место бесспорно занимает Китай. Китайская продукция продолжает заполнять рынок ИМН, увеличив свою долю рынка на 4 процентных пункта в сравнении с первым кварталом 2016 года [5,6,7].

Отечественная продукция на розничном сегменте рынка вернулась к уровню 2015 года за счет потери 2 процентных пунктов в этом году.

Российская продукция постепенно сокращает своё присутствие на рынке и в текущем году также на 1 процентный пункт. Товары, изготовленные в Белоруссии, активно увеличивают свое присутствие на рынке и поднимаются в рейтинге на 7 позиций [5,6,7,8,9,10,11].

Турция, как страна-производитель ИМН, значительно снизила продажи, что привело к потере 6-го места в рейтинге и выходу из него [12,13].

Выборка категорий изделий по их доле на рынке ИМН в розничном сегменте в натуральном выражении представляет следующую картину. Шприцы занимают основную долю рынка, занимая 41% [3,10].

В 2017 году доля шприцов выросла на 9% за счет стимулирования спроса и понижением цены на 65%. На медицинские перчатки, спиртовые салфетки и тампоны также снизилась цена и выросла их доля на рынке в натуральном выражении. Значительное снижение цены не оказала стимулирующего эффекта на реализацию систем для инфузий. Лейкопластыри продолжают рост в цене, в результате спрос на них упал на 25% в натуральном выражении [8,11,14].

На розничном рынке шприцов основным поставщиком является компания «Биола». Компания «Биола» занимает долю рынка шприцов в размере 78% с приростом в этом году на 6 процентных пункта. Главным изделием компании «Биола» среди 22 наименований стал «Шприц 5мл, Bioject Budget, инъекционный однократного применения трехкомпонентный, с иглой 22Gx1». Компания Vogt Medical наращивает свое присутствие на рынке шприцов на 5 процентных пунктов, что привело к подъёму её на 3 позиции в рейтинге. Локомотивом продаж компании Vogt Medical стал «Шприц Vogt Medical, 2мл, инъекционный однократного применения, трехкомпонентный, с иглой 23Gx1 ¼». Компания «Ромат» также продавала на розничном рынке «Шприцы, 5мл, однократного применения, трехкомпонентные с иглой». Таким образом, по параметрам объем шприца 5 мл является основным объемом на рынке шприцов (около 55% продаж) [3,4,10,11].

Медицинские перчатки также пользуются большим спросом, на рынке ИМН. Главным поставщиком перчаток на рынке по розничному каналу является компания «Биола». Компания «Биола» занимает 79% рынка перчаток с приростом доли рынка на 2 процентных пункта в первом квартале 2017 года. Основным изделием компании «Биола» стали «Перчатки Biogloves смотровые, латексные, нестерильные, размер М», так как 54% продаж всех перчаток приходится на указанный вид перчаток. Продажи компании TG Medical на 59% формируют продажи «Перчатки MPG Exam Tex, смотровые латексные нестерильные, неопудренные, текстурированные, размер М». У компании TOP Glove, несмотря на прирост продаж в 5%, зафиксировано уменьшение доли рынка в сравнении с прошлым годом. Главным продуктом компании TOP Glove стали «Перчатки Tugan, смотровые латексные, нестерильные, опудренные, размер М». Таким образом, нестерильные перчатки размером «М» преобладают на рынке перчаток: их доля в продажах составила 66% в натуральном выражении. Кроме того, объем продаж их увеличился на 11% [4,6,8,9].

Рынок спиртовых тампонов и салфеток делят между собой две компании - «Биола» и Fize Ltd. Компания «Биола» занимает 67% рынка салфеток. «Салфетка спиртовая Biopad Budget, 65x30 мм» стала главным изделием компании «Биола» на рынке салфеток.

Основной компанией на рынке ИМН в розничном сегменте является компания «Биола». В первом квартале компании «Биола» удалось нарастить объем продаж в натуральном выражении на 48%. У компаний Guangzhou Foresight Textiles Co., «Ромат» и Cometa LLC. прирост не зафиксирован, так как продаж в прошлом году на розничном рынке ИМН у них не было [6,7,8,9].

По данным государственного освоения в первом квартале 2017 «Иглы для инсулиновых шприц-ручек» и «Двусторонние иглы» занимают четверть освоенного бюджета и в этом квартале доля их выросла. Объем потребления шприцов упал на 68% в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, в результате шприцы спускаются в рейтинге на второе место по объему потребления в натуральном выражении. Спрос у лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) на медицинские перчатки снизился на 32%. Пробирки для взятия венозной крови увеличили свое присутствие в заявках ЛПУ на 13%. Потребность на медицинские маски выросла с 90 тысяч до 2,6 млн штук.

Основные ИМН в государственном заказе за первый квартал 2017 года. В разрезе стран-производителей отечественный производитель обеспечил ИМН половину заявок ЛПУ (53%). Продукция Китая заняла 27% от всего объема закупа ИМН в натуральном выражении. Так же крупным поставщиком из стран производителей стала Ирландия (16%). При изучении освоения бюджета на закуп ИМН среди компаний выявило, что исключение из государственных закупок компании Brando положительно повлияло на поставках остальных участников государственного заказа. Данные компании в прошлом году занимали около половины государственного сегмента рынка ИМН. Компания «Биола» забрала долю компании Brando и Wuxi Yushou Medical Appliances Co., а также активно конкурировала с компанией Vecton Dickinson. Компания Dolce в этом году поставила маски, что в сумме с приростом объема закупа перчаток дало компании прирост в поставках в ЛПУ на 98%. Компания Artsana S.p.A. поставила только «Иглы для инсулина шприц-ручек», забрав долю у



компаниям Becton Dickinson [3,10,11].

В итоге розничный сегмент рынка ИМН продолжает быть импортозависимым, поэтому соотношение доллара США и тенге оказывает прямое влияние на рынок. Розничный сегмент рынка стабилизировался после девальвации национальной валюты за счет повышения цен. Однако отсутствие роста дохода населения ограничивает рост розничного сегмента рынка ИМН. Положительным фактором для рынка в первом квартале 2017 года стало снижение стоимости доллара США, что дало возможность снижать цены на ИМН для стимулирования продаж в натуральном выражении. Государственный сегмент рынка ИМН, наполовину представленный продукцией отечественного производителя, сократился в натуральном выражении в результате исключения из перечня ИМН, подлежащих закупке ТОО «СК-Фармация», нескольких наименований шприцов и перчаток. Основной прирост продаж участников государственных закупок стал возможен за счет выхода из тендеров компаний Brando и «Ромат».

Наиболее крупные компании-производители протезов, имплантов и артроскопических инструментов на мировом рынке на сегодняшний день выглядят таким образом: это компании Johnson & Johnson (вкл. DePuy, Synthes) США. Купив в 2011 году Synthes, J&J стали крупнейшими производителями протезов и имплантов в мире, имеющими долю рынка близкую к 45%. Stryker Corp. (Kalamazoo, Mich.) США. Крупнейший производитель протезов. 35% выручки получает из продаж за пределами США. 22 тыс. занятых работников. Zimmer Biomet (Warsaw, Ind.) США. Реализуют продукцию более чем в 100 странах. В 2014 году Zimmer произошло слияние компаний Zimmer и Biomet за 13,4 млрд. долл. США. 9 тыс. занятых работников. Smith & Nephew (London, UK) Великобритания. Один из крупнейших производителей протезов и артроскопических инструментов в мире. Продукция реализуется в 90 странах. Работают более 11 тыс. человек [4,9,10].

В целом, рынок изделий медицинского назначения можно считать олигополистичным (несколько крупных игроков, контролирующих рынок) – и в последнее время он только укрупняется – Biomet стали частью Zimmer, а Johnson & Johnson приобрели Synthes вдобавок к дочерней компании DePuy. Распределение долей рынка между наиболее крупными компаниями-производителями ИМН.

Доля рынка протезов, имплантов и артроскопических инструментов на общем рынке составляет не менее 16% в зависимости от подходов к оценке рынка (объемам продаж, по выручке компаний и т.п.) или около 41,6 млрд. долл. США.

Предложение, формируемое за счет импорта, в 2015 году составило около 27,6 млн. долл. США, что позволяет говорить об общих объемах предложения на протезов, имплантов и артроскопических инструментов в Казахстане на уровне 27,6 млн. долл. США [13,14].

Потребление ИМН в Казахстане. Потребление изделий медицинского назначения зависит от численности населения, обеспеченности медицинскими объектами, уровня развития медицины в конкретной области или городе. По результатам анализа тендеров СК-Фармация и анализа Таможенной информации, была получена структура потребления изучаемых ИМН в областях и городах республиканского значения Казахстана.

Таким образом, наибольшие объемы потребления ортопедических протезов ИМН приходится на города Алматы и Астана, а также Карагандинскую, Северо-Казахстанскую, Южно-Казахстанскую, Алматинскую области. Подобное распределение связано как с наличием компаний, оказывающих протезно-ортопедические услуги, так и с числом людей, обслуживаемых в компаниях, оказывающих подобные услуги.

В рамках анализа потребления некоторых компаний, работающих в городах Казахстана, была составлена топ-7 городов по уровню потребления ИМН в Казахстане. Это города Алматы, Астана, Шымкент, Караганды, Петропавловск, Актобе и Усть-Каменогорск.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Чернышев В.М. Гендлин А.Ю. *Менеджмент в здравоохранении, Методическое пособие, Новосибирск, 2004, 54 стр.*
2. Ричард Дафт. *MBA менеджмент 8-е издание, Москва- Санкт-петербург, 2011*
3. Интернет-ресурсы: <https://gz.mcfr.kz/article/847-gosudarstvennye-zakupki-gosudarstvennyh-meditsinskih-organizatsiy-rk>, [www.adilet.kz](http://www.adilet.kz), [medinform, ТОО Vi-ORTIS GC. http://web.snauka.ru/issues/2015/07/56036](http://medinform.kz)
4. *Управление на основе гибких целей. Вне бюджетирования: как превзойти конкурентов в XXI веке.*
5. *Управляя изменениями. Как эффективно управлять изменениями в обществе, бизнесе и личной жизни.*
- Ицхак. К. Адизес. Питер. 2011.
6. *Структурное управление в компании. Модель зрелого управления проектами. Гарольд Керцнер. Москва 2010.*
7. *Экономические методы оценки эффективности деятельности медицинских учреждений. Второе актуализированное издание. Ф.Н.Кадыров. Москва 2011*
8. *Клинический проектный менеджмент. Под редакцией академика РАМН А.И. Вялкова, Ю.Ф. Белоусова. Учебное пособие, 2005*
9. *Минаев В. А., Вишняков Н. И., Юрьев В. К. Лучкевич В. С. Социальная медицина и организация здравоохранения. Т2, С-ПБ.,1997. 443с.*
10. *Комаров Ю.М. // Моделирование в управлении здравоохранением: Республ. сб. науч. трудов. — М., 1990. — С. 34—46.*

11. Поляков И. В., Зеленская Т.М., Ромашов П.Г., Пивоварова Н.А. Экономика здравоохранения в системе рыночных отношений. Учебное пособие. Санкт-Петербург, 1997.

12. Родионова В.Н. Менеджмент в здравоохранении в новых экономических условиях // Экономика и управление здравоохранением / под ред. Ю.П. Лисицына. - М., 1993, с.43-83.

13. Консультант бюджетных организаций. Журнал № 3/2012, г. Алматы, Менеджмент в фармбизнесе. Казахстанский медицинский журнал.

14. Социальная гигиена (медицина) и организация здравоохранения (под редакцией В. Смирнова, Н. Нестерова, И. Ахметзянова). Казань, НПО «Медикосервис». 2011. – 698 с.

## ТҮЙІНДЕМЕ

СЕРИКБАЕВ А.Г.

*Евразиялық медицина ассоциациясы, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ТАҒАЙЫНДАЛУЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ БҰЙЫМДАРДЫ САТУ ЖӘНЕ ТҰТЫНУ

Медициналық бұйымдар Қазақстанда екі арнада сатылады. Белгілі бір облыста немесе қалада дәрілік заттарды тұтыну халықтың санына, медициналық мекемелердің қолжетімділігіне, медицинаның даму деңгейіне байланысты. Қазақстан қалаларында жұмыс істейтін кейбір компанияларды тұтынуды талдау шеңберінде Қазақстандағы медициналық өнімдерді тұтыну деңгейіне сәйкес топ-7 қала құрылды. Бұл Алматы, Астана, Шымкент, Қарағанды, Петропавл, Ақтөбе және Өскемен қалалары.

**Түйінді сөздер:** медициналық мақсаттағы бұйымдар, медициналық объектілер, медициналық компаниялар.

## SUMMARY

SERIKBAEV A.G.

*Eurazian Medical Association, Astana, Republic of Kazakhstan.*

## IMPLEMENTATION AND CONSUMPTION OF MEDICAL APPLICATION PRODUCTS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Medical products are sold in Kazakhstan through two channels. Consumption of medical products depends on the population, the availability of medical facilities, the level of development of medicine in a particular area or city. As part of the analysis of consumption of some companies operating in the cities of Kazakhstan, top-7 cities were compiled according to the level of consumption of medical devices in Kazakhstan. These are the cities of Almaty, Astana, Shymkent, Karaganda, Petropavlovsk, Aktobe and Ust-Kamenogorsk.

**Key words:** medical products, medical facilities, medical companies.



ЫСҚАҚ Ә.

*Евразийская медицинская ассоциация, г.Астана, Республика Казахстан*

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКОЙ И ИМН В РЕСПУБЛИКЕ И ЗАРУБЕЖОМ

### **Аннотация:**

Для поддержания и развития отрасли наиболее развитые страны, постоянно увеличивают выделение значительных денежных средств на развитие современных медицинских технологий. Этот подход объясняется тем, что в среднесрочной перспективе (около 10 лет) развитие прорывных инновационных технологий в данной сфере позволит получить значительную экономию в расходовании государственных средств, направляемых в систему здравоохранения посредством распространения инфраструктуры услуг, и как следствие, возможности ранней профилактики, что ощутимо менее затратно, чем осуществление лечения заболеваний на поздней стадии.

**Ключевые слова:** изделия медицинского назначения, медицинская техника, государственные организации здравоохранения

Для поддержания и развития отрасли наиболее развитые страны, такие США, страны Западной Европы, постоянно увеличивают выделение значительных денежных средств на развитие современных медицинских технологий [1,2]. Этот подход объясняется тем, что в среднесрочной перспективе (около 10 лет) развитие прорывных инновационных технологий в данной сфере позволит получить значительную экономию в расходовании государственных средств, направляемых в систему здравоохранения посредством распространения инфраструктуры услуг ранней диагностики, эффективного прогнозирования потенциальной возможности развития определенных видов заболеваний и, как следствие, возможности ранней профилактики, что ощутимо менее затратно, чем осуществление лечения заболеваний на поздней стадии [3,4]. Но основной интерес высокоразвитых стран в инновационном развитии связан с появлением реальной возможности увеличения доли социально активного и работоспособного населения в общей демографической структуре, что является весомой составляющей для роста благосостояния граждан и ВВП страны [2,4].

Среднегодовые темпы роста рынка ИМН в странах СНГ в последние годы оценивались в 10-12%, однако кризис в странах СНГ, связанный с падением цен на нефть, многое изменил. Большая часть рынка медицинского оборудования приходится на Китай, Германию, Японию, Италию и США. В то же время особенный рост в этой области показывают Греция (14,8%), Македония (12,4%), Шри-Ланка (12,3%), Казахстан (11,7%) и Боливия (11,1%) [5].

Производство медицинского оборудования в США это очень динамичная, постоянно развивающаяся отрасль, со стабильными темпами роста/6/. Американские производители занимают примерно 40% мирового рынка медицинского оборудования [5,6]. В то же время, США покупают 37% выпускаемого в мире медицинского оборудования, являясь крупнейшим потребителем данной продукции [7]. Другими крупными рынками сбыта медтехники являются Япония, ЕС и Канада. Устойчивый спрос на новейшую высококачественную медицинскую технику и технологии привел к возникновению глобальной индустрии медицинского оборудования, ежегодный оборот которой оценивается в 138 миллиардов долларов [3,6].

Системе государственной поддержки малого предпринимательства в США более 80 лет [6]. Ее формирование началось в 1920-х годах с принятием закона по защите малых торговых предприятий от экспансии крупных торговых сетей. С 1942 по 1952 гг. действовали программы поддержки интересов малого бизнеса в ВПК, координатором которых являлось Управление малого бизнеса в министерстве коммерции США. Переломным моментом в развитии системы государственной поддержки малого и среднего предпринимательства стало создание в 1953 г. Администрации малого бизнеса США (SBA), подотчетной только президенту и конгрессу. Начиная с 1954 г. SBA стала кредитовать малые предприятия за счет собственного бюджета и предоставлять государственные гарантии для субъектов малого предпринимательства при кредитовании в коммерческих банках. К концу 1950-х гг. численность сотрудников SBA увеличилась с 550 до более чем 2000 человек, была сформирована разветвленная сеть региональных отделений, охватывающая практически всю страну, многократно увеличился бюджет [4,6]. Прирост в период с 2009 по 2013 гг. составил 5 % в год. По прогнозам агентства экономических исследований мировой рынок медицинского оборудования в 2014-2018 годах будет ежегодно расти на 6,2% [6,8].

В России до 2012 года наблюдался рост в среднем на 14% [5,6]. В период 2011-2012 гг. объем потре-

ния медицинских изделий существенно вырос на 57,1 млрд. руб. (29,2%), что стало следствием реализации региональных программ модернизации здравоохранения [5,6]. Произшедшее перенасыщение рынка в этот период привело к снижению его объема в 2013 г. Снижение спроса в отдельных сегментах достигло 40-50% по сравнению с 2012 г. В 2013 году на рынке произошла коррекция. Объем рынка сократился на 27% по сравнению с 2012 годом [2,5,7]. Анализируя расходы государства на медицинские изделия из расчета на душу населения, можно сделать вывод, что лидером по данному показателю является Япония, далее США и Германия. Россия существенно отстает по данному показателю от развитых стран. В 2013 году общие расходы на здравоохранение в России составили порядка 3,1% ВВП, в то время как в западных странах этот показатель находится на уровне 8-16% ВВП [3,4,5,6].

Спрос на медицинские изделия и оборудование в России в основном удовлетворяется за счет импортной продукции. На долю зарубежных производителей приходится 83% объема российского рынка, что составляет более 176 млрд руб. [5,7,8]. Из них порядка 40 млрд руб. – это импортная медицинская техника, не имеющая отечественных аналогов. В ближайшее время ликвидировать отставание российской промышленности вряд ли удастся в силу существенных затрат и технической сложности организации новых производств. Преодолеть имеющийся разрыв будет возможно только при условии четкой реализации мер государственной политики и структурно-функциональной самоорганизации разработчиков и производителей медицинского оборудования. В то время как, основные игроки на рынке стремятся к преобладанию экспорта в данной отрасли [2,6,9].

В стоимостном выражении в 2015 году в Республику Казахстан было импортировано ортопедических протезов на сумму более 27 млн. долл. США. Большая часть поставок пришлась на Швейцарию – более 12,7 млн. долл. США, Великобританию – 6,6 млн. долл. США и Россию – 2,8 млн. долл. США.

Таким образом, наиболее крупными-компаниями производителями и оптовыми поставщиками, поставляющими ортопедические протезы в Казахстан являются Stryker, Euller и Johnson & Johnson, на которых приходится практически  $\frac{3}{4}$  рынка импортируемых ИМН изучаемых категорий.

Девальвация национальной валюты 2015 года отрицательно повлияла на состояние рынка изделий медицинского назначения (ИМН): продукция выросла в цене, тогда как доходы населения значительно снизились. В 2016 году постепенно начался процесс стабилизации рынка за счет значительного роста цен в тенге, а в первом квартале 2017 года экономические условия улучшились, что привело к укреплению национальной валюты [4,5].

Таким образом, возникла необходимость в исследовании рынка ИМН в новых экономических реалиях.

В настоящее время процедура планирования и закупки медицинского оборудования в организациях здравоохранения требует концептуального пересмотра. Зачастую из-за отсутствия сервиса, технического сопровождения, обученных специалистов неэффективно используется медицинское оборудование.

В целях повышения эффективности расходования бюджетных средств, а также повышению качества закупаемого медицинского оборудования, исключения сговора поставщиков медицинской техники и заказчиков необходимо реализовать комплекс краткосрочных и долгосрочных мер.

На сегодняшний день в медицинских организациях республики имеется:

- 160 695 единиц медицинской техники стоимостью до 5 млн. тенге на общую сумму 1,96 млрд. тенге, с износом 41%;
- 9 449 единиц медицинской техники стоимостью от 5 до 50 млн. тенге на общую сумму 69, 5 млрд.тенге, с износом 25%;
- 249 единиц медицинской техники стоимостью свыше 50 млн. тенге на общую сумму 30,8 млрд.тенге, с износом 23%.

В 2012 году произведен закуп медицинской техники по основным приоритетам Государственной программы «Саламатты Қазақстан» на общую сумму 9,96 млрд. тенге. Приоритетными направлениями являются: материнство и детство, онкология, туберкулез, кардиологическая служба.

Проведенный анализ выявил необходимость разработки новых подходов в управлении качеством ресурсного обеспечения (технического и технологического оснащения) медицинских организаций, внедрения международных стандартов оснащения медицинской техникой.

В соответствии с Государственной программой «Саламатты Қазақстан» до 2015 года в целях повышения эффективности деятельности организаций здравоохранения, для повышения их автономности и самостоятельности - путем предоставления им большей независимости в принятии управленческих решений произведен закуп медицинской техники стоимостью до 5 млн.тенге в рамках тарифа по КЗГ.

Акционерное общество «КазМедТех» впервые с 2011 года закупает и поставляет медицинскую технику на условиях финансового лизинга [5,8,9,10].

Перед АО «КазМедТех» была поставлена задача - разработать механизм эффективного использования медицинской техники, через лизинг медицинской техники. АО «КазМедТех» проводит экспертизу объектов, направляет на закуп перечень организатору закупа, заключает договора с поставщиками, а также договора

лизинга с медицинскими организациями [11,12,13,14].

Дорогостоящая медицинская техника и техника нуждающаяся в унификации требует особого подхода. Например оснащение глаукомного кабинета для проведения скрининга требует унификации оборудования, для точных и корректных результатов исследования в целом по Республике.

Наиболее крупными странами-поставщиками ИМН являются Швейцария, Великобритания, Россия и Польша. Наиболее крупными компаниями-поставщиками являются Stryker, Euller и Johnson & Johnson, на которых приходится практически  $\frac{3}{4}$  рынка импортируемых ИМН. Рынок ИМН в Казахстане сокращается в денежном выражении, в первую очередь, это связано с долей импорта в изучаемой категории – составляющего до 99%. Прогноз развития рынка будет напрямую зависеть от курса тенге к доллару США и, судя по всему, в ближайшее время роста в денежном выражении ожидать не стоит.

Таким образом, по сокращению всех расходов бюджетной сферы, секвестр бюджета может коснуться и здравоохранения, поэтому компенсирующего роста расходов в тенге для закупа такого же объема изучаемых ИМН не предвидится в ближайшие 1-2 года. Импортные поставки ИМН сильно монополизированы. Более 96% рынка контролируют зарубежные компании-производители.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Управление и экономика здравоохранения. Учебное пособие для ВУЗов. Под редакцией академика РАМН А.И. Вялкова. Третье издание. Издательская группа «ГЭОТАР» Медиа.*
2. *Управление на основе гибких целей. Вне бюджетирования: как превзойти конкурентов в XXI веке.*
3. *Клинический менеджмент. Под редакцией академика А.И. Вялкова, В.З. Кучеренко. Учебная литература для слушателей системы послевузовского образования. Москва. «Медицина» 2006г.*
4. *Экономические методы оценки эффективности деятельности медицинских учреждений. Второе актуализированное издание. Ф.Н.Кадыров. Москва 2011*
5. *Интернет-ресурсы: <https://gz.mcfi.kz/article/847-gosudarstvennye-zakupki-gosudarstvennyh-meditsinskih-organizatsiy-rk>, [www.adilet.kz](http://www.adilet.kz), [medinform, TOO Vi-ORTIS GC](http://medinform.too.vi-ortis.gc). <http://web.snauka.ru/issues/2015/07/56036>.*
6. *Клинический проектный менеджмент. Под редакцией академика РАМН А.И. Вялкова, Ю.Ф. Белоусова. Учебное пособие, 2005.*
7. *Управление развитием персонала. Журнал №1 Март 2012, Москва.*
8. *Родионова В.Н. Менеджмент в здравоохранении в новых экономических условиях // Экономика и управление здравоохранением /под ред. Ю.П. Лисицына. - М., 1993, с.43-83.*
9. *Маркетинговые направления деятельности современных компаний. Зарубежный опыт и российская практика. - М.: «МАКС Пресс», 2001.*
10. *Консультант бюджетных организаций. Журнал № 3/2012, г. Алматы, Менеджмент в фармбизнесе. Казахстанский медицинский журнал.*
11. *Бочкарев А., Кондратьев В., Краснова В., Матвеева А., Привалов А., Хорошавина 7 нот менеджмента. М.: ЗАО «Эксперт», 1998. – 420 с.*
12. *Таранов П.С. Золотая книга руководителя. М.: Вече «Персей», 1994.–558 с.*
13. *Резник С.Д., Соколов С.К., Бондаренко В.В. Персональный менеджмент. Тесты и конкретные ситуации. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 160 с.*
14. *Саймон Г.А., Смитбург Д.У., Томпсон В.А. Менеджмент в организациях. М.: Экономика, 1995. – 335 с.*

### ТҮЙІНДЕМЕ

#### ЫСҚАҚ Ә.

*Евразиялық медицина ассоциациясы, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

#### РЕСПУБЛИКАДА ЖӘНЕ ШЕТ ЕЛДЕРІНДЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖАБДЫҚТАРМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ЖӘНЕ ОНЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Өнеркәсіпті қолдау және дамыту үшін ең дамыған елдер қазіргі заманғы медициналық технологияларды дамытуға айтарлықтай қаражат бөлуді үнемі арттырады.

Бұл тәсіл орта мерзімді перспективада (шамамен 10 жыл) осы саладағы серпінді инновациялық технологияларды дамыту сервистік инфрақұрылымды кеңейту арқылы денсаулық сақтау жүйесіне бөлінетін мемлекеттік қаражатты жұмсауды айтарлықтай үнемдеуге мүмкіндік береді және соның салдарынан ерте алдын-алу мүмкіндігін айтарлықтай азайтады, кеш кезеңде ауруларды емдеуді енгізуден қымбат.

**Түйінді сөздер:** тағайындалуы медициналық бұйымдар, медициналық техника, денсаулық сақтаудың мемлекеттік мекемелері.

## SUMMARY

ISKAK A.

*Eurazian Medical Association, Astana, Republic of Kazakhstan***ORGANIZATION AND SUPPORT OF MEDICAL EQUIPMENT AND NAMES IN THE REPUBLIC AND FOREIGN LANGUAGES**

To maintain and develop the industry, the most developed countries, constantly increase the allocation of significant funds for the development of modern medical technologies. This approach is explained by the fact that in the medium term (about 10 years) the development of breakthrough innovative technologies in this area will allow significant savings in spending public funds channeled into the health care system through the extension of the service infrastructure, and as a result, the possibility of early prevention, which is noticeably less costly than the implementation of treatment of diseases at a late stage.

**Key words:** medical devices, medical equipment, public health organizations.



УДК: 616.517:616.345-008.87-078

АЛГАЗИНА Т.О., КОТЛЯРОВА Т.В., АЗАНБАЕВА Д.Ж., КОЧКИНА К.В., ДЖЕТПИСБАЕВА З.С.,  
БАТПЕНОВА Г.Р.

*АО «Медицинский Университет Астана»***АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ ДИСБИОЗА КИШЕЧНИКА НА ТЯЖЕСТЬ ТЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА**

**Аннотация.** В данной статье представлены результаты влияния дисбиоза кишечника на течение псориаза.

**Ключевые слова:** псориаз, дисбиоз кишечника, индекс PASI, микрофлора кишечника

**Актуальность.** В структуре дерматологической патологии в Республике Казахстан псориаз занимает третье место, уступая лидерство экземе и ассоциированным с этим недугом аллергическим заболеваниям кожи и микозам стоп [1]. По данным официальной статистики общее число больных хроническим рецидивирующими дерматозами в 2016 году составило 72,6 на 100 тыс. населения случаев. Из их числа 33,4 составили больные псориазом [2]. Современные авторы считают, что возникновение кожных заболеваний в определенной мере связано с нарушением микробиологического баланса кишечника. Данные многочисленных исследований показывают, что дисбиотические изменения в толстом кишечнике, как правило, предшествуют и могут являться одной из основных причин хронических дерматозов [3].

*Цель исследования:*

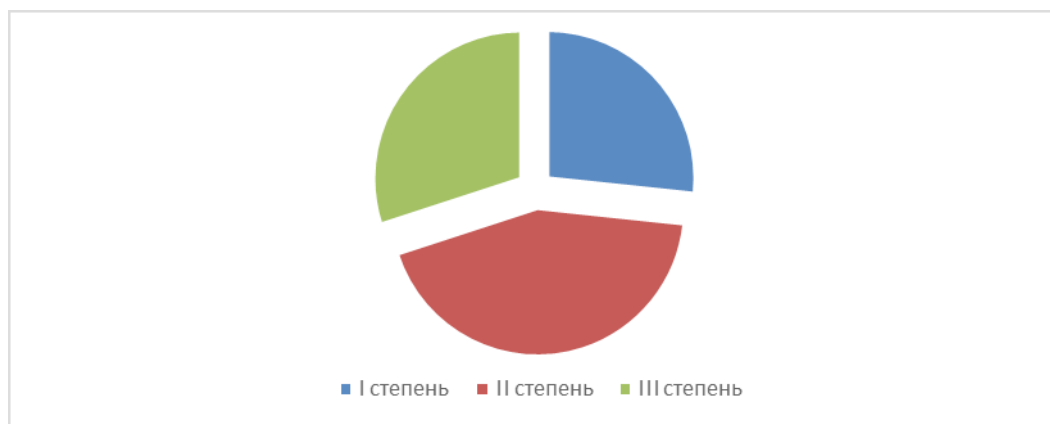
Изучить влияние дисбиоза кишечника на клиническое течение псориаза.

**Материалы и методы.** Нами обследовано 30 пациентов с установленным диагнозом псориаз обратившихся в «Центр дерматологии и профилактики болезней, передающихся половым путем» г. Астаны и 20 человек контрольной группы, не страдающих хроническими дерматозами. Всем участникам исследования проводили клиническое, микробиологическое исследование. Результаты исследования статистически обработаны с помощью стандартных методов вариационной статистики с применением описательной статистики и корреляционный метод Спирмена по прикладной программе «IBM SPSS Statistics 24».

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст больных псориазом составил 40,4±11,9 лет (мужчины 41,3±12,1 лет, женщины 38,9± 12,5 лет). Длительность заболевания варьировала от нескольких месяцев до 36 лет. Наиболее многочисленную группу составили больные с длительностью псориаза на момент обследования 10 и более лет (15 пациентов - 50%), 5-10 лет (6 пациентов - 20%), до 5 лет (8 пациентов – 26,7%) и до 1 года (1 пациент – 3,33%).

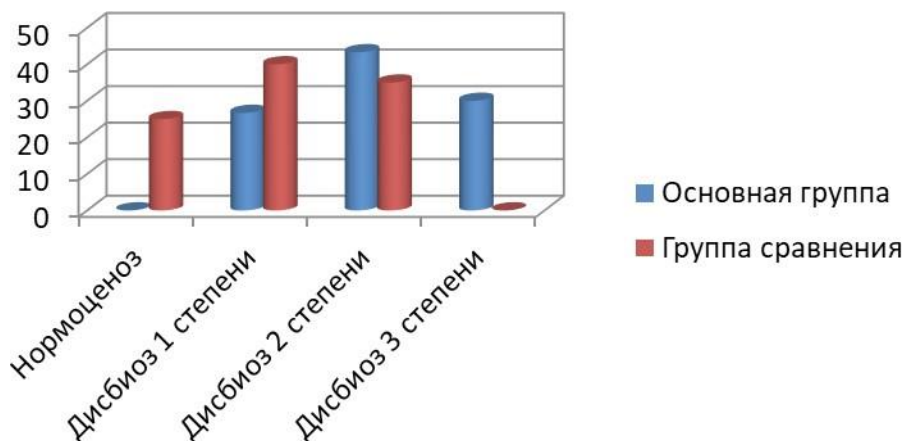
Изучение особенностей качественного и количественного состояния микрофлоры толстого кишечника у больных псориазом показало, что у всех пациентов обнаружены дисбиотические нарушения I-III степени.

Результаты распределения нарушений микрофлоры содержимого полости толстой кишки у больных псориазом по степени дисбиоза приведены в таблице 1.



**Рисунок 1.** Степень дисбиоза у больных псориазом

Как видно из данных, приведенных на рисунке 1, подавляющее большинство больных псориазом страдает дисбиозом II степени, с тенденцией к росту степени нарушений дисбиоза.



**Рисунок 2.** Частота нарушений дисбиоза в основной и контрольной группах

В контрольной группе выявлено наличие нормоценоза в 25% случаев, у 40% дисбиоз I степени и у 35% больных дисбиоз 2 степени. Наличие дисбиоза в контрольной группе, вероятно, связано с другими соматической патологией.

В отличие от контрольной группы, у пациентов с псориазом обнаружено отсутствие нормоценоза и превалирование дисбиоза 2 и 3 степени.

Для пациентов с I степенью дисбиоза характерно снижение количества лактобактерий у 88% пациентов, повышение содержания лактозонегативной кишечной палочки у 50% больных и снижение количества кишечной палочки с нормальной ферментативной активностью у 25%. Во всех случаях уровень облигатной микрофлоры был снижен на 1-2 порядка. Остальные представители кишечной микрофлоры для этой группы лиц оставались в пределах нормы.

У участников основной группы со II степенью дисбиоза выявлены следующие изменения: у 85% пациентов снижены лактобактерий менее чем  $10^6$ /г, в 50% случаев обнаружено снижение количества бифидобактерий, кишечных палочек с нормальной ферментативной активностью. У данной группы лиц прослеживается тенденция к появлению условно-патогенных ассоциаций, включающих такие микроорганизмы, как энтерококки, лактозонегативные, гемолитические кишечные палочки, клебсиеллы, *Enterobacter cloacae*, *Candida albicans*.

Пациенты с III степенью дисбиоза имели более глубокие изменения со стороны кишечной микрофлоры. Результаты изучения видового состава микроорганизмов, персистирующих в полости толстой кишки больных псориазом показали, что у больных этой группы константными микроорганизмами становятся, кроме бифидобактерий, лактобактерий, бактероидов и кишечных палочек, условно-патогенные пептококки, про-

тей и дрожжеподобные грибы рода *Candida*. Часто встречаются клостридии, патогенные (гемолитические и энтеропатогенные) кишечные палочки, стафилококки, стрептококки. Это свидетельствует о том, что у больных псориазом с сопутствующим дисбиозом III степени наступает контаминация содержимого полости толстой кишки патогенными (гемолитическими и энтеропатогенными) эшерихиями и условно-патогенными энтеробактериями (энтеробактерий, клебсиеллами, протейями), а также условно-патогенными стафилококками и дрожжеподобными грибами рода *Candida*. По данным ряда авторов выраженность дисбиотических нарушений коррелирует с обширностью и тяжестью кожных поражений [4,5,6,7].

**Таблица 1. Количественный состав микробиоты кишечника у больных псориазом**

Микрофлора	Минимум КОЕ/мл	Максимум КОЕ/мл	Среднее КОЕ/ мл	Среднекв. отклонение	Уровень значимости
Лактобактерии	1,00E+06	7,81E+53	1,10E+07	1,22E+07	p<0,05
<i>St.aureus</i>	0,00E+00	1,00E+05	3,67E+03	1,82E+04	P<0,05
Бифидобактерии	1,00E+08	1,00E+10	2,77E+09	4,08E+09	p<0,05
Протей	1,00E+04	1,00E+07	7,09E+05	2,53E+06	p<0,05
Грибы рода кандида	1,00E+04	2,00E+06	1,87E+05	3,82E+05	p<0,05
Энтерококки	1,00E+05	2,00E+08	2,02E+07	4,28E+07	p>0,05
ЛНКП	1,00E+04	5,00E+07	4,96E+06	1,18E+07	p<0,05
КПНФА	1,00E+05	1,00E+08	3,10E+07	2,99E+07	p<0,05
КПСФА	1,00E+05	6,00E+07	4,28E+06	1,10E+07	p<0,05
ГКП	1,00E+04	2,00E+07	6,79E+05	3,65E+06	p<0,05
Условно-патогенные энтеробактерии	2,00E+04	1,00E+08	6,97E+06	2,01E+07	p>0,05
Другие стафилококки	3,00E+03	4,00E+04	1,08E+04	5,67E+03	p<0,05
Клостридии	1,00E+05	1,00E+06	1,30E+05	1,64E+05	p<0,05
Патогенные стафилококки	1,00E+03	5,00E+03	1,17E+03	7,47E+02	p<0,05

Исследования показали, что 30 пациентов распределились по степени дисбиоза следующим образом:

- 1) у 26% исследуемых была выявлена I степень дисбиоза, из них у 2 – легкая степень псориаза по PASI, у 6 -средняя;
- 2) у 43% исследуемых II степень дисбиоза, из них у 6 легкая степень заболевания, у 7– средняя;
- 3) 30% с III степенью дисбиоза, у 2 легкая степень заболевания, у 7 средняя степень заболевания.

**Таблица 2. Соотношение степени тяжести дисбиоза и степени тяжести псориаза**

Степень дисбиоза	Степень псориаза по PASI, N=30	
	легкая	средняя
Первая степень	2	6
Вторая степень	6	7
Третья степень	2	7

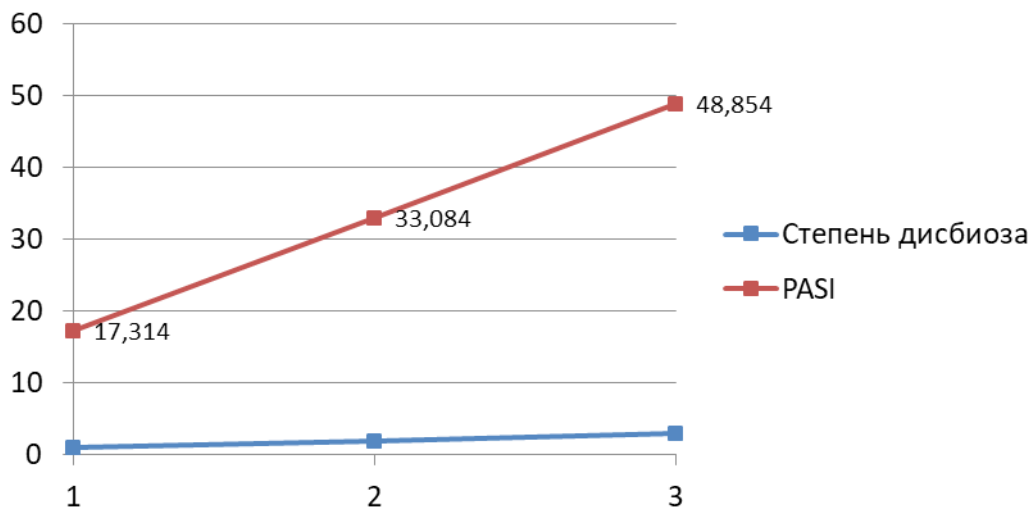
**Таблица 3. Коэффициент корреляции Спирмена между индексом PASI и степенью дисбиоза кишечника**

		PASI	Дисбиоз кишечника
По Спирмена	PASI	Коэффициент корреляции	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	0,000
	N	30	30
Дисбиоз кишечника	Коэффициент корреляции	0,855**	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	,000
	N	30	30

\*\* . Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя)

Коэффициент корреляции Спирмена между индексом PASI и степенью дисбиоза составил 0,855 (p<0,01), что свидетельствует о сильной корреляции между данными показателями.





**Рисунок 6 .** График регрессии между степенью дисбиоза и PASI

Связь между переменными (степень дисбиоза и PASI) линейная, уровень корреляции равен 0,86, что свидетельствует о сильной корреляции между данными переменными. То есть, чем выше степень дисбиоза, тем выше индекс PASI и тем более распространенный характер имеет кожный процесс при псориазе.

Анализируя полученные данные, можно заключить, что при наиболее тяжелых формах дерматоза в большинстве случаев обнаружен дисбиоз кишечника, который, очевидно, приводит к воспалительным изменениям в кишечнике, что способствует нарушению всасывания, пищеварения, проницаемости кишечной стенки, за счет чего наступает эндотоксинемия псорофакторами. Данные изменения усугубляют клиническое течение псориаза и приводят к манифестации и/или прогрессированию псориаза.

**Выводы:**

1. У всех больных с псориазом вне зависимости от степени тяжести были выявлены различные дисбиотические нарушения микрофлоры толстого кишечника.
2. Выявлена корреляция между тяжестью псориаза, стадией заболевания от выраженности дисбиотических отклонений толстого кишечника при уровне критерия Спирмена 0,86 и 0,67 соответственно, что свидетельствует о сильной и значимой степени корреляции ( $p < 0,05$ ).

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Кешилева З.Б., Батпенова Г.Р., Утепова А.К., Тимофеева Л.Н., Оразымбетова Ж.А., Есенгараева З.Б., Кешилева Р.К. Псориаз (клинико-лабораторные исследования): монография. – Астана, 2004. – с.9
2. Комитет статистики МЗ РК 2016 г.
3. Фалова О.Е. Особенности микрофлоры кишечника при псориазе на фоне инвазии *Blastocystis hominis*: автореф. дис....канд. биол. наук.-Саратов, 2004.- 18 с
4. Гриневич В. Б., Захаренко С. М., Осипов Г. А. Принципы коррекции дисбиозов кишечника // *Лечащий врач*. —2008. — № 6. — С. 6—9.
5. Коршунов В. М., Ефимов Б. А., Пикина А. П. Характеристика биологических препаратов и пищевых добавок для функционального питания и коррекции микрофлоры кишечника // *Журн. микробиол.* — 2000. — № 3. — С. 86—91.
6. Мавлянова Ш. З., Хакимов Р. Роль *Candida* в клиническом течении *асне vulgaris* // *Пробл. мед. микол.* — 2013. —Т. 15, № 4.
7. В.В. Чернин, В.М. Бондаренко, А.И. Парфенов. Участие просветной и мукозной микробиоты кишечника человека в симбионтном пищеварении. –*Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН (электронный журнал)*–2013, №4

## ТҮЙІН

АЛГАЗИНА Т.О., КОТЛЯРОВА Т.В., АЗАНБАЕВА Д.Ж., КОЧКИНА К.В., ДЖЕТПИСБАЕВА З.С., БАТПЕНОВА Г.Р.

«Астана Медицина Университеті»АҚ

**ПСОРИАЗ АҒЫМЫНЫҢ АУЫРЛЫҒЫНА ІШЕКТІҢ ДИСБИОЗ ДӘРЕЖЕСІНІҢ ӘСЕР ЕТУ АНАЛИЗІ**

Дерматоздың ең ауыр түрлерінде ішек дисбиозы анықталған, ол ішекте қабыну өзгерістеріне әкеледі, бұл сіңірудің, ас қорытудың, ішек қабырғасының өткізгіштігінің бұзылуына, псорофакторлармен эндотоксинемия пайда болады. Бұл өзгерістер псориаздың клиникалық ағымын күшейтеді және псориаздың манифестациясына және/немесе прогрессациясына әкеледі.

**RESUME**

ALGAZINA T., KOTLYAROVA T., AZANBAEYVA D., KOCHKINA X., JETPISBAEVA Z., BATPENOVA G.

JSC "Medical University Astana"

**ANALYSIS OF THE EFFECT OF THE DEGREE OF INTESTINAL DYSBIOSIS ON THE SEVERITY OF PSORIASIS**

In the most severe forms of dermatosis, in most cases, it has been found that, as a rule, they can not be used to combat drug addiction, which can lead to impaired absorption, digestion, and permeability of the intestinal wall, which results in endotoxemia by psorofaktors. These changes exacerbate the clinical course of psoriasis and lead to the manifestation and / or progression of psoriasis.



УДК: 616.351-006.6-089.1681

БЕКИШЕВА А.Т., МАКИШЕВ А.К.

АО «Медицинский университет Астана», кафедра онкологии

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ОСЛОЖНЕНИЙ CLAVIEN DINDO У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ**

**Аннотация.** Шкала Clavien Dindo применяется с целью определения тяжести послеоперационных осложнений и представляет собой научный интерес в онкологии. Целью настоящего исследования является определить тяжесть послеоперационных осложнений у пациентов со злокачественным новообразованием ободочной кишки с использованием шкалы Clavien Dindo.

Проведен ретроспективный анализ 67 больных, которые подверглись хирургическому лечению по поводу КРР II-III стадии. Для определения влияния тяжести послеоперационных осложнений на общую выживаемость больных мы разделили всех больных с осложнениями на три группы согласно шкале Clavien Dindo: нет осложнений (шкала Clavien Dindo- 0) -3 (4,4%), незначительные осложнения (шкала Clavien Dindo 1,2)-54 (79,4%), значительные осложнения (шкала Clavien Dindo3,4)-11(16,2%). При наличии значительных осложнений, что соответствует градации 3,4 по шкале Clavien Dindo, процент без рецидивной и общей выживаемости был низкий по сравнению с группами с незначительными осложнениями (шкала Clavien Dindo 1,2).

**Ключевые слова:** рак ободочной кишки, послеоперационные осложнения, шкала Clavien Dindo.

**Актуальность.** На сегодняшний день основным лечением рака ободочной кишки является оперативное вмешательство. Однако объемная хирургическая операция влечет за собой ряд послеоперационных осложнений [1], которые могут негативно влиять на результат лечения, отдаленные онкологические исходы [2,3] и выживаемость [4]. Послеоперационные осложнения в литературе описываются как «отклонение от нормального послеоперационного течения» [5]. В более ранних исследованиях осложнения в основном классифицировались как инфекционные и неинфекционные [2,6], которые так же имели отрицательную связь с выживаемостью. Однако ряд ученых опубликовали результаты исследования, где описывается преимуще-

ственное влияние внутрибрюшных и легочных осложнений на долгосрочные результаты [7]. Это заставило некоторых авторов попытаться определить осложнения по степени тяжести, часто как «незначительные» и «значительные» [8]. Для описания тяжести осложнения была разработана шкала Clavien Dindo [5,9] (Таблица 1). Данную шкалу мы использовали в проделанной научно-исследовательской работе.

**Таблица 1- Тяжесть послеоперационных осложнений: Шкала Clavien Dindo**

Шкала Clavien Dindo	Определение
0	Осложнений нет
1	Осложнения, не требующие хирургического, эндоскопического, радиологического и лекарственного вмешательства. Допускается прием противорвотных, анальгезирующих, антипиретических и диуретических препаратов
2	Осложнения, требующие лекарственное лечение, за исключением вышеназванных препаратов (1)
3	Осложнения, требующие хирургическое, эндоскопическое или радиологическое вмешательство
	3А Вмешательство без использования общей анестезии
	3В Вмешательство с использованием общей анестезии
4	Осложнения, требующие интенсивной терапии и реанимационных мероприятий
	4А Дисфункция одного органа
	4В Дисфункция нескольких органов (полиорганная недостаточность)
5	Смерть

**Целью** исследования было определить вид и тяжесть осложнений после операций по поводу рака ободочной кишки с использованием шкалы Clavien Dindo.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ базы данных 67 больных, которые подверглись хирургическому лечению по поводу рака ободочной кишки II-III стадии в хирургическом отделении онкоцентра г.Астаны в период с 2012 по 2017 год. Все выявленные осложнения разделились на две группы: инфекционные и неинфекционные. Для оценки тяжести послеоперационных осложнений применялась шкала Clavien Dindo. Для определения вида осложнения исследовались следующие показатели: общий развернутый анализ крови, результаты колоноскопии, рентгеноскопии ЖКТ, данные УЗИ ОБП, компьютерной томографии до декабря 2017 года или смерти.

Данные были проверены на нормальность при помощи критерия Колмогорова-Смирнова, выживаемость определялась по методу Каплана-Мейера. Все статистические анализы были проведены с использованием пакета SPSS для Windows. Статистическая значимость была установлена на уровне значения  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Выборка состояла из 50 мужчин и 17 женщин, средний возраст которых составил 67 лет (диапазон от 42 до 88). По результатам клинических и лабораторно – инструментальных данных выявленные осложнения классифицировались по времени возникновения: ранние и отдаленные, по характеру на инфекционные и неинфекционные (Таблица 2). В раннем периоде (от момента окончания операции до выписки) чаще определялись следующие осложнения: инфекционное поражение послеоперационной раны, пневмония, септицемия, кровотечения; в более поздние сроки – формирование свищей, нутритивная недостаточность, водно-электролитный дисбаланс.

**Таблица 2.** Виды осложнений после хирургического лечения рака ободочной кишки

Характер осложнения	Вид	Количество больных
Инфекционное	Инфекционное поражение послеоперационной раны	4
	Пневмония	5
	Септицемия	1
	Наличие свищей	6
Неинфекционное	Кровотечения	5
	Нарушение водно-электролитного баланса	22
	Нутритивная недостаточность	19
	Кардио-васкулярные нарушения	3

Для определения влияния тяжести послеоперационных осложнений на общую выживаемость больных мы разделили всех больных с осложнениями на три группы согласно шкале Clavien Dindo: нет осложнений (шкала Clavien Dindo- 0) -3 (4,4%), незначительные осложнения (шкала Clavien Dindo 1,2)-54 (79,4%), значительные осложнения (шкала Clavien Dindo 3,4)-11(16,2%). При наличии значительных осложнений, что соответствует градации 3,4 по шкале Clavien Dindo, процент без рецидивной и общей выживаемости был низкий по сравнению с группами с незначительными осложнениями (шкала Clavien Dindo 1,2) (Таблица 3).

**Таблица 3-** Влияние тяжести послеоперационных осложнений после хирургического лечения рака ободочной кишки на выживаемость

Без рецидивная выживаемость	Общая выживаемость (5 лет)
C-D 0 -72,4% (p=0.009)	C-D 0 -73% (p=0.009)
C-D 1,2-61,6% (p=0.009)	C-D 1,2-65% (p=0.009)
C-D 3,4-40% (p<0.001)	C-D 3,4-25% (p<0.001)

**Выводы.** Согласно шкале Clavien Dindo у 3 больных не было осложнений, у 54 больных имелись осложнения, требующие лекарственной коррекции, у 11 больных зафиксированы осложнения, требующие хирургического вмешательства. Результат работы подтвердил, что тяжесть послеоперационных осложнений, определяемая по шкале Clavien Dindo, ухудшает прогноз долгосрочных результатов и сокращает время выживания больных. В этой связи нашей исследовательской группой проводятся работы по разработке алгоритмов коррекции осложнений и реабилитации больных после хирургического лечения рака ободочной кишки.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ghaferi, L.G., Birkmeyer, J.D., Dimick, J.B., 2011. Hospital volume and failure to rescue with high-risk surgery. *Med. Care* 49, 1076–1081.
2. Law, W.L., Choi, H.K., Lee, Y.M., Ho, J.W.C., 2007a. The impact of postoperative complications on long-term outcomes following curative resection for colorectal cancer. *Ann. Surg. Oncol.* 14 (9), 2559–2566
3. Mirzenami, A., Mirzenami, R., Chandrakumaran, K., Sasapu, K., Sagar, P., Finan, P., 2011. Increased local recurrence and reduced survival from colorectal cancer following anastomotic leak: systematic review and meta-analysis. *Ann. Surg.* 253, 890–899.
4. McArdle, C.S., McMillan, D.C., Hole, D.J., 2005. Impact of anastomotic leakage on long-term survival of patients undergoing curative resection for colorectal cancer. *Br. J. Surg.* 92, 1150–1154.
5. Dindo, D., Demartines, N., Clavien, P., 2004. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann. Surg.* 240, 205–213
6. Nespole, A., Gianotti, L., Totis, M., Bovo, G., Nespole, L., Chiodini, P., et al., 2004. Correlation between postoperative infections and long-term survival after colorectal cancer resection. *Tumori* 90, 485–490.
7. Tsujimoto, H., Ueno, H., Hashiguchi, Y., Ono, S., Ichikura, T., Hase, K., 2010. Postoperative infections are associated with adverse outcome after resection with curative intent for colorectal cancer. *Oncol. Lett.* 1, 119–125.
8. Rutegard, M., Lagergren, P., Rouvelas, I., Mason, R., Lagergren, J., 2012. Surgical complications and long-term survival after esophagectomy for cancer in a nationwide Swedish cohort study. *Eur. J. Oncol.* 38 (7), 555–561
9. Clavien, P., Barkun, J., de Oliveira, M.L., Vauthey, J.N., Dindo, D., Schulick, R.D., et al., 2009. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five year experience. *Ann. Surg.* 250, 187–196.

## ТҮЙІН

БЕКИШЕВА А.Т., МАКИШЕВ А.К.

«Астана медицина университеті» АҚ, онкология кафедрасы

## ТОҚ ІШЕК ОБЫРЫНА ҚАРСЫ ОТАДАН КЕЙІНГІ АСҚЫНУЛАРДЫҢ АУРЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ МАҚСАТЫНДА CLAVIEN DINDO АУҚЫМЫН ҚОЛДАНУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Clavien Dindo ауқымы отадан кейінгі асқынулардың аурылығын анықтау үшін қолданылып, онкологияда үлкен қызығушылық танытады. Ғылыми-зерттеу жұмысының мақсаты Clavien Dindo ауқымын пайдаланып тоқ ішек обырына қарсы отадан кейінгі асқынулардың аурылығын анықтау. Жұмыс барысында тоқ ішек обырына қарсы ота жасалған 67 науқасқа ретроспективті талдау жүргізілді. Анықталған асқынулар Clavien Dindo ауқымы бойынша 3 топқа біріктірілді: 3 (4,4%) науқас-асқынулар жоқ (Clavien Dindo- 0), 54 (79,4%) науқаста ауқымды емес асқынулар (Clavien Dindo 1,2), 11(16,2%) науқаста

ауқымды асқынулар (Clavien Dindo<sub>3,4</sub>). Clavien Dindo ауқымы бойынша 3,4 градациясындағы асқынуларды бар науқастардың рецидивсіз және жалпы өмір сүру ұзақтығы Clavien Dindo ауқымы бойынша 1,2 градациясындағы топпен салыстырғанда төмен екені анықталды.

## SUMMARY

BEKISHEVA A.T., MAKISHEV A.K.

*JSC "Medical University of Astana", Department of Oncology*

### THE USE OF THE CLAVIEN DINDO SCALE IN PATIENTS WITH COMPLICATIONS AFTER SURGICAL TREATMENT OF COLON CANCER

The Clavien Dindo scale is used to determine the severity of postoperative complications and is of scientific interest in oncology. The aim of this study is to determine the severity of postoperative complications in patients with colon cancer (CRC) using the Clavien Dindo scale.

A retrospective analysis of 67 patients who underwent surgical treatment for II-III CRC was carried out. To determine the effect of the severity of postoperative complications on the overall survival of patients, we divided all patients with complications into three groups according to the Clavien Dindo scale: no complications (Clavien Dindo- 0) -3 (4.4%), minor complications (Clavien Dindo 1, 2) -54 (79.4%), significant complications (Clavien Dindo<sub>3,4</sub> scale) -11 (16.2%). In the presence of significant complications, which corresponds to gradation 3.4 on the Clavien Dindo scale, the percentage without recurrence and overall survival was low compared to the groups with minor complications (Clavien Dindo 1,2 scale).



УДК: 616. 681 – 002 – 053.2: 616 – 073

БОТАБАЕВА А.С., КАСЫМЖАНОВ А.Н., АЯКУЗОВА А.Ж., МЕНДИГАЛИЕВА С.Н.

*АО «Медицинский университет Астана» г. Астаны*

*Кафедра детской хирургии*

### УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЯИЧЕК У ДЕТЕЙ

#### Аннотация:

В статье рассматривается диагностика и лечение детей с острыми заболеваниями яичек. Достоверным методом диагностики является УЗИ органов мошонки с доплером.

**Ключевые слова:** ультразвуковое исследование, эхо-графические симптомы, эхо-структура, мошонка, яички, патология.

#### Актуальность:

Острые заболевания яичек (ОЗЯ) являются наиболее частой патологией органов мошонки среди детских урологических заболеваний. Частота встречаемости данной патологии составляет 18-20 % от всех urgentных заболеваний в детском возрасте.

Данная патология включает множество различных заболеваний, как острый орхит, эпидидимит, перекут гидатиды Морганьи, травматическое повреждение органов мошонки, а также объединяют единым термином «синдром острой мошонки».

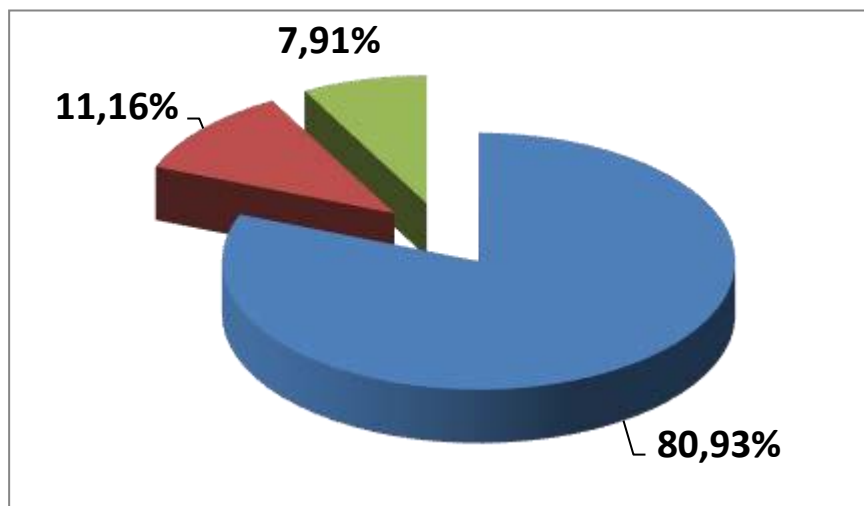
В современных условиях наилучшим способом диагностики органов мошонки является ультразвуковое исследование (УЗИ) с цифровым доплеровским картированием, предоставляющее ценную информацию о характере патологических изменений органов мошонки и установки точного диагноза на ранних стадиях заболевания. При подозрении на перекут яичка, орхит, эпидидимит, заворот яичка сосудистые исследования целесообразны с применением цветного доплеровского картирования. При помощи УЗИ во многих случаях можно избежать диагностического хирургического вмешательства и поэтому, УЗИ безусловно, стоит на

ведущем месте [1- 4].

**Цель исследования:** изучить эффективность УЗИ органов мошонки при острых заболеваниях яичек у детей.

**Материалы и методы:**

За период с 2014 до 2018 гг в отделении уронефрологии ГДБ № 2 г. Астана обследовано 215 детей в возрасте от 1 года до 15 лет.



**Рис. 1** Распределение пациентов по нозологическим формам с ОЗЯ

- Перекрутгидатиды Морганьи – 80,93% (174)
- Орхоэпидидимиты – 11,16% (24)
- Заворот яичка – 7,91% (17)

На основании клинической картины и характерных эхо-графических изменений у 80,93% наблюдений диагностирован перекрутгидатиды яичка, у 11,16 % случаев - орхоэпидидимит, а также у 7,91% случаев - заворот яичка.

Для определения состояния яичек и придатка применялся диагностический алгоритм: клиническое обследование органов мошонки, УЗИ органов с доплером. Лабораторные методы исследования – общий анализ крови, общий анализ мочи; гистологическое исследование макропрепарата (патологически измененная гидатида флегмонозной или гангренозной формы).

Исследование проводилось всем детям на ультразвуковых аппаратах с датчиками с частотой излучения 15 МГц и цифровым доплеровским картированием. Местная поверхностная анестезия и подготовка к исследованию не требовались. Для исследования использовали теплый гель и начинали со здоровой стороны для того, чтобы уменьшить негативную реакцию пациента на исследование, в связи с болезненностью при ОЗЯ.

При УЗИ измененная гидатида визуализировалась в виде гипэхогенного округлого образования неоднородной структуры. В режиме ЦДК кровотоков аваскулярен, чаще всего в придатке лоцируется анэхогенное округлое образование. Оболочки яичка утолщенные, неоднородные за счет анэхогенного компонента, в оболочках нередко можно обнаружить водяночную жидкость.

При завороте яичка — придаток увеличен в размерах, с неравномерным понижением эхогенности. При ЦДК — кровотоков усилен. В оболочках яичка и придатка определяется умеренное скопление жидкости.

При воспалительном процессе яичка и его придатка, эхо-графическая и доплеровская картины соответствуют округлому образованию однородной структуры различных размеров. В режиме ЦДК кровотоков не визуализируется. В мошонке лоцируется небольшое количество свободной жидкости. Придаток яичка резко увеличен в размере, умеренно неоднороден. В режиме ЦДК кровотоков прослеживается.

**Результаты и обсуждения:**

Проведено обследование у 215 мальчиков до 15 лет, поступивших в ГДБ № 2 с диагнозом ОЗЯ. К методам исследования было дополнено УЗИ органов мошонки в режиме серой шкалы и цветовым доплеровским картированием. Использовались линейные датчики частотой 15 МГц.

При перекруте гидатиды Морганьи в 43,1 % случаях эхо-графически определялись гипэхогенное округлое образования неоднородной структуры, в режиме ЦДК кровотоков аваскулярен. Чаще всего такая картина определялась при УЗИ мальчиков до 15 лет, что связано с образованием кист в гидатидах в этом возрасте. В

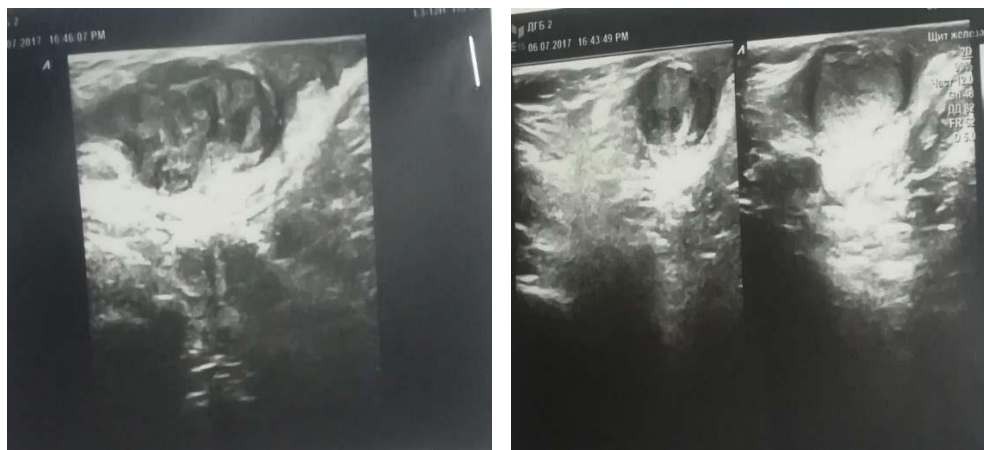
23 % случаев перекрут гидатиды Морганьи определялся увеличением размеров придатка, слабая васкуляризация, эхо-признаки орхоэпидидимита. У 5,75 % больных наблюдалась гипоплазия яичек, в режиме ЦДК кровотоков обычный. Скопление жидкости – реактивный гидроцеле отмечалось в 17,24 % наблюдений. А также в 8,62% случаев при УЗИ структурных изменений не выявлено.



**Рис.2 .** Перекрут гидатиды Морганьи правого яичка, флегмонозная форма. Эхопризнаки трансформации гидатиды справа. Реактивный эпидидимит справа. Гидроцеле справа.

В исследуемых гистологических препаратах рыхлая фиброзная ткань, поверхностный кубический эпителий сохранился на небольшом участке. В строме резко выраженный отек, очаговые кровоизлияния, многочисленные лейкоциты и лимфоциты, определяется остаток протока – полости, выстланные призматическим эпителием. Гидатида Морганьис нарушением кровообращения.

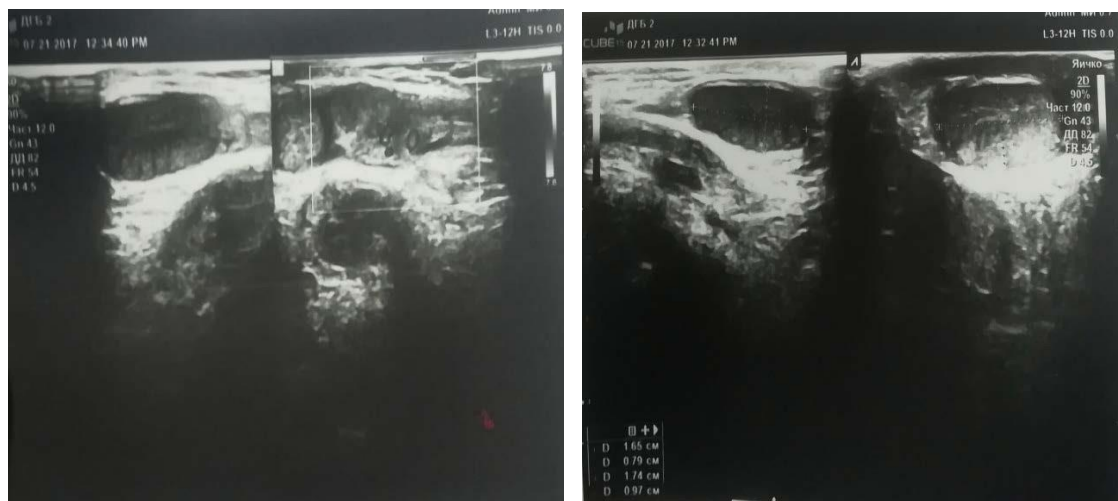
Ультразвуковая картина орхоэпидидимита характеризовалась неоднородностью эхо-структуры яичка с гипоехогенными участками сливного характера (41,67%), свободной жидкостью в полости – гидроцеле (у 16,67%). В 4,17 % случаев отмечалось эхо-признаки крипторхизма. У 4 мальчиков определялось образование правой половины мошонки, эхо-графически предположительный абсцесс.



**Рис.3 .** Вторичный орхоэпидидимит. Эхо-признаки диффузных изменений правого яичка. ЭХО-признаки образования правого яичка.

В гистологическом макропрепарате при орхоэпидидимите наблюдалась рыхлая фиброзная ткань, выстланная кубическим эпителием. В строме резко выраженный отек диффузно – очаговая лимфо – лейкоцитарная инфильтрация, очаговые кровоизлияния. Определяется остаток протока – полость, выстланная призматическим эпителием. Гидатида с нарушением кровообращения и воспалением.

При завороте яичка на УЗИ были выявлены эхо-признаки перекрута яичка (35,3%), гематомы (5,88%), гидроцеле (29,41%) и трансформации гидатиды (29,41%). При ЦДК перекрута яичка отмечалось резким снижением кровотока в проекции яичка в первые часы заболевания, через несколько часов отсутствием кровотока.



**Рис. 3.** Заворот левого яичка. Эхопризнаки трансформации гидатиды слева

На основании клинической картины и характерных эхо-графических изменений у 80,93% случаев диагностирован перекрут гидатиды Морганьи, у 11,16% - орхоэпидидимит, у 7,91% наблюдений определены заворот яичка.

При установленном диагнозе ОЗЯ всем больным проведено оперативное лечение в экстренном порядке: ревизия органов мошонки, гидатидэктомия, устранение заворота.

В послеоперационном периоде было назначено антибактериальное, противовоспалительное, десенсибилизирующее, обезболивающее и физиолечение.

В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. Больные были выписаны с выздоровлением с рекомендациями.

#### **Заключение**

Таким образом, УЗИ позволяет оценить структурные и функциональные изменения органов мошонки, а также способствует установить точный диагноз на ранних стадиях заболевания. УЗИ является неинвазивным и основным визуализирующим исследованием в детской урологии, что позволяет провести адекватное лечение и сохранить репродуктивную функцию.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. В.М. Делягин, А.М. Герберг, Е.С. Демина, Н.Б. Сенякович. «Роль УЗИ в диагностике состояния органов мошонки» SonoAce-Ultrasound. М., 2000. № 7. С. 74–83.
2. Григорьева М.В., Любаева М.Ю. Ультразвуковая диагностика и хирургическая тактика при острых заболеваниях яичка у детей // Сборник научных работ молодых ученых. - Москва 2002.-С. 33-35.
3. Д.А. Гасанов «Лечение острых заболеваний яичек в детском урологическом отделении» / Медицинский вестник Северного Кавказа, 2009 №1. – С. 133-134.
4. Parker R., Robinson J. "Anatomy and diagnosis of for sion of the testi" Urol., 1971, 106, 243-247.

#### **ТҮЙІНДЕМЕ**

**БОТАБАЕВА А. С., ҚАСЫМЖАНОВ А. Н., АЯКУЗОВА А. Ж., МЕНДИГАЛИЕВА С.Н.**

«Астана медициналық университеті» АҚ

#### **БАЛАЛАРДАҒЫ АТАЛЫҚ БЕЗ ЖЕДЕЛ АУРУЛАРЫНЫҢ УЛЬТРАДЫБЫСТЫҚ ЗЕРТТЕУІ**

Бұл мақалада балалардағы аталық без жедел ауруларының диагностикасы және емі жайында сұрақтар қарастырылған. Диагностиканың негізгі мақсаты балалардағы аталық без жедел ауруларын анықтау. Ультрадыбыстық зерттеу арқылы аталық бездің мөлшері және эоструктурасымен қоса, қан айналымның төмендеуі немесе болмауы анықталады.



SUMMARY

BOTABAYEVA A. S., KASYMZHANOV A. N., AYAKUZOVA A. ZH., MENDIGALIEVA S.N.

JSC "Astana medical university"

ULTRASONOGRAPHY OF ACUTE TESTICULAR DISEASE IN CHILDREN

The article considers diagnosis and treatment of children with acute testicular disease. The basic aim of diagnostic imaging in cases of scrotal pathology is the exclusion of testicular torsion. The diagnosis of testicular torsion with the use of ultrasonography can be made if symptoms such as changes in echostructure or size of the testicle are observed concurrently with reduction or lack of the blood flow.



ӘОЖ: 616-092.9

ІЛДЕРБАЕВ О.З.<sup>1</sup>, ҮРНЕШ Н.Ө.<sup>1</sup>, МЫНЖАНОВ М.Р.<sup>2</sup>, ІЛДЕРБАЕВА Г.О.<sup>2</sup>

*1.Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті*

*2Семей қ. мемлекеттік медицина университеті*

**ЖОҒАРЫ ДОЗАЛЫ ГАММА СӘУЛЕСІ ЖӘНЕ ЭМОЦИЯЛЫҚ  
КҮЙЗЕЛІС ӘСЕРІНДЕГІ АНТИОКСИДАНТТЫ ЖҮЙЕДЕГІ  
ӨЗГЕРІСТЕР**

**Аннотация:**

Тәжірибе жүзінде жануар ағзасындағы иммунокомпетентті мүшелерінің антиоксидантты жүйесіне стрессорлы факторлардың әсері зерттелді. Жеке сублеталды дозада  $\gamma$ -радиация әсерінен және эмоциялық күйзелістің әсерінен жануарлардың иммунокомпетентті ағзаларында антиоксидантты жүйе ферменттер белсенділігінің тежелгені анықталды. Екі фактордың антиоксидантты жүйедегі ферменттер белсенділігінің тежелу индексын салыстырғанда радиациялық фактордың ықпалының үстемділігі айқын болғаны тіркелді.

**Түйінді сөздер:** иондаушы сәуле, эмоциялық күйзеліс, антиоксидантты жүйе.

**Өзектілігі:** Қазіргі уақытта адамның стрессті жағдайларға бейімделуін зерттеу өзекті мәселе болып табылады, бұл табиғи және антропогенді экстремалды жағдайлардың көбеюімен байланысты. Бәрімізге мәлім, кез-келген стресс - физикалық (иондаушы радиация) немесе эмоциялық, оттегінің белсенді формасының түзілуімен жасушаларда қалыпты жылдамдықпен өтетін бос радикалды тотығу үдерісін белсендіреді. Тотығу бұзылысынан басты субклеткалы құрылымдарды (ядро, митохондрия, плазмалық мембаран) қорғаудың негізгі факторы антиоксидантты жүйенің көп деңгейлі жүйесі болып табылады [1]. Радиация зақымдаушы дозада антиоксидантты белсенділікке тежеуші әсер етеді [2], жануарларды 6,0 Гр дозада сәулелендірген кезде қан плазмасындағы каталаза белсенділігін тежейді [3], көп мөлшердегі бос радикалдарды тежеу үшін тіндерде антиоксиданттардың мөлшері жеткіліксіз. Сәулеленген ағзада бос радикалдардың жиналуы, сәулелі зақымдалу кезінде дамиды ағзаның улануына әкеледі [4], сонымен қатар сублеталды дозада сәулелендіру нәтижесінде уақыт өте келе мүшелердің жеткіліксіздігі синдроммен симптомдар кешені дамуына әкеледі, одан кейін жеке мүшелер қызметінен толық айырылуы мүмкін [5].

«Күйзеліс» деген түсінік Г.Сельенің енгізілуімен дүниеге келген. Күйзелістің үш бөлімінің үрей және

адаптация кезеңдері ағзаның қалыпты реакциясының қатарына жататыны белгілі, ал бұл күйзеліс жиі, созылмалы түрде болса және күйзелістік әсер ағзаның бейімделу қабілетінен артып кетсе, онда ағза күйзеліске келіп, түрлі психосоматика ауруларына шалдығуы мүмкін [6]. Кез келген стрессогендік факторлардың организмге әсері кезінде ағзаның жауап беру қасиеті бүкіл ағзадағы функционалды резервті жұмылдыра отырып, физиологиялық қабілеттілігінің жоғары деңгейінде жүреді. Стрестік агенттердің созылмалы түрде немесе бірнеше рет қайталана келетін жағдайда ұзақ уақытты адаптация жүретіні белгілі [7]. Поллютанттардың әсерінен ағзада нуклеин қышқылдары және ақуыздардың синтезі артуынан тотығу-тотықсыздану реакцияларына және макроэргиялық фосфорлы қосылыстар, антиоксиданттар, простагландиндер және құрылымды ақуыздар синтезіне қажетті ферменттердің синтезінің жоғарылай түседі. Жүрген құбылыстар адаптация үдерісіндегі доминантты жүйелерде құрылымдық өзгерістерге әкеледі. Туындайтын құрылымдық өзгерістердің ықпалымен ұзақ уақытта жүретін адаптация ағзадағы өзгеріске шалдыққан гомеостазды қалпына келтіре, күйзелісті реакцияны жоғалтуға әкеледі [8,9].

Жұмыстың мақсаты екі фактордың антиоксидантты жүйеге қаншалықты ықпалы болғанын зерттеу болды.

**Материалдар мен әдістер:** Қойылған мақсатты шешу үшін, салмағы  $240 \pm 20$  гр 40 аталық ақ егеуқұйрықтарға тәжірибе жүргізілді. Тәжірибелі жануарлар үш топқа бөлінген: I – қалыпты топ; II – 6 Гр дозалы  $\gamma$ -сәулесін алған топ; III – эмоциялық күйзеліс алған топ.

Жануарларға тәжірибе жүргізу ҚР Денсаулық сақтау Министрінің 2007 жылы 25 шілдедегі №442 «Қазақстан Республикасындағы клиникаға дейінгі, медициналық-биологиялық эксперименттерді және клиникалық сынақтарды жүргізу туралы Ережесі» [10] талаптарына және АҚ «МУА» жанындағы Жергілікті этикалық комитеті ұсыныстарына (хаттама №4 07.09.2017ж.) сай жүргізілді.

Жануарларды тәжірибелі сәулелендіру үшін алдын ала қажетті параметрлерді алу жағдайында топометриялық-дозиметриялық дайындық жүргізілді, кейін Чехиялық «Teragam» (ошақтық доза 6,0 Гр: SSD - 97,2 см, SAD – 100,0 см, алаң 40x40 см) радиотерапевтік қондырғысымен тәжірибе сериясына сай межелі уақытта 6 Гр дозада сәуле берілді. Көзі ретінде  $Co^{60}$  радий белсенді элементі қолданылды.

Эмоциялық күйзеліс үлгісін алты сағатқа созылған арнайы жасалынған құтының ішіне орналастыру арқылы қимылсыздандырумен алынды. Барлық жануарларда антиоксидантты жүйенің глутатионредуктаза (ГлР) және глутатионпероксидаза (ГлП) [11], каталаза (КТ) [12] ферменттер белсенділігін шеткі қан лимфоциттерінде және бауыр, көкбауыр, шажырқай лимфа түйіндерінде, бүйрек үсті безі, айырша безі гомогенатында анықтадық. Алынған нәтижелер статистикалық өңдеуден өтіп, ерекшеліктері t-Стюдент критерийімен бағаланды.

**Нәтижелер және талдау:** Гамма-сәулесіне ұшыраған жануарлардың бауыр гомогенатында (кесте 1) антиоксидантты жүйедегі глутатионредуктаза ферментінің белсенділігі I топпен салыстырғанда 38,20%-ға ( $p < 0,01$ ) және каталаза белсенділігі 33,04% ( $p < 0,05$ ) нақты тежелгені анықталды, ал глутатионпероксидаза белсенділігі нақты болмаса да тежелу үрдісі жүрген ( $p > 0,05$ ).

Зертеуге түскен келесі ағза көкбауыр гомогенатында антиоксидантты жүйе ферменттерінің белсенділігін I топпен салыстырғанда келесі пайыздық айырмашылық анықталды, яғни глутатионредуктаза - 43,37%-ға ( $p < 0,01$ ), глутатионпероксидаза - 36,28%-ға ( $p < 0,05$ ), каталаза 56,02%-ға ( $p < 0,001$ ) ферменттердің белсенділігі тежелген, яғни радиацияның жоғары дозада антиоксидантты жүйені әлсіреткені байқалады.

Жоғары дозалы гамма радиацияның шажырқай лимфа түйіндері гомогенатында антиоксидантты жүйеге (кесте 1) тежегішті әсерін көрсеткендігі анықталды, яғни глутатионредуктаза 29,58%-ға ( $p < 0,05$ ), каталаза 36,41%-ға ( $p < 0,05$ ) айқын төмендеген, ал глутатионпероксидаза нақты түрде болмаса да 14,39%-ға ( $p > 0,05$ ) тежелгені тіркелді.

Аталмыш фактордың әсерінде айырша безі гомогенатында да шажырқай лимфа түйіндері гомогенатында антиоксидантты жүйедегі ферменттері белсенділігі сияқты тежегіш әсер көрсеткендігі анықталды, атап айтқанда глутатионредуктаза - 26,09%-ға ( $p < 0,05$ ), каталаза - 52,13%-ға ( $p < 0,001$ ) айқын төмендеген, ал глутатионпероксидаза нақты түрде болмаса да 15,95%-ға ( $p > 0,05$ ) тежелгені анықталды.

6 Гр дозада гамма радиациямен сәулеленген жануарлардың бүйрек үсті безі гомогенатын (кесте 1) зерттеу кезінде АОЖ ферменттерінің (ГлП, ГлР, КТ) белсенділігі айтарлықтай өзгеріске түспегені тіркелді ( $p > 0,05$ ).

Зертеуге түскен келесі нысана шеткі қан лимфоциттерінде антиоксидантты жүйе ферменттерінің белсенділігін I топпен салыстырғанда келесі пайыздық айырмашылық анықталды, атап айтқанда глутатионредуктаза - 65,95%-ға ( $p < 0,001$ ), глутатионпероксидаза - 25,21%-ға ( $p < 0,05$ ), каталаза - 11,03%-ға ( $p > 0,05$ ) ферменттердің белсенділігінің тежелуінен радиацияның антиоксидантты жүйені әлсіреткені байқалады.

Кесте 1 - 6 Гр дозалы гамма-сәуле әсеріндегі АОЖ ферменттері белсенділігі

	Зерттеу нысанасы	Бақылау топ	6 Гр дозалы гамма-сәуле
<b>Глютатионредуктаза</b>	Бауыр	24,24±2,01	14,98±1,03 **
	Көкбауыр	36,13±3,13	20,46±1,67 **
	Айырша безі	30,24±2,54	22,35±1,64 *
	Бүйрекүсті безі	23,13±1,89	19,97±1,57
	Шажырқай лимфатүйіні	26,09±2,14	18,37±1,28 *
	Қан лимфоциті	9,31±0,83	3,17±0,26 ***
<b>Глютатионпероксидаза</b>	Бауыр	166,13±14,47	145,58±12,07
	Көкбауыр	256,35±21,12	163,33±11,23 *
	Айырша безі	117,68±8,57	98,90±8,65
	Бүйрекүсті безі	167,45±11,33	139,81±10,24
	Шажырқай лимфатүйіні	223,28±19,13	191,13±16,22
	Қан лимфоциті	431,82±37,23	322,92±27,23 *
<b>Каталаза</b>	Бауыр	75,35±6,14	50,45±4,37 *
	Көкбауыр	60,16±4,77	26,46±2,24 ***
	Айырша безі	54,46±4,05	26,07±2,32 ***
	Бүйрекүсті безі	62,36±5,24	51,89±4,65
	Шажырқай лимфатүйіні	51,24±4,26	32,58±2,36 *
	Қан лимфоциті	90,13±8,34	80,18±7,06
Ескерту - бақылау топқа сәйкес айырмашылық айқындығы: * - p<0,05, ** - p<0,01, *** - p<0,001.			

Қимылсыздандыру әрекеті арқылы алынған эмоциялық күйзелістің ықпалы кезінде зерттелген нысаналардағы АОЖ ферменттерінің белсенділігі жұмыстың мақсаты бойынша қарастырылды. Алынған нәтижелердің өзгерістеріне келсек негізінен алғанда күйзеліс кезінде АОЖ ферменттерінің белсенділігінің тежелгені анықталды. Күйзеліс тудырған фактордан кейін жануарлардың бауыр гомогенатында (кесте 2) антиоксидантты жүйедегі глютатионредуктаза ферментінің белсенділігі I топпен салыстырғанда 24,24±2,01-ден 18,32±1,25-ке (мкМоль НАДФ·Н<sub>2</sub> /гр.тін./мин) дейін (p<0,05) немесе 24,42%-ға тежелгендігі анықталды.

Глютатионпероксидаза ферменті белсенділігі 166,13±14,47-ден 128,07±8,35-ке (мкМоль Гл.тотық./гр.тін./мин) дейін (p<0,05) немесе 22,90%-ға тежелгендігі анықталды. Каталаза белсенділігі 75,35±6,14-тен 58,12±4,39-ға (%) дейін (p<0,05) немесе 22,85%-ға тежелгендігі белгілі болды.

Бауыр гомогенатындағы сияқты өзгерістер көкбауыр ағзасында да көрініс алды, атап айтқанда глютатионредуктаза ферментінің белсенділігі I топпен салыстырғанда 36,13±3,13-тен 26,33±2,17-ге (мкМоль НАДФ·Н<sub>2</sub> /гр.тін./мин) дейін (p<0,05) немесе 27,12%-ға тежелгендігі анықталды.

Глютатионпероксидаза ферменті белсенділігі 256,35±21,12-ден 183,65±12,63-ке (мкМоль Гл.тотық./гр.тін./мин) дейін (p<0,05) немесе 28,35%-ға төмендегені анықталды.

Ал, каталаза белсенділігі 60,16±4,77-ден 48,23±3,01-ге (%) дейін (p<0,05) немесе 19,83%-ға тежелгендігі белгілі болды.

Айырша безі гомогенатында күйзелістің әсерінде жануарлардың гомогенатын (кесте 2) зерттеу кезінде АОЖ ферменттері глютатионпероксидаза және глютатионредуктаза нақты түрде өзгеріске түспегені белгілі болса, ал, каталаза белсенділігіне нақты түрде тежелу ықпалы анықталды, тежелу пайызы 30,90%-ға тең болды (p<0,05).

Енді шажырқай лимфа түйіндері гомогенатындағы антиоксидантты жүйе ферменттеріне келсек, глютатионредуктаза белсенділігі 26,09±2,14-тен 20,27±1,67-ге дейін (p<0,05) немесе 22,30%-ға төмендегені анықталды. Каталаза ферментінің белсенділігі 51,24±4,26-дан 41,29±2,28-ге дейін (p<0,05) немесе 19,41%-ға тежелгендігі белгілі болды. Глютатионпероксидаза ферменті белсенділігі нақты болмаса да тежелу үрдісіне ұшыраған (p>0,05).

Зерттеуге түскен келесі нысанамыз шеткі қан лимфоциттерінде (кесте 2) антиоксидантты жүйе ферменттерінің белсенділігін I топпен салыстыру кезінде төмендегідей көрсеткіштер алынды: глютатионредуктаза ферменті белсенділігі 9,31±0,83-тен 7,19±0,53-ке дейін (p<0,05) немесе 22,77%-ға тежелгендігі тіркелді.

Глютатионпероксидаза ферменті белсенділігі 431,82±37,23-тен 301,19±22,74-ке дейін (p<0,05) немесе 30,25%-ға тежелгендігі анықталды.

Каталаза белсенділігі 90,13±8,34-тен 73,36±5,58-ге дейін (p>0,05) немесе 18,60%-ға нақты болмаса да тежелу үрдісі жүруіне әкелген.

Эмоциялық күйзелістің ықпалына ұшыраған жануарлардың бүйрек үсті безі гомогенатын зерттеу кезінде АОЖ ферменттері глютатионпероксидаза және каталаза ферменттері белсенділігі айтарлықтай өзгеріске

түспегені тіркелсе ( $p>0,05$ ), ал глутатионредуктаза ферменті жағынан айқын төмендегені белгілі болды:  $23,13\pm 1,89$ -дан  $17,64\pm 1,32$ -ге дейін ( $p<0,05$ ) немесе  $23,73\%$ -ға тежелген.

**Кесте 2 - Эмоциялық күйзеліс әсеріндегі АОЖ ферменттері белсенділігі**

	Зерттеу нысанасы	Бақылау топ	Эмоциялық күйзеліс
Глутатионредуктаза	Бауыр	$24,24\pm 2,01$	$18,32\pm 1,25$ *
	Көкбауыр	$36,13\pm 3,13$	$26,33\pm 2,17$ *
	Айырша безі	$30,24\pm 2,54$	$25,82\pm 2,03$
	Бүйрекүсті безі	$23,13\pm 1,89$	$17,64\pm 1,32$ *
	Шажырқай лимфатүйіні	$26,09\pm 2,14$	$20,27\pm 1,67$ *
	Қан лимфоциті	$9,31\pm 0,83$	$7,19\pm 0,53$ *
Глутатионпероксидаза	Бауыр	$166,13\pm 14,47$	$128,07\pm 8,35$ *
	Көкбауыр	$256,35\pm 21,12$	$183,65\pm 12,63$ *
	Айырша безі	$117,68\pm 8,57$	$112,36\pm 9,67$
	Бүйрекүсті безі	$167,45\pm 11,33$	$145,18\pm 11,28$
	Шажырқай лимфатүйіні	$223,28\pm 19,13$	$212,75\pm 17,37$
	Қан лимфоциті	$431,82\pm 37,23$	$301,19\pm 22,74$ *
Каталаза	Бауыр	$75,35\pm 6,14$	$58,12\pm 4,39$ *
	Көкбауыр	$60,16\pm 4,77$	$48,23\pm 3,01$ *
	Айырша безі	$54,46\pm 4,05$	$37,63\pm 3,02$ *
	Бүйрекүсті безі	$62,36\pm 5,24$	$60,38\pm 4,55$
	Шажырқай лимфатүйіні	$51,24\pm 4,26$	$41,29\pm 2,28$ *
	Қан лимфоциті	$90,13\pm 8,34$	$73,36\pm 5,58$
Ескерту - бақылау топқа сәйкес айырмашылық айқындығы: * - $p<0,05$ .			

Сонымен, алынған нәтижелер негізінде жеке сублеталды дозада  $\gamma$ -радиация әсерінен және эмоциялық күйзелістің әсерінен жануарлардың иммунокомпетентті ағзаларында антиоксидантты жүйенің ферменттер белсенділігінің тежелгені жүргені анықталды. Екі фактордың антиоксидантты жүйедегі ферменттер белсенділігінің тежелу индексі салыстырғанда радиациялық фактордың ықпалының үстемділігі болған тіркелді.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Корнев Н.М., Кашкалда Д.А., Бориско Г.А. Состояние системы антиоксидантной активности крови у подростков, рожденных от отцов-ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС // Меж. науч.-практ. конференция «Отдалённые последствия воздействия ионизирующего излучения». Тезисы докладов, Киев-2007, стр. 203-204.
2. Котеров А.Н. Реальность гормезиса: положительный эффект облучения мышей в малой дозе по критерию антиоксидантной активности плазмы крови подтверждает данные для людей // Меж. науч.-практ. конференция «Отдалённые последствия воздействия ионизирующего излучения». Тезисы докладов, Киев-2007, стр. 40-42.
3. Derevyanko L.P., Shelkovskiy M.V., Tal'ko V.V., Atamaniuk N.P., Frolova N.O., Kosyakova G.V., Mehed' O.F., Gula N.M., Chumak A.A. Experimental study of radiomodifying properties of N,steariolethanolamine under a combined impact of ionizing radiation and stress // Problems of radiation medicine and radiobiology. 2013;18: P.322–329.
4. Гуськова А.К. «Радиационная биофизика (ионизирующие излучения)» // Мед. радиология и рад. безопасность. - 2005. – Т. 50, № 2 - стр. 62-64.
5. Williams J.P., McBride W.H. After the bomb drops: a new look at radiation-induced multiple organ dysfunction syndrome (MODS) // International journal Radiat. Biol. - 2011. - Vol. 87, N 8. - P. 851-868.
6. Селье Ганс «Стресс без дистресса», М.: Прогресс, 1982. -125с.
7. Меерсон Ф.З. Защита сердца от ишемических повреждений: роль стресс-лимитирующих систем и стабилизации структур и стабилизации структур миокарда // Российский кардиологический журнал. -2001. -5. -С.49-59.
8. Мартусевич А.А., Соловьёва А.Г., Мартусевич А.К. Влияние ингаляций синглетного кислорода на состояние про- и антиоксидантных систем крови и энергетический метаболизм // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2013. - № 8. - С. 149-152.
9. Фоменко С.Е., Кушнерова Н.Ф., Спрыгин В.Г., Момот Т.В. Нарушение обменных процессов в печени крыс под действием стресса // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2013. - № 2. - С. 67-70.
10. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрінің 2007 жылғы 25 шілдедегі №442 «Қазақстан Республикасындағы клиникаға дейінгі, медико-биологиялық эксперименттерді және клиникалық сынақтарды жүргізу туралы Ережесі». – Астана, 2007.
11. Власова С.Н., Шабунина Е.И., Перслегина И.А. Активность глутатионзависимых ферментов эритроцитов при хронических заболеваниях печени у детей // Лабораторное дело. – 1990. – № 8. – С. 19-22.
12. Корольюк М.А., Иванова Л.И., Майорова Н.О., Токарев В.Е. Метод определения активности каталазы // Лабораторное дело. – 1988. – № 1. – С.16-19.

## РЕЗЮМЕ

ИЛЬДЕРБАЕВ О.З.<sup>1</sup>, УРНЕСИ Н.О.<sup>1</sup>, МЫНЖАНОВ М.Р.<sup>2</sup>, ИЛЬДЕРБАЕВА Г.О.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева*

*<sup>2</sup>Государственный медицинский университет г.Семей*

### ИЗМЕНЕНИЕ В АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЕ ПРИ ПОСЛЕДЕЙСТВИИ ВЫСОКОЙ ДОЗЫ ГАММА ИЗЛУЧЕНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Получены результаты о влиянии стрессорных факторов на антиоксидантную систему в иммунокомпетентных органах животного организма в эксперименте. Сублетальная доза гамма-излучения и эмоциональный стресс оказывает угнетающее действие на активность ферментов антиоксидантной системы в иммунокомпетентных органах животных. При сравнении уровня снижения активности ферментов антиоксидантной системы выявлено, что приоритетным действием явилось гамма-излучение.

**Ключевые слова:** ионизирующее излучение, эмоциональный стресс, антиоксидантная система.

## SUMMARY

<sup>1</sup>ILDERBAYEV O., <sup>1</sup>URNESH N., <sup>2</sup>MYNZHANOV M., <sup>2</sup>ILDERBAYEVA G.

*<sup>1</sup>L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana,*

*<sup>2</sup>The State Medical University – Semey*

### THE CHANGE IN THE ANTIOXIDANT SYSTEM AFTER A HIGH DOSE GAMMA RADIATION AND EMOTIONAL STRESS

The study presents the obtained results on the influence of stress factors on the antioxidant system in the immunocompetent organs of the animal organism in the experiment. Sublethal dose of gamma radiation and emotional stress have a depressing effect on the activity of antioxidant enzymes in immunocompetent organs of animals. When comparing the level of decrease in the activity of enzymes of the antioxidant system, it was revealed that gamma radiation was the priority.



ӘОЖ: 616-092.9

ІЛДЕРБАЕВ О.З.<sup>1</sup>, МЫНЖАНОВ М.Р.<sup>2</sup>, ІЛДЕРБАЕВА Г.О.<sup>2</sup>, ТАЛДЫҚБАЕВ Ж.С.<sup>1</sup>, ҮРНЕШ Н.Ө.<sup>1</sup>*І.Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті**2Семей қ. мемлекеттік медицина университеті***ҚОРШАҒАН ОРТА ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІНДЕГІ ЭНЕРГИЯЛЫ АЛМАСУ ФЕРМЕНТТЕРІ БЕЛСЕНДІЛІГІ****Аннотация:**

Жұмыстың мақсаты – гамма-сәуле мен эмоциялы күйзелістің ықпалдарындағы энергиялы алмасу ферменттерінің белсенділігін анықтау болды. Зерттеуге түскен топтардағы жануарларда энергиялы алмасу ферменттерінің белсенділігінің тежелуі, ағзаның ішкі гомеостаздық тұрақтылықты қамтамасыз етуіндегі метаболизмдік күйзелістің дәрежесі гамма-сәуле әсерінде тереңірек жүрген.

**Түйінді сөздер:** эмоциялық күйзеліс, радиация, энергиялы алмасу.

**Өзектілігі:** Ағзада күйзелістік факторларға бейімделуін қамтамасыз ететін үдерістер баршылық. Кез келген күйзелістік факторлардың ағзаға әсері кезінде ағзаның жауап беру қасиеті бүкіл ағзадағы қызметтік резервті жұмылдыра отырып, физиологиялық қабілеттілігінің ең биік деңгейінде жүреді. Күйзелістік агенттердің созылмалы түрде немесе бірнеше рет қайталана келетін жағдайда ұзақ уақытты бейімделу жүретіні анық [1]. Күйзеліс деген түсінік Г. Сельенің енгізуімен дүниеге келген. Күйзелістің бөлінген үш кезеңіндегі үрей және бейімделу кезеңдері ағзаның қалыпты реакциясы ретінде жүретіні белгілі, ал бұл күйзелістің кезеңдері жиілеп, созылмалы түрде болса және күйзелістік фактор әсері ағзаның бейімделу қабілетінен артып кеткен жағдайда, онда ағза күйзелістің күрделі деңгейіне келіп, түрлі психосоматикалы ауруларды шақыруы мүмкін [2].

Ағзадағы бұлшық еттің жұмысы кезінде қосымша физикалық жүктеме түссе, оны энергиямен қамтамасыз ету үшін бауырдың қызметі арта түседі. Энергиямен қамтуда бұзылыс орын алса, шаршаңдыққа, делсалдыққа, тіпті кейбір ағзалар мен тіндерде патологиялық өзгерістердің жүруі мүмкін [3,4].

Ортадағы зиянды факторлардың әсерінен ағзада нуклеин қышқылдары және ақуыздардың синтезі артуынан тотығу-тотықсыздану реакцияларына және макроэргиялық фосфорлы қосылыстар, антиоксиданттар, простагландиндер және құрылымды ақуыздар синтезіне қажетті ферменттердің синтезінің жоғарылай түседі. Жүрген құбылыстар адаптация үдерісіндегі доминантты жүйелерде құрылымдық өзгерістерге әкеледі. Туындайтын құрылымды өзгерістердің ықпалымен ұзақ уақытта жүретін адаптация ағзадағы өгеріске шалдыққан гомеостазды қалпына келтіре, күйзелісті реакцияны жоғалтуға әкеледі [5,6]. Ғалымдар өздерінің зерттеу жұмыстары кезінде иондағыш сәулелердің әсерінде лактатдегидрогеназа, сукцинатдегидрогеназа ферменттерінің белсенділігі төмендегенін көрсеткен [7].

Әр түрлі патологиялық жағдайлар кезінде ферменттердің белсенділігін зерттеу маңызды мәселе қатарына жатқызуға болады. Фермент белсенділігі көрсеткіші мүшенің қайсысы зақымдалғанымен бірге мүшедегі алмасу үдерістерінің қаншалықты деңгейде өзгергенін анықтауға болады. Ағзадағы бейімдеушілік синдромының дамуы әрқашан да энергиялық шығынмен қатар жүретіні анық және биоәуірлердің энергиялық тұрақтылығын реттеп тұру болып саналады [8].

Эмоциялық стресс әсеріндегі иммунокомпетентті ағзаларда энергиялық алмасу үдерісіндегі ферменттер белсенділігі туралы ғылыми деректер тапшы болғандықтан, иммуногенез мүшелеріндегі алмасу үдерістерін зерттеу қажеттілігі туындады.

**Зерттеу мақсаты:** Жекелей эмоциялық күйзеліс әсеріндегі және иондаушы сәуле әсеріндегі ағзадағы энергиялы алмасу ферменттері өзгерісін зерттеу болды.

**Материалдар мен әдістер:** Қойылған мақсатты шешу үшін, салмағы 240±20гр аталық ақ егеуқұйрықтарға тәжірибе жүргізілді. Тәжірибелі жануарлар үш топқа бөлінген: I – қалыпты топ; II – 6 Гр дозалы γ-сәулесінің әсері; III – эмоциялық күйзеліс алған топ.

Жануарларға тәжірибе жүргізу ҚР Денсаулық сақтау Министрінің 2007 жылы 25 шілдедегі №442 «Қазақстан Республикасындағы клиникаға дейінгі, медициналық-биологиялық эксперименттерді және клиникалық сынақтарды жүргізу туралы Ережесі» [9] талаптарына және АҚ «МУА» жанындағы Жергілікті этикалы комитеті ұсыныстарына (хаттама №4 07.09.2017ж.) сай жүргізілді.

Жануарларды тәжірибелі сәулелендіру үшін алдын ала қажетті параметрлерді алу жағдайында топометриялық-дозиметриялық дайындық жүргізілді, кейін Чехиялық «Teragam» (ошақтық доза 6,0 Гр: SSD - 97,2 см, SAD – 100,0 см, алаң 40x40 см) радиотерапевтік қондырғысымен тәжірибе сериясына сай межелі уақыт-

та 6 Гр дозада сәуле берілді. Көзі ретінде  $Co^{60}$  радий белсенді элементі қолданылды.

Эмоциялы күйзеліс үлгісін алты сағатқа созылған арнайы жасалынған құтының ішіне орналастыру арқылы кимылсыздандырумен алынды. Гамма-сәулесін алған және күйзеліс алған егеуқұйрықтарды жануарлармен жұмыс істеу ережелерін сақтай отырып, эксперименттен шығардық.

Барлық жануарларда түрлі ағзалар мен жасушаларда энергиялы алмасу ферменттері белсенділіктері анықталды. Тексеріске шеткері қанынан лимфоциттері және бауыр, көкбауыр, тимус, шажырқай лимфатүйіндері және бүйрек үсті безінен гомогенаты жасалынып, энергиялы алмасу ферменттері: цитохромоксидаза (ЦХО) және сукцинатдегидрогеназаның (СДГ) белсенділіктері зерттелді.

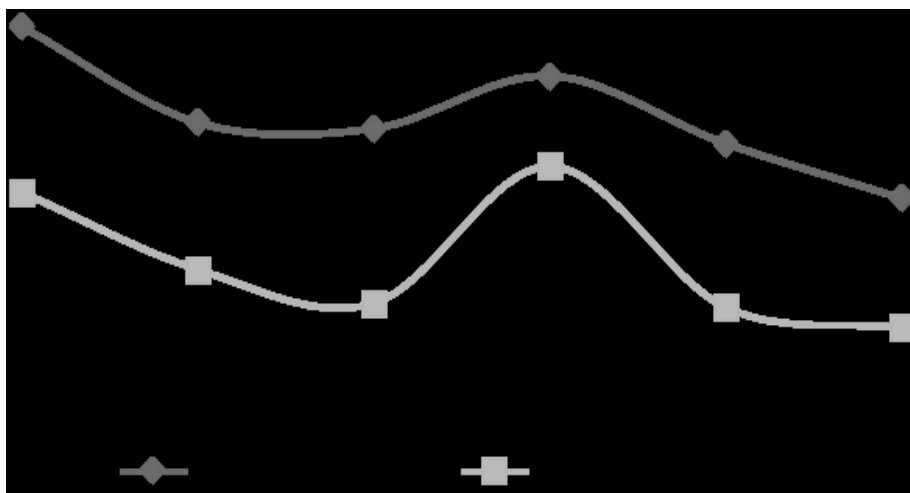
СДГ ферменттің белсенділігін анықтау С.О.Тапбергеновпен [10] жетілдірілген Е.С.Слейтер (1959) әдісімен жүргізілді, ЦХО ферменті Р.С.Кривченкова әдісімен [11], ақуыз мөлшерін Lowry O., et al [12] әдісімен анықталды. Зерттеудің нәтижелері статистикалық өңдеуден өтіп, салыстыру t-Стюдент критерийі ретінде саналды.

**Нәтижелер және талдау:** Сандық мәліметтер көрсеткендей, гамма-сәулесі әсеріне ұшыраған жануарларды зерттегенде (II топ) жануарлардың бауыр гомогенатындағы ЦХО белсенділігі (сурет 1) I топпен салыстырғанда төмендегені байқалды:  $0,245 \pm 0,021$  нмоль/мг.сек-тан  $0,157 \pm 0,014$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ). СДГ белсенділігіне (сурет 2) келетін болсақ, радиация әсеріне шалдыққандардың бауыр гомогенатында фермент белсенділігі бақылау тобымен салыстырғанда нақты болмаса да арту үрдісі байқалды  $0,019 \pm 0,002$ -ге дейін ( $p > 0,05$ ).

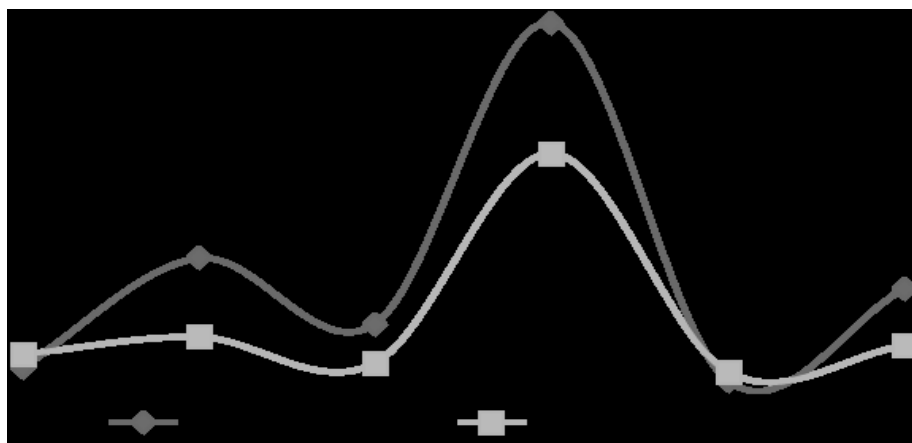
Көкбауырдағы көрсеткіштерге келсек, радиацияның ықпалынан соң зерттеуде ЦХО белсенділігі  $0,194 \pm 0,021$  нмоль/мг.сек-тан  $0,116 \pm 0,012$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ) төмендеген немесе 40,20%-ға тежелгендігі анықталды. Ал, СДГ белсенділігіне келетін болсақ, бауыр гомогенатында бақылау тобымен салыстырғанда төмендегені байқалды:  $0,041 \pm 0,003$  нмоль/мг.сек-тан  $0,023 \pm 0,002$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,01$ ) немесе 43,90%-ға тежелген.

Зерттеу барысында гамма-сәулесі ықпалы кезінде тимус гомогенатында СДГ белсенділігі нақты түрде тежелгені белгілі болды, тежелу шамасы 34,61 %-ды құрады ( $p < 0,05$ ), ал осы фактордың әсерінде ЦХО белсенділігіндегі өзгеріс СДГ өзгерісіндегі сияқты сипатта өрбіді. Бұл жерде тежелу шамасы 48,69 %-ды құрады ( $p < 0,001$ ).

Сандық мәліметтер көрсеткендей, гамма-сәулесі әсерін зерделеуде жануарлардың бүйрекүсті безі гомогенатында ЦХО белсенділігі I топпен салыстырғанда төмендегені анықталды II топта бұл көрсеткіш  $0,171 \pm 0,013$ -ке дейін ( $p < 0,05$ ) тежелген, салыстырмалы түрде 21,91 %-ға дейін төмендеген. СДГ белсенділігіне назар аударатын болсақ, радиациялық фактордың әсеріне шалдыққандардың бүйрекүсті безі гомогенатында бақылау тобымен салыстырғанда тежелгені байқалды:  $0,065 \pm 0,005$ -ке дейін ( $p < 0,05$ ) немесе 31,57 %-ға дейін төмендеген.



Сурет 1. Иондағыш сәуленің әсеріндегі ағзадағы ЦХО белсенділігінің өзгерісі



Сурет 2. Иондағыш сәуленің әсеріндегі ағзадағы СДГ белсенділігінің өзгерісі

Жұмыстың мақсатына сәйкес шажырқай лимфатүйіндерінің гомогенатындағы көрсеткіштерге келетін болсақ, радиацияның ықпалынан кейін зерттеуде ЦХО белсенділігі  $0,096 \pm 0,007$ -ге дейін ( $p < 0,001$ ) төмендегені анықталды, салыстырмалы түрде 47,54 %-ға төмендеген. Келесі фермент СДГ белсенділігіне келетін болсақ, бақылау тобымен салыстырғанда арту үрдісі жүргені байқалды  $0,013 \pm 0,001$  нмоль/мг.сек-тан  $0,015 \pm 0,001$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p > 0,01$ ).

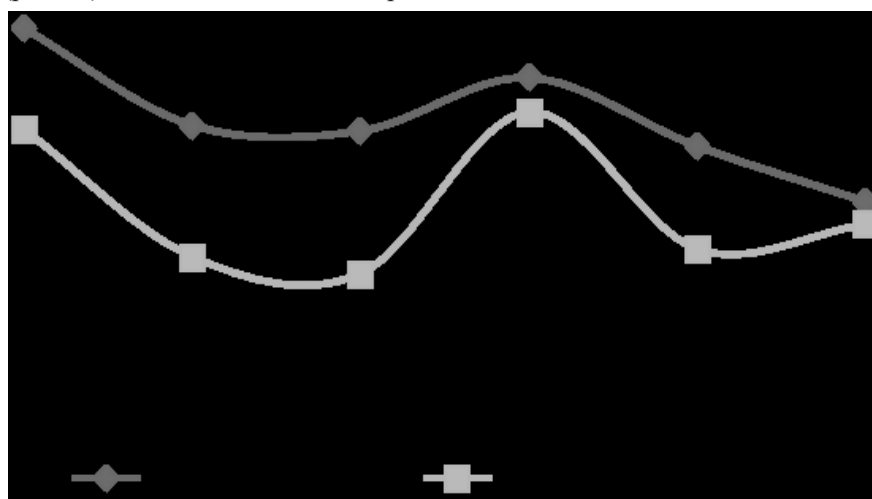
Зерттеу нысанасы ретінде алынған шеткі қан лимфоциттеріне келетін болсақ, гамма-сәулесін қабылдаған жануарларда СДГ белсенділігі нақты түрде тежелгені белгілі болды, тежелу шамасы 38,23 %-ды ( $p < 0,05$ ) құрады. Ал, ЦХО белсенділігінің тежелу шамасы 44,80 %-ды ( $p < 0,01$ ) құрады.

Жұмыстың мақсатына енген келесі бағыт эмоциялық күйзелістің ықпалы кезіндегі қан лимфоциттері мен иммуногенез ағзаларында және бүйрекүсті безінің гомогенаттарында энергиялық алмасу үдерісіндегі ферменттер белсенділігі анықталды.

Сандық мәліметтер көрсеткендей, күйзеліске ұшыраған жануарларды зерттегенде (III топ) егеуқұйрықтардың бауыр гомогенатындағы ЦХО белсенділігі (сурет 3) I топпен салыстырғанда төмендегені байқалды  $0,245 \pm 0,021$  нмоль/мг.сек-тан  $0,192 \pm 0,016$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ) төмендеген. СДГ белсенділігіне келсек (сурет 4), күйзеліске ұшырағандардың бауыр гомогенатында фермент белсенділігі бақылау тобымен салыстырғанда нақты түрде тежелгені байқалды  $0,016 \pm 0,001$  нмоль/мг.сек-тан  $0,012 \pm 0,001$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ) төмендеген немесе 25,0%-ға тежелген.

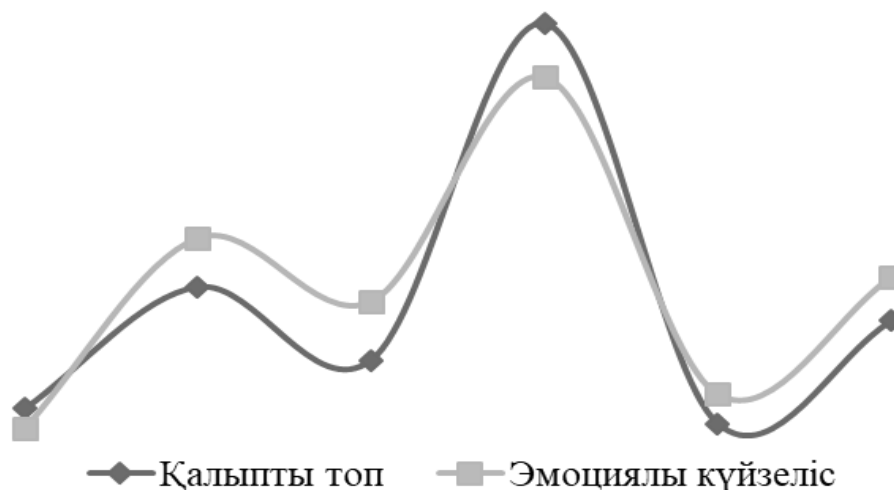
Зерттеу нәтижесінде көкбауыр, айырша безі, шажырқай лимфатүйіндерінде және қан лимфоциттерінде сукцинадегидрогеназа ферментінің белсенділігінің артқаны тіркелсе, ал цитохромоксидаза ферменті белсенділігінің төмендегені тіркелді.

Сандық цифрларына келетін болсақ, көкбауыр гомогенатында ЦХО белсенділігі  $0,194 \pm 0,021$  нмоль/мг.сек-тан  $0,125 \pm 0,010$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ) немесе 35,56 %-ға тежелгендігі жүрсе, күйзелістің ықпалында СДГ белсенділігі артқаны белгілі болды:  $0,041 \pm 0,003$  нмоль/мг.сек-тан  $0,051 \pm 0,003$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ) немесе 24,39 %-ға жоғарлаған.



Сурет 3 – Күйзеліс әсеріндегі ағзадағы ЦХО белсенділігінің өзгерісі





Сурет 4. Күйзеліс әсеріндегі ағзадағы СДГ белсенділігінің өзгерісі

Зерттеу барысында көкбауырдағыдай өзгерістің айырша безінде де көрініс алғаны мәлім болды, атап айтқанда, күйзелістен соң айырша безі гомогенатында ЦХО белсенділігі нақты түрде тежелгені жүрген -  $0,191 \pm 0,015$  нмоль/мг.сек-тан  $0,116 \pm 0,012$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ) немесе 39,26 %-ға тежелгендігі жүрсе, ал СДГ ферменті белсенділігі  $0,026 \pm 0,002$  нмоль/мг.сек-тан  $0,038 \pm 0,002$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,01$ ) немесе 46,15 %-ға компенсаторлы жоғарлағаны анықталды.

Имуногенез ағзаларына қатысы бар шажырқай лимфатүйіндерінің гомогенатындағы көрсеткіштерге келегін болсақ, күйзелістің бастапқы кезіндегі зерттеуде ЦХО белсенділігі нақты түрде тежелгені жүрген -  $0,183 \pm 0,014$  нмоль/мг.сек-тан  $0,129 \pm 0,011$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ) немесе 29,50 %-ға тежелгендігі жүрсе, ал СДГ ферменті белсенділігі  $0,013 \pm 0,001$  нмоль/мг.сек-тан  $0,019 \pm 0,002$  нмоль/мг.сек-қа дейін ( $p < 0,05$ ) немесе 46,15 %-ға компенсаторлы жоғарлағаны анықталды.

Сандық мәліметтер көрсеткендей, гамма-сәулесі әсерін зерделеуде жануарлардың бүйрекүсті безі гомогенатында СДГ және ЦХО белсенділігі I топпен салыстырғанда нақты болмаса да төмендеуге үрдісі болғаны анықталды ( $p > 0,05$ ).

Ал, шеткі қан лимфоциттеріне келетін болсақ, күйзеліске ұшыраған жануарларда СДГ белсенділігі нақты түрде артқаны жүріп, арту шамасы 26,47 %-ды ( $p < 0,05$ ) құрады. Ал, ЦХО белсенділігі нақты дейгей-де өзгеріске түспегені мәлім болды ( $p > 0,05$ ).

Алынған мәліметтер гамма-сәулесі мен күйзелістің жекелей әсерінен кейінгі сатысында зерттелген нысаналарда ЦХО ферментінің нақты тежелгенін көрсетті. Күйзеліс әсері кезіндегі алынған нәтижелер нысаналарда энергиялы алмасудағы СДГ белсенділігінің бастапқы кезінде ағзадағы жүйелерді жұмылдыра отырып, шамалы арта түскен. Ал, гамма-сәуле әсері кезінде СДГ белсенділігінің тежелуінің жүргені тәжірибе нәтижелері көрсетті.

Зерттеуге алынған көкбауыр, тимус, бүйрек үсті безі және лимфолизаттағы сукцинатдегидрогеназа ферментінің гамма-сәуле ықпалында және екі фактордың ықпалындағы барлық нысаналардағы цитохромоксидаза ферменті белсенділігінің төмендеуі жасушаны энергиялы қамтудағы зат алмасулы және ферментті үдерістердің күзеліске түсіп, энергиялы тапшылықта болғаны белгілі болды.

Сонымен, гамма-сәуле әсері және эмоциялы күйзелістің әсеріне ұшыраған топтардағы жануарларда энергиялы алмасу ферменттердің белсенділігінің нақты төмендегені, ағзаның ішкі гомеостазды тұрақтылықты қамтамасыз етуінде күйзеліске ұшырағаны белгілі болды. Зерттеуге түскен топтардағы жануарларда энергиялы алмасу ферменттердің белсенділігінің тежелуі, ағзаның ішкі гомеостаздық тұрақтылықты қамтамасыз етуіндегі күйзелістің дәрежесі гамма-сәуле әсерінде тереңірек жүрген.

#### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Меерсон Ф.З. Защита сердца от ишемических повреждений: роль стресс-лимитирующих систем и стабилизации структур и стабилизации структур миокарда // Российский кардиологический журнал. – 2001. – № 5. – С. 49-59.
2. Селье Ганс «Стресс без дистресса», М.: Прогресс, 1982. -125с.
3. Рахманов Р.С., Сапожникова М.А., Блинова Т.В., Страхова Л.А., Разгулин С.А., Берзин И.А. Оценка некоторых биохимических показателей системы энергообеспечения организма при значительных физических нагрузках // Медицинский альманах. - 2015. - № 1. - С. 141-143.
4. Мартусевич А.К., Соловьева А.Г., Ашихмин С.П., Перетягин С.П. Влияние ингаляций оксида азота на состояние окис-

лительного и энергетического метаболизма крови крыс // Российский физиологический журнал. - 2015. - № 2. - С. 180-188.

5. Мартусевич А.А., Соловьева А.Г., Мартусевич А.К. Влияние ингаляций синглетного кислорода на состояние про- и анти-оксидантных систем крови и энергетический метаболизм // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2013. - № 8. - С. 149-152.

6. Фоменко С.Е., Кушнерова Н.Ф., Спрыгин В.Г., Момот Т.В. Нарушение обменных процессов в печени крыс под действием стресса // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2013. - № 2. - С. 67-70.

7. Zeng YF, Ge W, Xu HL, Cao DD, Liu L, Ming PP, Li CH, Xu XM, Tao WP, Tao ZZ. Endostar enhances the antitumor effects of radiation by affecting energy metabolism and alleviating the tumor microenvironment in a Lewis lung carcinoma mouse model // *Oncol Lett.* 2015 Nov;10(5):3067-3072. Epub 2015 Sep 7.

8. Khunderyakova NV, Zakharchenko AV, Zakharchenko MV, Muller H, Fedotcheva I, Kondrashova MN. Effects of Light Near-Infrared Radiation on Rats Assessed by Succinate Dehydrogenase Activity in Lymphocytes on Blood Smears // *Biofizika.* 2015 Nov-Dec;60(6):1104-8.

9. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрінің 2007 жылғы 25 шілдедегі №442 «Қазақстан Республикасын дағы клиникаға дейінгі, медико-биологиялық эксперименттерді және клиникалық сынақтарды жүргізу туралы Ережесі». – Астана, 2007.

10. Тапбергенов С.О. К методике определения СДГ-ой активности митохондрий крыс // В кн.: Вопросы физиологии и морфологии человека и животных. – Сем-ск, -1971. – С. 222-223.

11. Кривченко Р.С. Определение активности ЦХО (цитохром оксидазы) в суспензии митохондрии. // В кн.: Современные методы в биохимии. – М., 1974. – С. 47-47.

12. Lowry O., Rosenbroch N.I., Farr A.L., Randall J. // Protein measurement with the filin phenol reagent. – *J. Biol. Chem.*, -1951. – V.193. – P. 256-275.

## РЕЗЮМЕ

ИЛЬДЕРБАЕВ О.З.<sup>1</sup>, МЫНЖАНОВ М.Р.<sup>2</sup>, ИЛЬДЕРБАЕВА Г.О.<sup>2</sup>, ТАЛДЫКБАЕВ Ж.С.<sup>1</sup>, УРНЕСН Н.О.<sup>1</sup>

*1Евразийский Национальный Университет им. Л.Н.Гумилева*

*2Государственный медицинский университет города Семей*

## АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА НА ФОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ СРЕДЫ

Цель исследования – изучение влияния гамма-радиации и эмоционального стресса на активности ферментов энергетического обмена. Установлено снижение активности ферментов энергетического обмена у животных в исследуемой группе, степень метаболического стресса в удержании стабильности внутреннего гомеостаза организма еще больше углубилась под влиянием гамма-излучения.

**Ключевые слова:** эмоциональный стресс, радиация, энергетический обмен.

## SUMMARY

<sup>1</sup>ILDERBAYEV O., <sup>2</sup>MYNZHANOV M., <sup>2</sup>ILDERBAYEVA G., <sup>1</sup>TALDYKBAEV ZH., <sup>1</sup>URNESH N.

*1L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana,*

*2The State Medical University – Semey*

## ENERGY EXCHANGE ENZYMES ACTIVITY ON THE BACKGROUND OF THE IMPACT OF ENVIRONMENT FACTORS

The aim of the study was to investigate the influence of gamma radiation and emotional stress on the activity of energy metabolism enzymes. The activity of energy metabolism enzymes in animals in the study group was decreased, the degree of metabolic stress in keeping the internal homeostasis stable was further deepened by gamma radiation.

**Key words:** emotional stress, radiation, energy metabolism.



УДК: 616.12-008.331.1

ИСКАКОВА Б.К., НУРЖАУОВА Н.К., СЕРІКБАЙ Ә.С.

Национальный научный центр онкологии и трансплантологии

Корпоративного Фонда УМС, г.Астана

**СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ****Аннотация :**

**Цель исследования** – изучить состояние коронарного русла у больных стабильной стенокардией напряжения с сопутствующей артериальной гипертензией.

**Методы исследования:** Больным ИБС проведены общеклинические методы исследования, определены АЛТ, АСТ; электролиты, липидный спектр, показатели гемостаза согласно утвержденному протоколу «ИБС. Стабильная стенокардия напряжения» №18 от «30» ноября 2015 г. [1].

Проводились регистрация ЭКГ в 12-ти общепринятых отведениях, холтеровское мониторирование ЭКГ с использованием системы Zimed-1810 фирмы «Hewlett Packard», суточное мониторирование артериального давления на аппарате «Hewlett Packard». Для изучения центральной гемодинамики проводили трансторакальную ЭхоКГ на аппарате «Acuson CV70» фирмы «Siemens». Для определения степени коронарной недостаточности проводили велоэргометрию по общепринятой методике на аппарате фирмы «Nihon Kohden» EGT 2200. Коронароангиография проводилась на ангиографе фирмы «SiemensZEE, AxiomSensis» проводилась по методике С.И. Сельдингера трансфеморальным доступом. Значимым обструктивным поражением считалось наличие стеноза ствола левой коронарной артерии (КА) не менее 50% и/или стеноз не менее 70% диаметра одной из 3 основных КА – передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ), огибающей ветви (ОВ), правой коронарной артерии (ПКА) [2].

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием общепринятых методов вариационной статистики с вычислением средней арифметической величины (X), стандартной ошибки (m). Достоверность различий показателей определяли по *t* – критерию Стьюдента при значениях при  $p < 0,05$  и ниже. Математическую обработку материала проводили на ПЭВМ с использованием современных программ статистического анализа.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия напряжения, артериальная гипертензия.

**Актуальность темы.** Неблагополучная ситуация по распространенности ишемической болезни сердца (ИБС) в Республике обуславливает высокие показатели смертности и инвалидизации населения [3,4]. По данным официальной статистики заболеваемость ИБС в Казахстане за последние годы возросла с 397 (2007г.) до 456 (2016 г.) на 100 тыс. населения, но при этом, отмечается положительная тенденция по снижению смертности от ИБС с 222,9 (2007) до 65,9 на 100 тыс. населения (2017г) [5,6]. Это обусловлено успешным внедрением в повседневную клиническую практику коронарной ангиографии, интервенционных вмешательств по реваскуляризации миокарда, а также четким соблюдением алгоритма оказания помощи больным с острыми формами ИБС [7-9].

**Материал исследования.** Диагноз ИБС верифицировали на основании клинико-anamnestических, инструментальных данных. Функциональный класс стабильной стенокардии (СТ) устанавливался по классификации Канадского кардиоваскулярного общества [1]. Степень артериальной гипертензии (АГ) определяли по классификации Всемирной организации здравоохранения и Международного общества гипертонии (1999г). Диагноз АГ определяли на основании общепринятых клинико-инструментальных методов исследования [10].

Всего обследовано 158 больных стабильной СТ, 96 мужчин и 62 женщины (табл.1). Из них со СТ ФК II – 79, СТ ФК III – 75, СТ ФК IV – 4 человек. Сочетанная АГ была у 149 (94,3%) пациентов, из них II степень – у 20 (13,4%) и III степень – у 129 (86,5%) больных. Высокий и очень высокий (III-IV категории) риски сердечно-сосудистых осложнений имели 79,4% больных. Ранее инфаркт миокарда перенесли 95 (60,1%) больных. Большинство обследованных мужчин и женщин находились в возрасте старше 60 лет.

Таблица 1 – Клиническая характеристика обследованных

Группы обследованных	Количество больных	
Пол: мужчины женщины	96 (60,7 %) - средний возраст - 61±2,5 лет 62 (39,2 %) - средний возраст - 64±4,2 лет	
Распределение по возрасту, лет:	Мужчины	Женщины
40-49		
50-59	3 (3,12%)	5 (8%)
60-69	25 (26%)	9 (14,5%)
70 и выше	46 (47,9%)	32 (25,8%)
	22 (22,9 %)	16 (25,8 %)

**Результаты исследования.** Из всего количества обследованных в возрастной группе 40–49 лет – 8 (5%), 50-59 лет – 34 (21,5%), 60–69 лет – 78 (49,4%), 70 лет и старше – 38 (24%) человек. Установлены факторы риска: ожирение (1-3 степени) у 25,3% курение – у 20,2%, отягощенная наследственность – у 22,7% респондентов. Один фактор риска имели 94,9% больных, два – 37,9%, три – 20,5%, сочетание четырех факторов риска – 29,8% больных. Сахарный диабет 2-го типа имел место у 28 (17,7%) больных ИБС.

Нарушения ритма и проводимости диагностированы у трети больных ССЗ – 33,5%. Из них чаще всего встречались: фибрилляция предсердий-33,9%, БЛНПГ-26,4%, БПНПГ-20,75%. У 8 (5,0%) больных имеет место ХСН III-IV (NYHA). У обследованных больных выявлены следующие типы дислипидемий: повышение ОХС - у 25 (15,8%), комбинированная дислипидемия с повышением ОХС и ЛПНП- у 132 (83,5%).

По данным 158 коронарных ангиографий правый тип коронарного кровообращения выявлен у 44,3% больных, левый – у 15,7% и сбалансированный – у 40 % обследованных. Гемодинамически значимое поражение ствола левой коронарной артерии (КА) выявлено у 11 (6,9%) больных; однососудистое поражение обнаружено у 26 (16,4%) больных. Из них: в 61,5% случаев была поражена ПМЖВ, в 23% случаев- ПКА и в 15,4% случаев- ОВ. Двухсосудистое поражение обнаружено у 20 (12,6%) больных. Из них в 50% случаев выявили сочетанное поражение ПМЖВ и ПКА, в 30% - поражение ПМЖВ и ОВ, в 20% случаев - поражение ПКА и ОВ. У 38 (24%) пациентов выявлено поражение трех магистральных коронарных сосудов. Из 158 обследованных больных 21 (13,3%) имели окклюзирующее поражение: в 7 случаях ПМЖВ, в 11-ПКА и в 3-ОВ.

Отмечена тяжесть коронарного атеросклероза у больных сахарным диабетом. Для примера ниже представлен клинический случай.

**Клинический случай:** Пациент А., 51 лет, поступил в отделение кардиологии КФ УМС «ННЦОТ» с жалобами на жгучие боли за грудиной не связанные с физической нагрузкой, продолжительностью менее 5 мин, купирующиеся самостоятельно, головную боль.

*Из анамнеза заболевания:* За 3 недели до госпитализации на фоне психоэмоционального стресса появились жгучие боли за грудиной не связанные с физической нагрузкой, продолжительностью менее 5 мин, купирующийся самостоятельно. Боли рецидивировали в последующем 1-2 раза в неделю. Кардиологом по месту жительства было рекомендовано стационарное лечение. Пациент страдает АГ с максимальным повышением АД до 200/100мм.рт.ст. в течение 1 года. Антигипертензивную терапию не принимает.

*Из анамнеза жизни:* Курит на протяжении 30 лет, по 1 пачке сигарет в день.

*Объективное состояние:* Общее состояние средней степени тяжести, за счет синдрома коронарной недостаточности. ИМТ- 38,7 кг/м<sup>2</sup> (ожирение II степени). Гиперстеник. Периферических отеков нет. Дыхание через нос, свободное. ЧДД 17 в мин. Дыхание везикулярное, проводится по всем полям, хрипов нет. Сердечно-сосудистая система. Область сердца визуально не изменена, верхушечный толчок на 5 межреберье. При перкуссии: левая граница на 1 см кнаружи от среднеключичной линии. Правая граница по правому краю грудины, верхняя на уровне 3-м ребра. При аускультации тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС = PS=72 уд в мин. АД справа 140/90 мм.рт.ст. АД слева 140/90 мм.рт.ст. По другим органам без особенностей.

**Результаты лабораторно-инструментальных методов исследования:**

Общий холестерин – 5,55 ммоль/л; гипергликемия натощак - 8,2 ммоль/л, мочевины- 4,34 ммоль/л, креатинин - 106,18 мкмоль/л.

*Шкала SCORE:* 10-летний фатальный риск 12% - очень высокий риск.

*ЭКГ при поступлении:* Ритм синусовый с ЧСС 63уд/мин. Нормальное положение ЭОС. Сегмент ST на изолинии.

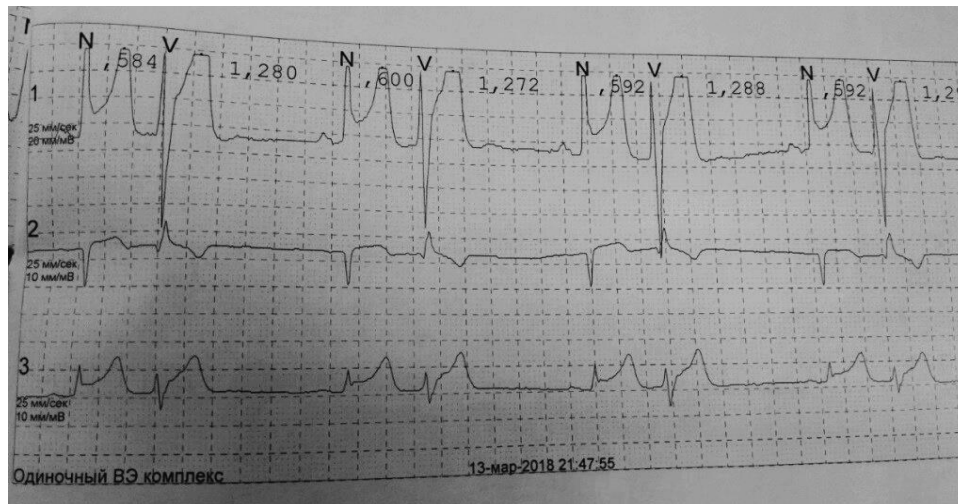
*Эхокардиография:* Стенки аорты уплотнены. Диастолическая дисфункция левого желудочка по типу

замедленного расслабления.

*Суточное мониторирование артериального давления* (в течение 24 часов): В течение суток отмечается стойкое повышение АД макс. до 186/108 мм.рт.ст. в 12:29ч. В ночные часы САД и ДАД с достаточным снижением.

*Результаты холтеровского мониторирования ЭКГ до коронарной ангиографии* :

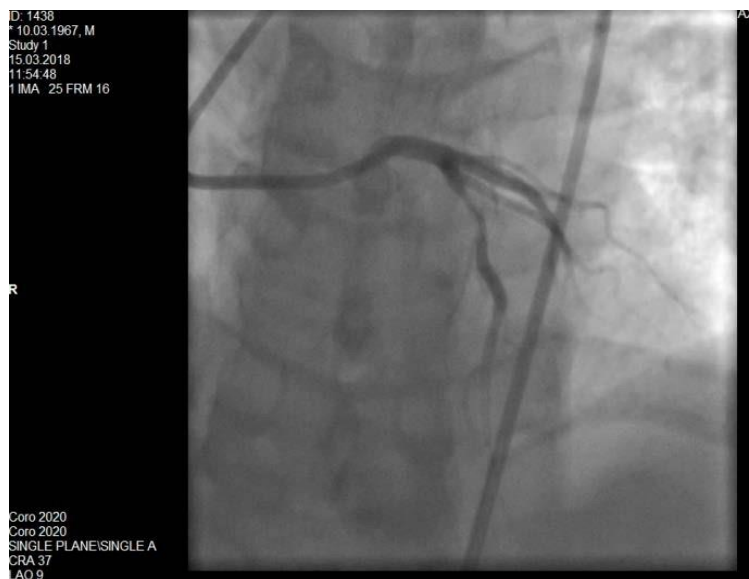
В течение суток зарегистрирован 1 эпизод элевации сегмента ST до 5,0 мм с желудочковыми экстрасистолами, продолжительностью около 2-х мин (21:46-21:48) (рис.1).



**Рисунок 1.** Результат холтеровского мониторирования ЭКГ. Элевация сегмента ST до 5,0 мм с желудочковыми экстрасистолами, продолжительностью около 2-х мин.

*Данные диагностической коронарной ангиографии:* Тип кровообращения: правый. Левая коронарная артерия: Ствол без обструкций. Передняя межжелудочковая артерия (ПМЖВ ЛКА) в проксимальном сегменте **стеноз до 75%**, извита на протяжении, с неровным контуром. Огибающая артерия: без обструкций, извита. Правая коронарная артерия: гемодинамически значимого поражения нет.

*С учетом гемодинамического поражения проведена операция* прямого стентирования проксимального сегмента ПМЖВ ЛКА стентом с лекарственным покрытием сиролимусом. (рис. 2,3). При суточном мониторировании ЭКГ после стентирования ишемических изменений не выявлено.



**Рисунок 2.** Передняя межжелудочковая артерия - в проксимальном сегменте стеноз до 75% (CAU >27° LAO > 9°)



**Рисунок 3.** Кровоток по ПМЖВ восстановлен до TIMI III.

Пациенту выставлен клинический диагноз:

*Основной диагноз:* ИБС. Нестабильная стенокардия класс 2В по Браунвальду. Однососудистое поражение ПМЖВ ЛКА до 75% в проксимальном сегменте. Стентирование ПМЖВ ЛКА от 15.03.2018г.

*Фоновое заболевания:* Артериальная гипертензия 3 степени, риск 4. Осложнение основного заболевания: ХСН ФК II (НУНА).

*Сопутствующее заболевания:* Сахарный диабет 2 типа, средней степени тяжести, субкомпенсация. Ожирение 2 степени алиментарно-конституционального генеза (ИМТ – 38,7 кг/м<sup>2</sup>).

*Проведено лечение:* Режим 2. Диета №10. Р-р Энап 1,0мл в/в струйно, Таб. Каптоприл 25мг под язык, Р-р. Изомик 0,1% -10,0 + р-р натрия хлорид 0,9% -10,0 в/в через перфузор. Таб. Зилт 75мг по 8таб х 1р/д интраоперационно, далее по 1таб х 1 раз в день. Таб. Бисопролол 5мг по 1/2т х 2раз в день, Таб. Симекар 20мг по 1таб х 1раз в день, Таб. Астромбин 100мг по 1таб х 1раз, Р-р. Клексан 0,8 х 2р/д. Таб. Престариум 10мг по 1таб х 2раза в день, Таб. Омес 20мг по 1таб х 2раза в день.

#### **Обсуждение:**

По результатам проведенного исследования степень тяжести коронарного атеросклероза нарастает со степенью повышения АГ. Если при отсутствии АГ в основном были выявлены одно- и двухсосудистые поражения (2,53% и 2,53%), то при сочетании ИБС с АГ преобладали двух – и трехсосудистые поражения (10,1% и 24% случаях, соответственно) коронарного русла. Причем, с увеличением степени АГ увеличивалась распространенность атеросклеротического процесса ( $p < 0,001$ ). Выявлены также достоверные однонаправленные зависимости повышения уровня ОХС, ХС ЛПНП и тяжести коронарного атеросклероза, особенно выраженные при сочетании ИБС с АГ.

Следует отметить, что все случаи при сопутствующем сахарном диабете характеризовались тяжелым клиническим течением ИБС: у 3,8 % больных обнаружены поражения ствола КА, что является эквивалентом трехсосудистого поражения коронарного русла; у 12% больных имели место двухсосудистые поражения магистральных артерий, и только в 2,53% случаев однососудистое поражения.

#### **Заключение:**

Таким образом, у 48,1% обследованных больных ИБС со стабильной стенокардией и артериальной гипертензией выявлены гемодинамически значимые поражения КА. Установлена четкая зависимость тяжести и распространенности коронарного атеросклероза от степени выраженности дислипидемий, более выраженное при сочетании ИБС с АГ и сахарным диабетом. Это требует комплексного подхода к оптимальной фармакологической терапии пациентов с учетом коморбидных состояний.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Клинический протокол диагностики и лечения ИБС. Стабильная стенокардия напряжения. Рекомендовано Экспертным советом РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «30» ноября 2015 года. Протокол № 18.

2. <http://24radiology.ru/sosudistaya-sistema/klassifikatsiya-stenoza-ko-onarnyh-arterij-scct-i-angiograficheskaya>
3. И.А.Латфуллин. Ишемическая болезнь сердца: основные факторы риска, лечение – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2-е изд., оп. и перераб., 2017. – С.426.
4. А.А. Канатбаева. Профилактика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний (АГ, ИБС) // Вестник КазНМУ, №4(1) – 2013.- С.139.
5. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2007 году (статистический сборник) – С.57- 58.
6. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2016 году (статистический сборник) – С.56 – 65.
7. Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А, Болотов П.А. Интервенционная кардиология Коронарная ангиография и стентирование –Москва: Геотар-Медиа.-2010.-26 с.
8. Калугина Л.С., Урванцева И.А. Реваскуляризация миокарда при многососудистом атеросклеротическом поражении коронарного русла // Патология кровообращения и кардиохирургия. - 2016. – С.14-16.
9. Протокол проведения коронароангиографии. Рекомендовано Экспертным советом РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «12» декабря 2014 года. Протокол № 9.
10. Клинический протокол диагностики и лечения артериальной гипертензии. Рекомендовано экспертным советом РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «30» ноября 2015 года. Протокол № 18.

## ТҮЙІНДЕМЕ

ИСКАКОВА Б.К., НУРЖАУОВА Н.К., СЕРІКБАЙ Ә.С.

Астана қ. УМС Корпоративті қорының Ұлттық ғылыми онкология және трансплантология орталығы

### МАҚАЛА ТАҚЫРЫБЫ: ТҰРАҚТЫ КҮШТЕМЕЛІ СТЕНОКАРДИЯСЫ МЕН АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫ БАР НАУҚАСТАРДАҒЫ ТӘЖ АРТЕРИЯЛАРЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫ

Осылайша, зерттелген жүректің ишемиялық ауру мен тұрақты стенокардиясы және артериялық гипертензиясы бар науқастардың 60,1%-да гемодинамикалық маңызы бар тәж артерияларының зақымдануы анықталды. Мультифокальді атеросклероздың ауырлық дәрежесі мен таралуы дислипидемияның айқындылық дәрежесіне тікелей тәуелді екені анықталды. Бұл әсіресе жүректің ишемиялық ауруының артериялық гипертензия және қант диабетімен қосарланған кезінде айқын көрінді. Осы коморбидті жағдайды есепке ала отырып оптимальді фармакологиялық емді кешенді түрде жүргізуді қажет етеді.

**Кілтті сөздер:** жүректің ишемиялық ауруы, тұрақты жүктемелі стенокардия, артериялық гипертензия.

## SUMMARY

B.K.ISKAKOVA, N.K.NURZHAUOVA, A.S.SERIKBAY

CF UMC « National Scientific Center of Oncology and ransplantology»

### TITLE OF ARTICLE: THE STATE OF THE CORONARY ARTERIES IN PATIENTS WITH ANGINA PECTORIS WITH ASSOCIATED ARTERIAL HYPERTENSION

Thus, hemodynamic involvements of coronary arteries were detected in 60.1% of patients with ischemic heart disease and stable angina pectoris, arterial hypertension. A clear dependence of the severity and prevalence of multifocal atherosclerosis on the manifestation degree of dyslipidemia, which is more pronounced in combination of IHD with arterial hypertension and diabetes mellitus, was estimated. This requires integrated approach to optimal pharmacological therapy with considering comorbid state.

**Keywords:** ischemic heart disease, stable angina pectoris, arterial hypertension.



УДК: 616.517:616.345-008.97:615.038

КОТЛЯРОВА Т.В., АЛГАЗИНА Т.О., ТАРКИНА Т.В., ПШЕМБАЕВА С.А., ДЖЕТПИСБАЕВА З.С.,  
БАТПЕНОВА Г.Р.

АО «Медицинский Университет Астана»

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЭНТЕРОСГЕЛЬ ПРИ ПСОРИАЗЕ

### Аннотация:

В статье представлены результаты эффективности применения препарата энтеросгель у пациентов с псориазом, с дисбиотическими нарушениями кишечника. Отмечена положительная динамика клинических проявлений псориаза и дисбиоза кишечника.

**Ключевые слова:** псориаз, дисбиоз, микробиота кишечника.

**Актуальность.** По данным отечественных авторов, болезни ЖКТ и печени у больных псориазом составляют 24,3% [1]. Большая роль уделяется микробиоте кишечника в патогенетической оси «кишечник-кожа», «кишечник-нервная система-кожа», что свидетельствует о влиянии дисбиотических отклонений на состояние кожи [2]. Установлена роль микробной контаминации толстого кишечника при псориазе, что является пусковым фактором эндотоксинемии, усугубляющей течение псориаза [3]. Следовательно, правильным решением большинства дерматологических проблем является комплексный подход к диагностике и лечению заболевания, включающий выявление и коррекцию вероятных дисбиотических нарушений кишечника. В патогенезе псориаза большое значение придают эндогенной интоксикации. Эндогенная интоксикация – это накопление в тканях и биологических жидкостях организма избытка продуктов нормального или патологического обмена веществ, продуктов жизнедеятельности бактерий, а также большая антигенная нагрузка. В качестве одной из причин эндотоксикоза при псориазе является дисбиоз толстого кишечника, который приводит к избыточной обсемененности тонкого кишечника, повышению проницаемости слизистой оболочки и поступлению в кровь продуктов жизнедеятельности патогенных и условно- патогенных микроорганизмов, таких как токсины некоторых штаммов стафилококков и стрептококков. Токсины расцениваются как суперантигены, способные активировать иммунную систему с последующей воспалительной реакцией в коже [4-5]. К клиническим проявлениям эндотоксикоза относят выраженность воспалительной реакции в очагах поражения, частые рецидивы заболевания, атипичность течения, устойчивость к терапии. В качестве лабораторных маркеров эндогенной интоксикации принято рассматривать высокий уровень среднемолекулярных пептидов, циркулирующих иммунных комплексов, токсических продуктов ПОЛ, повышенное содержание эндотоксина и пониженный уровень антител к нему, увеличение сорбционной емкости мембранэритроцитов, лейкоцитарный и гематологический индекс интоксикации [6-7]. Включение методов экстракорпоральной гемокоррекции в комплекс терапии псориаза по данным исследователей способствует снижению уровня эндотоксикоза [8].

В связи с дисбиотическими отклонениями кишечника при псориазе представляет интерес разработка альтернативных схем лечения с использованием препаратов, обладающих способностью связывать и выводить из организма метаболиты, токсины и другие вредные вещества, но не всасывающихся в пищеварительном тракте [9]. Одним из таких препаратов является энтеросорбент нового поколения Энтеросгель (действующее вещество – полиметилсилоксанаполигидрат), обладающий преимущественной сорбционной активностью по отношению к эндотоксину грамотрицательных бактерий [10]. Энтеросгель – кремний- органический адсорбент, предназначенный для выведения токсичных веществ из организма, коррекции микробиоценоза ЖКТ [11] и восстановления эпителия слизистых оболочек. Энтеросгель проявляет защитные свойства. Эластичные гелевидные частички образуют защитный слой, который предохраняет слизистые от воздействия различных повреждающих факторов. В результате этого восстанавливаются процессы регенерации эпителия [12] и иммунная защита кишечного барьера, что сопровождается увеличением sIgA (секреторного иммуноглобулина) в просвете кишечника [13].

**Цель исследования** – оценка эффективности и безопасности современного энтеросорбента полиметил-силоксана полигидрата (Энтеросгель) при лечении больных псориазом.

### Материалы и методы:

В работе представлены результаты обследования 30 больных псориазом (из них 13 мужчин и 7 женщин) в возрасте от 22 до 69 лет, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в «Центре дерматологии и профилактики болезней, передающихся половым путем» города Астаны. Контрольную группу составили



10 пациентов. Как видно из таблицы 1, среди пациентов преобладали лица мужского пола, средний возраст больных составил 40,4±1,5лет. Группа контроля была сопоставима с группой случаев по полу и по возрасту.

**Таблица 1 – Распределение по полу и среднему возрасту участников исследования**

Группа исследования	Лица мужского пола, n	Лица женского пола, n	Средний возраст, годы
Группа пациентов	23	7	40,4±1,5
Группа контроля	5	5	36±11,7

Критерий исключения: пациенты с тяжелой степенью псориаза (PASI >30), отказ больного от исследования, факт применения антибиотиков в течение последних 3 месяцев, возраст меньше 18 лет. Все пациенты подлежали тщательному клинико-лабораторному обследованию.

Пациенты 1-й группы (группа наблюдения) получали препарат Энтеросгель пасту в течение 3 недель по одной дозе 15 г внутрь 3 раза в день за 60 мин до еды. Разовую дозу полиметилсилоксана полигидрата пасты запивали 200 мл прохладной кипяченой воды или разводили в этом объеме.

Пациентам 2-й группы (группа сравнения) назначали стандартную терапию псориаза (раствор натрия тиосульфат 30 % 10 мл, 1 раз в день, аллергопресс 2% 0,5 мл, 2 раза в день, супрастин 25 мг ½ таб., 2 раза в день, в течение 14 дней; наружное лечение: крем белодерм 0,05 % , крем Унна \*1 раз в день).

Среди участников исследования проводилось анкетирование для выявления клинических признаков дисбиоза кишечника, таких как диспепсический синдром, обстипационный синдром, изменения общего состояния организма, диарея.

Для оценки тяжести псориаза мы использовали индекс PASI (Psoriasis Area and Severity Index). В PASI сочетаются количественные оценки степени выраженности основных клинических проявлений (инфильтрация, зуд, утолщение кожи, отек, гиперемия, шелушение) с оценкой площади поражения по простой линейной шкале. Значения PASI от 0 (нет кожных проявлений болезни) до 10 баллов, расцениваются как легкое течение заболевания; до 20-30 баллов – средняя тяжесть процесса; от 30 баллов до 72 (максимально выраженные кожные проявления) – тяжелое течение псориаза.

Для исследования качественного и количественного состава микробиоценоза толстого кишечника нами был использован бактериологический метод в соответствии с методическими указаниями Минздрава Республики Казахстан № 10.05.044.03 от 2004 года «Бактериологическая диагностика дисбактериоза кишечника», определяли видовой состав и количество отдельных представителей микрофлоры толстой кишки в колониеобразующих единицах (КОЕ) в 1 грамме испражнений. Для изучения микробного пейзажа определялось общее количество аспорогенных анаэробов, а также бифидобактерий, лактобацилл и общее количество аэробной группы микробов (стафилококков, кишечных палочек, стрептококков, грибов рода Candida и др.).

Статистическую обработку данных выполняли с использованием программы SPSS 24.0 (SPSS Inc., США). Выявленные различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

*Результаты и обсуждение:*

В зависимости от характера поражения кожи больные псориазом распределялись следующим образом: каплевидный – 6 (20%), инфильтративно-бляшечный – 22 (73,3%), ладонно-подошвенный – 2 (6,7%).

По распространенности кожного процесса данные распределились следующим образом: распространенный псориаз наблюдался у 73,3% (22 пациента) и ограниченный у 26,7 % (8 пациентов). При этом прогрессирующая стадия псориаза выявлена у 24 (80%) больных, стационарная у 4 (13%) больных и регрессирующая у 2 (7%) пациентов.

Индекс PASI у обследованных больных в среднем составил 14,3 ± 7,8 балла (в прогрессирующей стадии – 16,4 ± 7,4 балла, в стационарной 7,45 ± 3,6 балла, в регрессирующей 6,5±0,7).

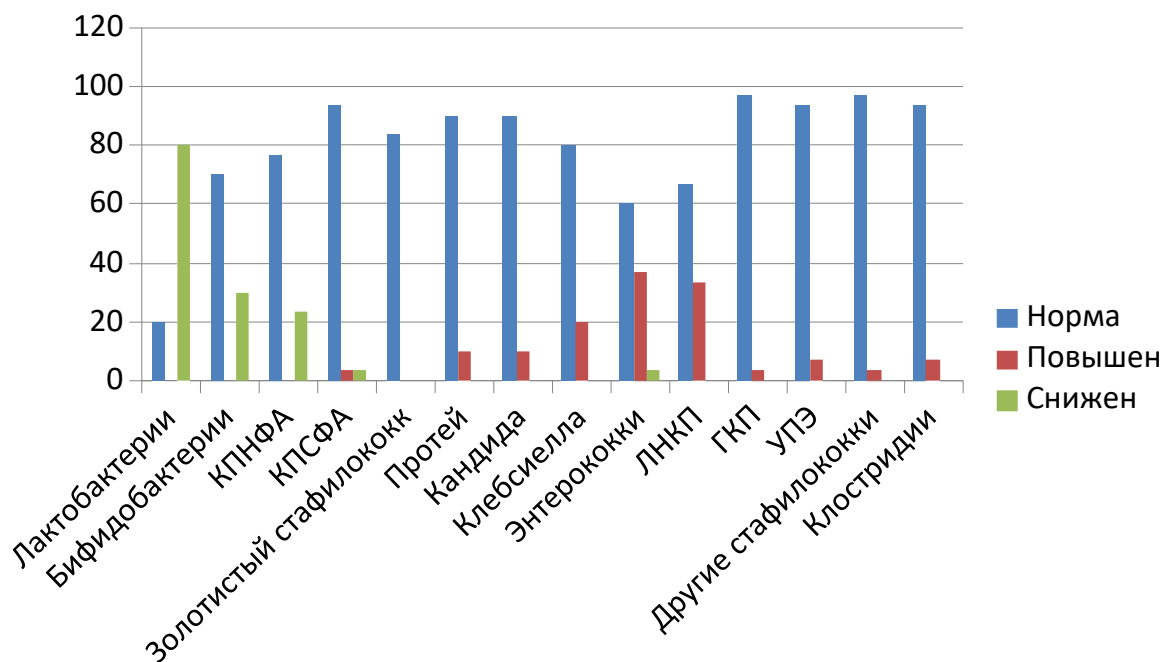
Изучение особенностей качественного и количественного состояния микрофлоры толстого кишечника у больных псориазом основной и контрольной группы показало, что у всех пациентов наблюдается дисбиоз I-III степени.

Результаты распределения нарушений микрофлоры содержимого полости толстой кишки у больных псориазом по степени дисбиоза приведены в таблице 2.

**Таблица 2 - Степень дисбактериоза (дисбиоза) у больных псориазом**

n=30	I степень		II степень		III степень	
	n	%	n	%	n	%
	8	26,7	13	43,3	9	30

Как видно из данных, приведенных в таблице, подавляющее большинство больных псориазом страдает дисбиозом II степени, с тенденцией к росту степени нарушений.



**Рисунок 1** –Видовой состав микробиоты у пациентов с псориазом

Для пациентов с I степенью дисбиоза характерно снижение количества лактобактерий у 88% пациентов (7 пациентов из 8), повышение содержания лактозонегативной кишечной палочки у 50% больных и снижение количества кишечной палочки с нормальной ферментативной активностью у 25% (2 пациента). Во всех случаях уровень облигатной микрофлоры был снижен на 1-2 порядка. Остальные представители кишечной микрофлоры для этой группы лиц оставались в пределах нормы. При этом половина больных отмечали следующие симптомы: урчание, вздутие, уменьшение частоты акта дефекации через каждые 2 дня и нарушение характера стула. Практически все пациенты отмечали зуд и сухость кожи, из общих симптомов- это утомляемость.

Пациенты со II степенью дисбиоза имели в составе своей микрофлоры следующие изменения: у 85% пациентов снижены лактобактерий менее чем  $10^6$ /г, у половины из них обнаружено снижение количества бифидобактерий, кишечных палочек с нормальной ферментативной активностью. Для данной группы лиц характерно появление условно-патогенных ассоциаций, включающих такие микроорганизмы, как энтерококки, лактозонегативные, гемолитические кишечные палочки, клебсиеллы, *Enterobacter cloacae*, *Candida albicans*. Из данных анкетирования, среди пациентов с II степенью дисбиоза преобладали такие жалобы, как тяжесть в области грудины, не связанные с приемом пищи, урчание, вздутие, болезненный акт дефекации или чувство неполного опорожнения кишечника, изменение характера стула.

Пациенты с III степенью дисбиоза имели более глубокие изменения со стороны кишечной микрофлоры. Результаты изучения видового состава микроорганизмов, персистирующих в полости толстой кишки больных псориазом показали, что у больных этой группы константными микроорганизмами становятся, кроме бифидобактерий, лактобактерий, бактериоидов и кишечных палочек, условно-патогенные пептококки, протеи и дрожжеподобные грибы рода *Candida*. Часто встречаются клостридии, патогенные (гемолитические и энтеропатогенные) кишечные палочки, стафилококки, стрептококки. Это свидетельствует о том, что у больных псориазом с дисбиозом III степени наступает контаминация содержимого полости толстой кишки патогенными (гемолитическими и энтеропатогенными) эшерихиями и условно-патогенными энтеробактериями (цитробактеры, энтеробактерий, клебсиеллами, протеями), а также условнопатогенными стафилококками и дрожжеподобными грибами рода *Candida*. Пациенты этой группы чаще всего жаловались урчание и вздутие живота, чувство неполного опорожнения кишечника, запор, кал в виде овечьего кала с присутствием слизи; из общих симптомов- утомляемость, частые головные боли.

Пациенты основной группы, которые имели дисбиоз кишечника II и III степени применяли Энтеросгель в течение всего исследования. За весь период наблюдения ни один пациент данной группы не прекратил прием препарата Энтеросгель, т.е. все пациенты продемонстрировали высокую приверженность лечению.

Все пациенты, получавшие препарат Энтеросгель, по окончании лечения отметили хорошую переносимость.

симось и положительный эффект препарата. При применении Энтеросгеля доля больных, выделяющих лактобактерии, составляла 40% на 10-14-е сутки и 60% — на 18-21-е сутки. Не выделялись ассоциации микроорганизмов, а удельный вес больных, выделяющих условно-патогенные микроорганизмы, составлял всего 40% (против 80% в контрольной группе). На 9-11-е сутки отмечен также значительный сдвиг в сторону нормализации анаэробной резидентной микрофлоры. Количество лактобактерий соответствовало норме у 80% пациентов, а бифидобактерий — у 90%. Не наблюдалось разрастания лактозонегативных форм *E.coli*, *St.aureus*, *Proteus mirabilis*.

У пациентов основной группы в большей степени, чем контрольной группы уменьшилась частота жалоб на диспепсический синдром, диарейный и обстипационный синдром.

Таким образом, в результате применения энтеросорбента Энтеросгель в комплексном лечении пациентов с псориазом, у которых в 100% случаев развивается дисбиоз кишечника, удалось добиться коррекции анаэробной резидентной микрофлоры на 20-40%, а аэробной и факультативно-аэробной — на 40-60%. При этом отмечалась положительная динамика клинических признаков дисбиотических нарушений кишечника. Проведенное исследование эффективности и безопасности использования препарата Энтеросгель у пациентов с псориазом, имеющих дисбиотические отклонения II и III степени тяжести, продемонстрировало его эффективность. Схема лечения, которая может быть рекомендована пациентам с псориазом, имеющих дисбиотические отклонения толстого кишечника II и III степени: внутрь в течение 3 последовательных недель по 1 дозе пасты с 70 мг активного вещества полиметилсилоксана полигидрата 3 раза в день за 60 мин до еды (дозу запить не менее 200 мл прохладной кипяченой воды или развести в указанном объеме).

**Вывод:** Полиметилсилоксана полигидрат можно рекомендовать в составе комплексной терапии псориаза с различными дисбиотическими нарушениями как эффективный и безопасный препарат для лечения псориаза.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Батпенова Г.Р., Кешилева З.Б., Утепова А.К. Псориаз (клинико- лабораторные исследования)// Монография. —Астана.—2004.
2. J. Penders, E. E. Stobberingh, P. A. van den Brandt, C. Thijs. The role of the intestinal microbiota in the development of atopic disorders. *Allergy* 2007; 62: 1223–1236
3. Матусевич С.Л., Матаев С.И. Взаимосвязь нарушения микрофлоры толстой кишки со степенью тяжести псориаза. Опыт применения лактулозы.—Вестник ЮУрГУ.—№20 —2011 —С. 112-115
4. Гумаюнова Н.Г. Выявление синдрома избыточного роста бактерий в тонкой кишке при псориазической болезни.—Аспирантский вестник Поволжья № 3-4, 2009
5. Стенина М.А., Кулагин В.И., Рудковская Ж.В., Воеводин Д.А., Мазо В.К., Гмошинский И.В., Шекрота А.Г. Роль нарушений барьерной функции кишечника в патогенезе псориаза у детей. —Российский журнал кожных и венерических болезней.—2003.
6. Jarpe U. *Acta Derm-Venereol. (Stock.)*.—2000.—Vol 80.№ 5.—p. 321-328.
7. Добротина Н.А. Проницаемость мембран эритроцитов как механизм формирования эндогенной интоксикации в патогенезе хронических дерматозов. —Нижегородский медицинский журнал. —2006.—№3. —с.120 —124.
8. Свистунов А.А. Клинико-биохимические аспекты эндогенного токсикоза при псориазе и качество жизни больных. —Саратовский научно-медицинский журнал.—2007. —№4 —С. 99-101
9. Фалова О.Е. Особенности микрофлоры кишечника при псориазе на фоне инвазии *Vlastocystishominis*: автореф. дис....канд. биол. наук.—Саратов, 2004.—18 с.
10. Довжанский С.И. Псориаз или псориазическая болезнь. В 2 ч./С.И. Довжанский, С.Р. Утц.—Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1992.—272 с
11. Baker, B.S. Recent advances in psoriasis: the role of the Immune system /B.S.Baker.—Imperial College Press, 2000. —180 p.
12. Chiliveru S., Rahbek S.H., Jensen S.K. et al. Inflammatory cytokines break down intrinsic immunological tolerance of human primary keratinocytes to cytosolic DNA.—*J Immunol* 2014; 192 (5): 2395—404.
13. Campanati A., Orciani M., Consoles V. et al. Characterization and profiling of immunomodulatory genes in resident mesenchymal stem cells reflect the Th1-Th17/Th2 imbalance of psoriasis.—*A ch Dermatol Res*, 2014 Dec; 306 (10): 915—20.

## ТҮЙІНДЕМЕ

КОТЛЯРОВА Т.В., АЛГАЗИНА Т.О., ТАРКИНА Т.В., ПШЕМБАЕВА С.А., ДЖЕТПИСБАЕВА З.С., БАТПЕНОВА Г.Р.

«Астана медициналық университеті» АҚ, дерматовенерология кафедрасы

### ПСОРИАЗДАҒЫ ЭНТЕРОСГЕЛЬ ПРЕПАРАТЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Псориазбен ауыратын науқастарды кешенді емдеуде Энтеросгель энтеросорбентін қолдану нәтижесінде ішек дисбиозы 100% жағдайларда дамиды, анаэробты резистентті микрофлораны 20-40%-түзету және аэробты және фокалды-аэробтық түзетуді 40-60% -ға дейін жеткізуге болады

## SUMMARY

KOTLYAROVA T.V., ALGAZINA T.O., TARKINA T.V., PSHEMBAYEVA S.A., JETPISBAYEVA Z.S., BATPENOVA G.R.

*JSC "Medical University Astana", Department of Dermatovenereology*

## THE EFFECTIVENESS OF THE DRUG ENTEROSGEL IN PSORIASIS

As a result of enterosorbent Enterosgel application in complex treatment of patients with psoriasis, in which intestinal dysbiosis develops in 100% of cases, it was possible to achieve correction of anaerobic resident microflora by 20-40%, and aerobic and facultative aerobic correction by 40-60%.



УДК: 616.24-007.17-008.4-085-053.3

ЛИ Т.А., МАЛТАБАРОВА Н.А.

*АО «Медицинский университет Астана» г. Астана.*

## КОМПЛЕКСНАЯ ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ

**Аннотация:**

Уровень младенческой смертности во всем мире и в Казахстане за последние 20 лет значительно снизился, благодаря развитию государственных программ и внедрению международных стандартов в структуру неонатальной реанимации и интенсивной терапии. Успешное выхаживание детей с экстремально низкой массой тела (от 500 гр.) привело к увеличению количества ятрогенных заболеваний, приобретенных в перинатальном периоде, приводящие к ухудшению качества жизни. На сегодняшний день одной из основных проблем данной категории является бронхолегочная дисплазия (БЛД). Мультифакториальный характер заболевания приводит к сложностям в терапии.

**Ключевые слова:**

Бронхолегочная дисплазия. Интенсивная терапия. Незрелость. Низкая масса тела при рождении.

**Актуальность:**

БЛД на сегодняшний день является наиболее частым осложнением, приобретенным в перинатальном периоде у детей с экстремально низкой массой тела при рождении, проявляется в виде хронической дыхательной недостаточности [1,2].

Данные о частоте распространенности БЛД значительно отличаются в разных странах мира, от 29 до 67 % [3]. Мировая статистика свидетельствует о том, что БЛД возникает у 30% недоношенных новорожденных, получавших ИВЛ, что составляет около 15,000 детей ежегодно. Кроме того, частота БЛД обратно пропорциональна гестационному возрасту и массе при рождении [4].

БЛД впервые описано Northway W., в 1967 году как ятрогения у глубоконедоношенных детей. [5]. Данная патология изучается более 50 лет, однако до сих пор остается ряд нерешенных вопросов. При анализе литературных данных можно сделать выводы, что, несмотря на определенные достижения в изучении механизмов возникновения, вариантов течения, и исходов БЛД, остается значительный круг вопросов комплексной интенсивной терапии, требующих дальнейшего изучения.

В руководстве по ведению пациентов с БЛД, опубликованном в 2016, в журнале *An Pediatr*, рассматриваются некоторые вопросы по фармакотерапии пациентов с БЛД после выписки из стационаров, в периоде раннего возраста. Ими отмечено, что нет конкретных рекомендаций по назначению препаратов для лечения

респираторных нарушений. Каждый случай должен быть рассмотрен индивидуально, в зависимости от клинических проявлений, потребности в оксигенотерапии, а так же должны быть учтены потенциальные осложнения. Нутритивная поддержка, методы и состав энтерального питания по сей день является предметом обсуждения [6].

Обзор мировой и отечественной литературы показал, что имеющаяся доказательная база о терапии пациентов с БЛД, затрагивает лишь вопросы о ведении пациентов на этапе новорожденности и рекомендации по ведению данной категории пациентов на дому. Вопросы интенсивной терапии дыхательной недостаточности у детей раннего возраста, усугубляемые бронхолегочной дисплазией на сегодняшний день являются актуальными и требуют детального рассмотрения.

**Цель:** Улучшение результатов интенсивной терапии пациентов с бронхолегочной дисплазией, путем оптимизации комплексной интенсивной терапии в условиях ОРИТ.

**Материалы и методы:**

Нами проведено исследование на базе ГКП на ПХВ Городская детская больница №1 г. Астана.

Все пациенты, вошедшие в группу исследования, были госпитализированы в ОРИТ по поводу дыхательной недостаточности тяжелой степени на фоне БЛД.

Между группами не было статистически значимых различий по возрасту, сроку гестации, половой принадлежности, тяжести состояния при поступлении.

Основным материалом для данной работы послужило ретроспективное и проспективное наблюдение за 100 детьми, госпитализированных по экстренным показаниям, с явлениями дыхательной недостаточности (ДН) тяжелой степени на фоне БЛД. Все пациенты при поступлении были переведены на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). Все больные вентилировались на респираторах Drager Infinity C500 под контролем газов крови и кислотно-основного состояния (КОС).

Группа №1 проспективного наблюдения (n=50) состояла из детей раннего возраста, находившиеся на госпитализации в ОРИТ с 2017 по август 2018 гг, с фоновой патологией БЛД, ИВЛ проводилась по двойному контролю в режиме SIMV+VG (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation+ Volume guarantee), вентиляция с гарантируемым объемом, с контролем давления. Петлевые диуретики вводились непрерывной инфузией внутривенно. Инфузионная терапия рассчитывалась с учетом физиологической потребности (ФП) в жидкости, объем был уменьшен за счет ограничения объема энтерального питания на 30%.

В группу №2 (n=50) вошел ретроспективный анализ 50 историй пациентов с фоновой патологией БЛД, находившихся на госпитализации в ОРИТ ГДБ№1, ИВЛ проводилась с контролем по давлению в принудительном режиме PC CMV (Continuous Mandatory Ventilation Pressure Control). Петлевые диуретики вводились внутривенно, болюсно. Объем инфузионной терапии рассчитывался с учетом ФП, без ограничения энтерального питания.

Больные не отличались по тяжести исходного состояния и принципам базисной терапии БЛД. Антибактериальная терапия в обеих группах назначалась эмпирически.

Обе группы пациентов изучались в течение всего периода госпитализации. Во время исследования проводился сбор данных: газовый состав капиллярной крови через каждые 3-6 часов (рН, PaO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, Be, Лактат), мониторинг витальных функций (ЭКГ, ЧСС, САД, SpO<sub>2</sub>), контроль почасового диуреза.

**Статистическая обработка данных.** Статистическая обработка данных проведена с помощью стандартной компьютерной программой Microsoft Excel с использованием параметрических и непараметрических критериев. Данные представлены в формате: M±m, где M – средняя арифметическая, m – стандартное отклонение. Достоверность различий оценивалась по t-критерию Стьюдента для зависимых и независимых выборок, таблицам сопряженности.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Было изучено 100 детей, по 50 в каждой группе. Средний гестационный возраст составлял 27,3 ± 4,3 недели; вес при рождении составил 996 гр ± 275,4 гр. При поступлении у всех пациентов в газовом составе крови имелся декомпенсированный метаболический и респираторный лактатацидоз, гипоксемия, гиперкапния, тахипное, нарушение механики внешнего дыхания, бронхо-обструктивный синдром (БОС). Данные газового состава и клиническая картина свидетельствовали о ДН тяжелой степени тяжести, что являлось показанием для перевода на ИВЛ.

**Таблица 1** - Процентное соотношение основной и контрольной групп пациентов по полу

пол	группа		
	Основная (N=50)	Контрольная (N=50)	Всего
Мальчики	28 (56%)	31 (62%)	59
Девочки	22 (44%)	19 (38%)	41
Всего	50	50	100

Отмечается преобладание пациентов мужского пола, что отражает картину характерную для структуры заболеваемости БЛД [7].

**Таблица 2 - Диуретическая терапия**

	1-я группа	2-я группа
Доза фуросемида мг/кг/сут	5,3±0,7	6,1±1,3
Диурез мл/кг/час	5,4±2	3,73±1,8

В обеих группах применялся петлевой диуретик Фуросемид. В группе № 1 путь введения - непрерывное титрование, средняя доза составила 5,3 мг/кг/ сут, диурез составил 5,4 мл/кг/час. В группе № 2 путь введения внутривенно, болюсно, средняя доза-6,1 мл/кг/сут, почасовой диурез составил 3,7 мл/кг/час.

В течение первых суток вентиляции нами были получены следующие результаты:

Среднее пиковое давление на вдохе группы № 2 составило 22,4 ±2,7 мбар, а в группе № 1 19.8 ±1,3 мбар. При этом дыхательный объем в 1-й группе составлял 6-7 мл/кг, а в группе сравнения не достигал и 5 мл/кг в первые сутки госпитализации. Среднее значение положительного давления в конце выдоха в группе проспективного наблюдения составило 3,5-4,5 мбар, в ретроспективной более 5мбар. Средние показатели индекса оксигенации (ИО) при поступлении имели равные значения, но уже к концу первых суток госпитализации средние значения ИО в группе превышали данные группы сравнения на 18,3% (p<0.05).

Фракция кислорода во вдыхаемой смеси при переводе на ИВЛ в обеих группах составляла 80-90%. В 1-й группе концентрацию кислорода удалось снизить в среднем до 50%, а в группе №2 до 60%.

В конце первых суток госпитализации, в группе №1 показатели КОС имели компенсированные нарушения, пермиссивную гиперкапнию, в сравнении с группой №2, удовлетворительные показатели оксигенации. Уровень лактата в контрольной группе так же имеет меньшие значения, чем в группе сравнения, что свидетельствует об уменьшении тканевой гипоксии.

**Таблица 3 - Параметры кислотно-основного состояния (КОС) при поступлении**

показатели	1-я группа	2-я группа
pH	7,15±0,11	7,17±0,12
PaO2 мм.рт.ст	41,9±7,44	48,7±16,8
pCO2 мм.рт.ст	71,74±17,23	71,5±20,43
Глюкоза ммоль/л	6,42±2,4	6,5±1,4
Лак ммоль/л	6,87±4,13	6,05±4,13

**Таблица 4 - Параметры кислотно-основного состояния (КОС) в конце первых суток**

показатели	1-я группа	2-я группа
pH	7,32±0,06	7,26±0,07
PaO2 мм.рт.ст	60,37±11,39	55,52±17,7
pCO2 мм.рт.ст	44,8±6,4	53,03±12,2
Глюкоза ммоль/л	5,73±1,6	5,19±1,2
Лак ммоль/л	2,26±1,08	3,03±1,18

**Таблица 5 - Средняя продолжительность госпитализации в ОРИТ и ИВЛ**

	1-я группа	2-я группа
Койко-дней в ОРИТ	15,12±8,7	18,64±6,2
Длительность ИВЛ	9,5±6,3	13,4±5,2
Летальность	5 (10%)	10 (20%)

В группе проспективного наблюдения средняя продолжительность госпитализации в ОРИТ была меньше на 3,44 койко-дня, так же среднее количество дней на ИВЛ было ниже на 3,9 дней, чем в группе сравнения.

#### ВЫВОД:

Вентиляция в режиме гарантированного объема с контролируемым давлением (SIMV+VG) более эффективна у пациентов с дыхательной недостаточностью тяжелой степени, с фоновой патологией БЛД.

Введение Фуросемида непрерывным титрованием, приводит к большему диуретическому эффекту, чем внутривенное болюсное введение у пациентов с дыхательной недостаточностью на фоне БЛД.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Adams JM Jr, Stark AR. Pathogenesis and clinical features of bronchopulmonary dysplasia. *www.uptodateonline.com/patients*, 2009
2. Baraldi E, Filippone M. Chronic lung disease after premature birth. *N Engl J Med.* 2007; 357(19):1946
3. Kusuda S. Morbidity and mortality of infants with very low birth weight in Japan: center variation // *Pediatrics.* – 2006. – Vol. 118. – P. 1130–1138.
4. Vakilova L. Fr. frequency, severity and risk factors for bronchopulmonary dysplasia among very low birth weight premature infants admitted in the NICU of the University Obstetrics and Gynecology Hospital, Sofia. *Akush Ginekol (Sofia).* 2013;52(1):21-9. PMID: 23805457. Medline.
5. Zysman-Colman Z., Tremblay G.M., Bandea S., Landry J.S. Bronchopulmonary dysplasia—trends over three decades. *Pediatr. Child Health.* 2013;18:86–90. [PMC free article] [PubMed] Pérez Tarazona S et al Guidelines for the follow up of patients with bronchopulmonary dysplasia. // *An Pediatr (Barc).* -2016 Vol 84(1):61.e1-9. doi: 10.1016/j.
6. Henderson-Smart DJ, et al. Prenatal predictors of chronic lung disease in very preterm infants... *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 91. P40–45.

### ТҮЙІН

ЛИ Т.А., МАЛТАБАРОВА Н.А.

АҚ «Астана медицина университеті» Астана қаласы

## ӨКПЕБРОНХЫЛЫҚ ДИСПАЗИЯ КЕЗІНДЕГІ НӘРЕСТЕЛЕРДІҢ ТЫНЫС АЛУ ЖЕТІСПЕУШІЛІГІНІҢ ҚАРҚЫНДЫ ТЕРАПИЯСЫ

Нәрестелердің өлімі бүкіл әлемде және Қазақстанда соңғы 20 жылда едәуір азайды, бұл мемлекеттік бағдарламаға халқыаралық стандарттарды енгізу арқылы неонаталды реанимация мен қарқынды терапияны күшейте түсті. Перинаталды кезеңде салмағы 500 гр жоғары нәрестелерді жанын көптеп сақтап қалу, ятрогенді ауруларды көбейтіп, болашақта өмір сүру сапасын төмендетті. Бүгінгі таңда басты мәселелердің бірі өкпебронхылық диспазия болып келеді. Аурудың мультифакторлығы емдеуді қиындата түседі.

### SUMMARY

TATYANA LI, NURILA MALTABAROVA

JSC “Astana medical university” Astana city

## COMPLEX INTENSIVE CARE OF RESPIRATORY INSUFFICIENCY AT CHILDREN OF EARLY AGE ON THE BACKGROUND OF BRONCHOPULMONARY DYSLASIA

The level of infant mortality in the world and in Kazakhstan has been significantly decreased over the last 20 years, due to the development of government programs and implementation of international standards in the structure of neonatal and paediatric intensive care. Successful nursing of children with extremely low body weight (from 500 grams) led to an increase number of iatrogenic pathology acquired in the perinatal period, leading to a deterioration in life quality. To date, one of the main problems of this category is bronchopulmonary dysplasia (BPD). Multifactorial nature of this disease leads to difficulties in therapy.



УДК: 577.2:611.018.46:615.014.417

МАМБЕТПАЕВА Б.С., АЛТАЕВА Н.З., КУЛЬМАГАНБЕТОВА Н.М., АБДРАХМАНОВА Б.М.,  
 НУРКЕШОВА Э.Т., КАБИБУЛАТОВА А.Э.

АО «Медицинский университет Астана»

## ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ КРИОЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

### Аннотация:

Стабилизация биологических свойств культивируемых недифференцированных клеток лабораторных животных является неременным условием их успешного использования в научных исследованиях. При этом технологическом процессе наиболее важными критериями являются оптимальные условия крио-замораживания, высокий уровень выживаемости клеток после размораживания, отсутствие контаминации микроорганизмами и сохранение пролиферативных способностей клеток после длительного хранения.

**Ключевые слова:** Мезенхимальные стволовые клетки, жировая ткань, костный мозг, криоконсервирование.

**Актуальность:** Исследовательская работа провадилась в рамках проекта НТП «Новые медицинские технологии для улучшения результатов лечения хронических заболеваний и последствий травм с тяжелой утратой функций и тяжелыми осложнениями» Сроки реализации: 2017-2019.

Трансплантацию мезенхимальных стволовых клеток широко применяют для регенерации органов и систем живых организмов. [1]. Стабилизация биологических свойств культивируемых недифференцированных клеток животных является неременным условием их успешного использования в научных исследованиях. Клетки для трансплантации хранят при помощи криоконсервирования. Создается банк мезенхимальных стволовых клеток [2,3]. Проблемами, которые необходимо решать в каждом отдельном случае, является среда, в которой осуществляют криоконсервирование, выбор режимов заморозки и размораживания. При этом технологическом процессе наиболее важными критериями являются оптимальные условия крио-замораживания, высокий уровень выживаемости клеток после размораживания, отсутствие контаминации микроорганизмами и сохранение пролиферативных способностей клеток после длительного хранения [4].

В процессе криоконсервирования могут происходить повреждение и гибель клеток за счет осмотических эффектов и интрацеллюлярного образования кристаллов льда, которые разрывают мембраны клеток [5]. В средах часто в качестве криопротектора используют диметилсульфоксид (ДМСО), глицерин, но они обладают токсическим действием на клетки, поэтому необходимо подбирать условия, чтобы свести к минимуму отрицательное действие (Патент РФ №2161198 от 27.12.2000).

**Цель работы:** Определить алгоритм оптимального варианта криоконсервирования мезенхимальных стволовых клеток лабораторных животных.

**Задачи:** 1) Выделить и культивировать МСК лабораторных животных; 2) Замораживать МСК при различных вариантах криозащитных сред; 3) Изучить выживаемость и морфологические свойства МСК после размораживания; 4) Определить оптимальный вариант криозащитных сред для хранения МСК;

**Методы и материалы исследования:** В данном исследовании были использованы первичные культуры мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани кроликов линии-Chinchilla и крыс линии-Wistar. В данной работе для криоконсервации клеток использовали различные прописи криозащитных сред (таблица 1). Параметры культивирования: среда-Альфа MEM с добавлением смеси антимикотиков и антибиотиков, L-глутамин и 10% эмбриональной телячьей сыворотки (ППС-полная питательная среда), фетальной бычьей сыворотка (ФБС), диметилсульфоксид (ДМСО).



**Таблица 1 - Варианты криозащитных сред.**

Варианты криозащитных сред	1-вариант:	2-вариант:	3-вариант:
	70%ППС	60%ППС	50%ППС
	20%ФБС	20%ФБС	20%ФБС
	10%ДМСО	20%ДМСО	30%ДМСО

Выращенные до монослоя клетки были подвержены замораживанию в середине логарифмической фазы роста, после эквilibрации с криозащитной средой в условиях гипотермии клеток в течение 30 минут, затем осуществляли постепенное охлаждение в криобоксе (Nalgene, USA) с охлажденным изопропанолом при температуре -70°C в течение 24 часов, после чего замороженные криопробирки с клетками переносили на длительное хранение при -196°C в криохранилище, в сосуд Дьюара с жидким азотом.



**Рисунок 1 – Сосуд Дьюара с жидким азотом, в котором хранятся клеточные культуры.**

После процесса размораживания-оттаивания проводили анализ выживаемости клеток с помощью автоматического счетчика клеток (BioRad TC20). Морфологические свойства клеток изучали с помощью фазово-контрастного микроскопа (Axio Observer A1, Carl Zeiss).

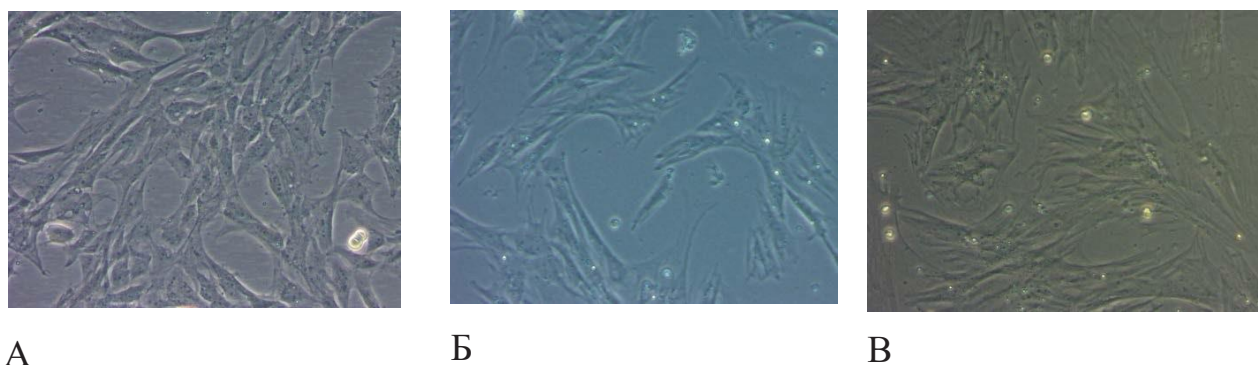
**Результаты и обсуждение.** Результаты проведенной работы показали, что оптимальной криозащитной средой для замораживания мезенхимальных стволовых клеток кроликов является среда, состоящая из 70% полной питательной среды (ППС) Альфа МЕМ, 20% ЭТС и 10% криопротектора ДМСО. Процент выживаемости клеток с использованием данной криозащитной среды составил 89%, тогда как другие среды с содержанием 20% и 30% ДМСО показали более низкий процент выживших клеток после оттаивания, 83% и 62% соответственно (см. Табл. 2).

**Таблица 2 - Выживаемость МСК кроликов после размораживания в различных криозащитных средах.**

Варианты криозащитных сред	1- вариант: 70%ППС+20%ФБ- С+10%ДМСО	2- вариант: 60%ППС +20%ФБС+20%ДМСО	3-вариант: 50%ППС+ 20%ФБС+ 30%ДМСО
Процент выживаемости клеток	89%	83%	62%

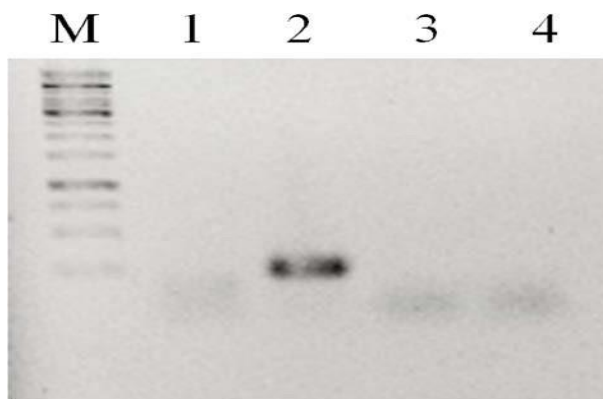
Примечание: Количество клеток замороженных в криозащитных средах составляло  $1,5 \times 10^6$  кл/мл.

Анализ показал, что МСК клеток кроликов после размораживания лучше сохраняют свои морфологические характеристики и способность к росту при первом варианте среды (70%ППС+20%ФБС+10%ДМСО). Как показано на рисунке 2, клетки через 48 часов после размораживания адгезируются к субстрату и начинают пролиферировать. Морфология клеток осталась неизменной, какой она была до замораживания. В других средах аналогичные показатели были намного хуже.



**Рисунок 2– Фазовый контрастный снимок мезенхимальных клеток кроликов А- образец №7, увеличение X 10; Б- образец №12, увеличение X 20; В- образец №15, увеличение X20**

Микроскопическая визуализация клеточных культур недифференцированных клеток на наличие контаминаций микроорганизмами при использовании первого варианта криозащитной среды показала, что исследуемые образцы не содержат бактерий, дрожжей, грибов и микоплазмы (рисунок-3).



**Рисунок 3 – ПЦР-анализ образцов клеточных культур кроликов на наличие микоплазмы**

М – маркер, 1 – негативный контроль, 2 – позитивный контроль, 3 и 4 – опытные образцы клеточных культур.

В эксперименте с крысиными клетками оптимальной криозащитной средой стал второй вариант, состоящий из 60% полной питательной среды (ППС) с высоким содержанием глюкозы, 20% фетальной бычьей сыворотки (ФБС) и 20% криопротектора ДМСО. Процент выживаемости клеток с использованием данной криозащитной среды составил 88%- самый высокий, по сравнению с остальными вариантами (таблица 3).

**Таблица 3 - Выживаемость МСК крыс после размораживания в различных криозащитных средах.**

Варианты криозащитных сред	1-вариант 70%ПС+20%ФБС+10%ДМСО	2-вариант 60%ПС+20%ФБС+20%ДМСО	3-вариант 50%ПС+20%ФБС+30%ДМСО
% жизнеспособности клеток	63±5	88±6	68±5

Примечание: В эксперименте использованы 12 замороженных образцов клеток (на каждую группу по 9 образцов).

Количество клеток замороженные в криозащитных средах составляло  $1 \times 10^6$  кл./мл.

Морфологический анализ показал, что недифференцированные клетки крыс после размораживания лучше сохраняют свои морфологические характеристики и способность к росту при 2- варианте среды. Как показано на рисунке 3, клетки через 48 часов после размораживания адгезируются к субстрату и начинают пролиферировать. Морфология клеток осталась неизменной фибробластоподобной, какой она была до замораживания.

Анализ клеточных культур недифференцированных клеток крыс на наличие контаминаций микроор-

ганизмами показал, что исследуемые образцы не содержат бактерий, дрожжей, грибов и микоплазмы при 2-варианте криозащитных среды.

**Выводы и заключение:** В результате проведенной научной работы была создана система стабилизации биологических свойств мезенхимальных стволовых клеток для дальнейшего использования в научных целях в биомедицине. Определены оптимальные варианты криозащитных сред для длительного хранения МСК лабораторных животных. Установлен алгоритм криоконсервирования мезенхимальных стволовых клеток для кроликов линии-Chinchilla и крыс линии-Wistar.

Таким образом, полученные результаты исследования показали, что процесс стабилизации биологических свойств культивируемых недифференцированных клеток в условиях *in vitro* путем замораживания предполагает дифференцированный подход к выбору криозащитных сред. Подбор и использование оптимальных вариантов криозащитных сред для разных видов МСК является важным условием успешной работы создаваемого криобанка клеточных культур для научных исследований.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Петренко А.Ю., Мазур С.П., Петренко Ю.А. и др. Выделение и дифференцировка стромальных клеток из тканей плодов и взрослого человека // Трансплантология. – 2007. – Т. 9, №1. – С. 218–220.
2. Кобзева И.В., Астрелина Т.А. Яковлева М.В., и др. Алгоритм работы Московского банка – регистра стволовых клеток // Банк стволовых клеток Департамента здравоохранения города Москвы, Москва.
3. Gluckman E. Ten years of cord blood transplantation: from bench to bedside. *British J. Hematol.* 2009; 147: 192–9.
4. Gluckman E. Milestones in umbilical cord blood transplantation. *Blood Reviews* 2011; 25(6): 255–9.
5. Welte K., Foeken L., Gluckman E. et al. International exchange of cord blood units: the registry aspects. *Bone Marrow Transpl.* 2010; 45: 825-31
5. Navarrete C. Contreras M. Cord blood banking. A historical perspective. *Br.J. Haematol.* 2009; 147:236-45

### ТҮЙІН

МАМБЕТПАЕВА Б.С., АЛТАЕВА Н.З., АБДРАХМАНОВА Б.М., КУЛЬМАГАНБЕТОВА Н.М., НУРКЕШОВА Э.Т., КАБИБУЛАТОВА А.Э.

### ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖАНУАРЛАРДЫҢ МЕЗЕНХИМАЛЬДЫ БАҒАНАЛЫҚ ЖАСУШАЛАРЫН КРИОҚОРҒАНЫСТЫҚ ОРТАДА ҰЗАҚ САҚТАУДЫҢ ҚОЛАЙЛЫ НҮСҚАСЫН ІЗДЕУ

Лабораториялық жануарлардың тұрақты биологиялық әсері бар, сараланбаған жасушаларын өсіру, ғылыми зерттеулерде ойдағыдай пайдалану міндетті шарт болып табылады. Сонымен қатар, технологиялық процессте маңызды критериялардың бірі мұздатып сақтаудың қолайлы түрі, мұздатқаннан кейінгі жасушалардың тіршілікке қабілеттілігі, микроорганизмдердің контаминациясының болмауы және ұзақ уақыт сақталған жасушалардың өсіп-өнуінің сақталуы.

### SUMMARY

МАМБЕТПАЕВА B.S., ALTAYEVA N.Z., ABDRAKHMANOVA B.M., KULMAGANBETOVA N.M., NURKESHOVA E.T., KABIBULATOVA A.E.

### SEARCH FOR OPTIMAL VARIANTS OF CRYOPRESERVATION AGENTS FOR LONG-TERM STORAGE OF STEM CELLS OF LABORATORY ANIMALS

Stabilization of biological properties of cultivated undifferentiated cells of laboratory animals is an indispensable condition for their successful use in scientific research. In this technological process, the most important criteria are optimal cryopreservation conditions, a high level of cell survival after thawing, no contamination by microorganisms, and the preservation of proliferative abilities of cells after prolonged storage.



УДК: 616-036.2:553.98

МУРАТОВА Г.Т., САЙФУЛИНА Е.А., САТВАЛДИНА Н.Н., СКАКОВ М.Ж., ХУСАИН Ш.К.,  
ДЖАНАБАЕВ Д.Д., БАХТИН М.М., КАЗЫМБЕТ П.К.

*Институт радиобиологии и радиационной защиты  
АО «Медицинский университет Астана»*

## РИСКИ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАБОТНИКОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### Аннотация:

В статье представлены результаты когортного ретроспективного исследования с оценкой возможного влияния комплекса профессиональных факторов, связанных с добычей и переработкой нефти на риск развития соматических заболеваний у работников АО «Озенмунайгаз».

**Ключевые слова:** относительный риск, профессиональная обусловленность, нефтегазовая промышленность.

**Актуальность исследования:** Значительный рост добычи нефти и газа в нашей стране, развитие предприятий по переработке и транспортировке нефтепродуктов, делает актуальной задачу по оценке негативных влияний техногенных факторов на здоровье работников нефтедобывающего комплекса. В процессе добычи и транспортировки нефти работники подвергаются воздействию веществ химической природы (легкие фракции нефти, диоксида серы и оксида углерода), ионизирующей радиации, а также тяжелой физической нагрузке, интенсивному производственному шуму, вибрации, неблагоприятным параметрам микроклимата [1,2,3].

Следствием работы в подобных условиях могут быть профессиональные, острые и хронические заболевания, а также ухудшение других показателей здоровья [2]. В связи с этим представляется актуальным проведение исследований по установлению причинно-следственных связей между состоянием здоровья работающих в нефтяной отрасли и неблагоприятными условиями их труда.

**Целью** настоящего исследования было изучение влияния негативных факторов, связанных с добычей и переработкой нефти на риск возникновения заболеваний у работников АО «Озенмунайгаз».

### Материалы и методы:

Исследование проводилось в двух группах – основной и контрольной, с общей численностью 1978 человек мужского пола. Основная (I) группа представлена работниками АО «Озенмунайгаз», связанных с добычей и переработкой нефти (1030 человек), подвергающиеся производственным вредным факторам. Контрольную (II) группу составили работники с идентичными социальными, организационно-экономическими и климатическими факторами риска: вспомогательный персонал АО «Озенмунайгаз» и работники других организаций города Жанаозен, условия труда которых не связаны с добычей нефти.

Оценка состояния здоровья работников нефтедобывающего производства проводилась по данным заболеваемости с временной утратой трудоспособности по формам статистического учета и отчетности: журнал выдачи листов с временной утратой трудоспособности, по материалам амбулаторно-поликлинической и госпитальной обращаемости, а также по данным результатов обязательных периодических медицинских осмотров за 5 лет в динамике (с 2013-2017 гг).

Для определения риска заболеваний в основной группе по отношению к контрольной, нами был проведен расчет грубых относительных рисков (RR) по классам МКБ-10. Расчет относительного риска (RR) развития заболеваний проводился на основании математической формулы:  $RR = [a / (a + b)] / [c / (c + d)]$ , где  $a$  – число выявленных работников с заболеваниями определенного класса по МКБ-10;  $a + b$  – сумма больных и здоровых основной группы,  $c$  – число выявленных лиц с заболеваниями той же категории в группе контроля;  $c + d$  – сумма больных и здоровых в контрольной группе. Расчет этиологической доли (EF) случаев заболеваний, связанных с воздействием условий труда производился по формуле:  $EF = [(RR-1) / RR] \times 100\%$ , где RR – относительный риск развития заболеваний определенного класса у работников, обусловленных действием вредных факторов.

### Результаты и их обсуждение:

Анализ результатов показал, что избыточные относительные риски ( $RR > 1$ ) которые могут свидетельствовать о том, что условия труда нефтяной промышленности являются дополнительным фактором риска для здоровья работников, были выявлены по большинству классов болезней. Нами были выделены следующие классы болезней с RR и доверительным интервалом не включающим ноль, при которых нельзя исключить возможное влияние условий труда на частоту следующих заболеваний: болезни эндокринной,

нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, костно-мышечной систем, а также болезни глаза, уха, кожи, травмы и их последствия. Для заболеваний системы крови, опухолей и врожденных аномалий относительный риск также оказался высоким, однако широкие доверительные интервалы (ДИ), включающие ноль снижают качество оценок, связанное с малым количеством наблюдений в ряде групп.

Степень профессиональной обусловленности заболеваний работников АО «Озенмунайгаз» по следующим критериям(таблица 1) [4]: недостоверной профессиональная обусловленность считалась при ( $p < 0,05$ ) при  $0 < RR \leq 1$  и  $EF = 0,0\%$ ; малая - разница с контролем достоверная ( $P < 0,05$  при значениях  $1,0 < RR \leq 1,5$  и  $EF < 33,0\%$ ; средняя - разница с контролем достоверная ( $P < 0,05$ ) при значениях  $1,5 < RR \leq 2$  и  $EF = 33,0-50\%$ ; высокая - разница с контролем достоверная ( $P < 0,05$ )  $2 < RR \leq 3,2$  и  $EF = 51,0-66\%$ ; очень высокая - разница с контролем достоверная ( $p < 0,05$ ) при значениях  $3,2 < RR \leq 5$  и  $EF = 67,0-80\%$ ; почти полная - различия с контролем достоверны ( $p < 0,05$ ) при значениях  $RR > 5$  и,  $EF = 81-100\%$ ; полная - значение  $RR = 10, 20$  и  $100$  принимаются как соответствующие  $EF = 90, 95$  и  $99\%$ .

Таблица № 1 - Профессиональная обусловленность заболеваний работников основной группы

Класс заболевания по МКБ 10	p	RR	EF, %	Степень профессиональной обусловленности
Инфекционные заболевания	>0,05	0,7	0	недостоверная
Новообразования	>0,05	3,2	68,8	недостоверная
Болезни крови	>0,05	1,2	16,7	недостоверная
Болезни эндокринной системы	<0,05	1,5	33,3	средняя
Болезни нервной системы	<0,05	1,5	33,3	средняя
Болезни глаза	<0,05	1,2	16,7	недостоверная
Болезни уха	<0,05	2,2	54,6	высокая
Болезни системы кровообращения	<0,05	1,5	33,3	средняя
Болезни органов дыхания	<0,05	1,4	28,6	малая
Болезни органов пищеварения	<0,05	1,9	47,4	средняя
Болезни кожи	<0,05	2,5	60	высокая
Болезни костно-мышечной системы	<0,05	2,2	54,6	высокая
Болезни мочеполовой системы	<0,05	2,3	56,5	высокая
Врожденные аномалии	>0,05	1,1	9,1	недостоверная
Отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях	>0,05	2,1	52,4	недостоверная
Травмы, отравления	<0,05	1,7	41,2	средняя

Степень профессиональной обусловленности позволила оценить силу причинно-следственных связей, которая в свою очередь определяется относительным риском (или этиологической долей) на основании следующих критериев[4]:

- при относительном риске 5 и более (этиологическая доля 80% и более) заболевание идентифицируется как профессиональное;
- при относительном риске от 5 до 2 (этиологическая доля от 80 до 50%) заболевания считается профессионально-обусловленным;
- при относительном риске менее 2 (этиологическая доля менее 50%) связь считается слабой и для установления причинно-следственной связи между заболеванием и факторами труда нужно использовать другую аргументацию.

У основной группы работников АО «Озенмунайгаз» критерии профессиональной обусловленности лежали в диапазоне от недостоверного до высокого. Средняя степень профессиональной обусловленности характерна для болезней эндокринной, нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной систем. Высокая степень вероятности связи заболеваний с профессиональными условиями была выявлена для 4 классов заболеваний по МКБ-10: болезни костно- мышечной системы, уха и сосцевидного отростка, мочеполовой системы, а также для заболеваний кожи. Данные классы заболеваний по вышеизложенным критериям можно отнести к профессионально-обусловленным.

**Выводы:** Высокие относительные риски, при которых нельзя исключить отрицательное влияние на организм вредных производственных факторов были характерны для большинства групп соматических заболеваний. Болезни костно-мышечной системы, уха и сосцевидного отростка, мочеполовой системы, а также для заболеваний кожи и подкожной клетчатки можно идентифицировать как профессионально-обусловленные.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. М.Х. Закирзянов, О.В. Рыжкова, Р. А. Таипов и др. О заболеваемости работников нефтяной промышленности// Казанский медицинский журнал, 2010 г., том 91, № 3. С.319-321.
2. Гимранова Г.Г., Бакиров А.Б., Каримова Л.К. Профессиональная заболеваемость в нефтедобывающей промышленности республики Башкортостан// Медицина труда и промышленная экология, № 10, 2009 г.// С. 28-29.
3. А.Б.Бакиров. Закономерности формирования профессиональных рисков в процессе добычи и переработки нефти// Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2005 г., №2(40), С.23.
4. В. Ф. Куцевляк, Ю. В. Лахтин. Этиологическая доля влияния солей тяжелых металлов на относительный риск возникновения заболеваний пародонта // Вестник стоматологии № 3, 2010, С.32-34.

## ТҮЙІНДЕМЕ

**МҰРАТОВА Г.Т., САЙФУЛИНА Е.А., САТВАЛДИНА Н.Н., СКАКОВ М.Ж., ХУСАИН Ш.К., ДЖАНАБАЕВ Д.Д., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.Қ.**

*Радиобиология және радиациялық қорғау институты  
«Астана медициналық университеті» АҚ*

## **МҰНАЙ-ГАЗ ӨНЕРКӘСІБІ ЖҰМЫСКЕРЛЕРІНІҢ СОМАТИКАЛЫҚ АУРУЛАРЫНЫҢ ТӘУЕКЕЛДЕРІ**

Мақалада «Өзенмұнайгаз акционерлік қоғам» жұмысшыларының мұнай өндіру және өңдеуге байланысты соматикалық ауруларының даму тәуекеліне кәсіби факторлар кешенінің ықтимал әсерін бағалаумен бірге когорды ретраспектілігін зерттеудің нәтижелері келтірілген

## SUMMARY

**MURATOVA G.T., SAIFULINA E.A., SATVALDINA N.N., SKAKOV M.ZH., HUSAIN Sh.K., DJANABAYEV D.D., BAKHTIN M.M., KAZYMBET P.K.**

*Institute of Radiobiology and Radiation Protection  
«Astana Medical University» JSC*

## **RISKS OF SOMATIC DISEASES OF WORKERS OF OIL AND GAS INDUSTRY**

The article presents the results of a cohort retrospective study with evaluation the possible influence of a complex of professional factors, associated with the extraction and processing of oil for the risk of development of somatic diseases among employees of JSC “Ozenmunaigas”.



УДК: 611.08:612.8:546.79

САЙФУЛИНА Е.А., ТАЖИБАЕВА Д.С., КАБДУАЛИЕВА Н.Б., БАХТИН М.М., КАЗЫМБЕТ П.К.  
 Институт радиобиологии и радиационной защиты  
 АО «Медицинский университет Астана»

## УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ КРЫС ПОСЛЕ ПЕРОРАЛЬНОГО ПОСТУПЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМ ПЫЛИ УРАНОВОЙ РУДЫ

### Аннотация:

В статье представлены результаты экспериментального исследования распределения уранав органах и воздействии урана на эмоциональную реактивность крыс-самцов при инкорпорации пыли урановой руды (ПУР) пероральным путем.

**Ключевые слова:** урановая интоксикация, концентрация урана, тревожность, крысы-самцы.

**Актуальность исследования:** Одним из важных вопросов радиационной безопасности человека является изучение влияния ионизирующего излучения на центральную нервную систему. Известно, что уран способен индуцировать окислительный стресс, пересекать гематоэнцефалический барьер, вызывать локальное клеточное повреждение, что дает серьезные основания для беспокойства по поводу потенциального воздействия соединений урана на ЦНС[1]. Нервная система долгое время считалась наиболее радиоустойчивой из-за низкой пролиферативной активности клеток нервной ткани, но настоящее время появилось много данных о том, что нейроны также реагируют даже на малые дозы радиации. Вместе с тем ряд авторов указывает на высокую радиочувствительность высших отделов ЦНС на фракционированное и хроническое действие излучения[2]. Об этом свидетельствуют и медицинские обследования работников, профессионально связанных с добычей и переработкой урановой руды, которые показали увеличение числа лиц с нарушениями в психоэмоциональной сфере [3,4]. В свою очередь, состояние высшей нервной деятельности является «критическим» для сохранения работоспособности человека и, что существенно, имеет значение в обеспечении его жизнедеятельности как социального существа.

В связи с этим представляется актуальным проведение исследований по влиянию промышленной пыли урановой руды на эмоциональную реактивность в условиях эксперимента.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение уровня тревожности крыс-самцов после перорального поступления в организм пыли урановой руды.

**Материалы и методы:** Эксперименты проведены на 45 белых беспородных крысах-самцах. Животные были разделены на 3 группы: I группу составили интактные особи, II и III группы были представлены лабораторными крысами, подвергшимся инкорпорированному облучению пылью урановой руды в дозах 25 и 50 ПДК соответственно.

Учитывая, что внутреннее облучение за счет перорального поступления радионуклидов, содержащихся в пищевых продуктах и воде, может быть существенным для животных и человека [5], нами предложена простая в исполнении экспериментальная модель пролонгированного инкорпорированного облучения. При этом ПУР поступала в организм животных в условиях естественного потребления пищи.

Инкорпорированное облучение животных моделировалось путем ежедневного, в течение 7 дней, кормления крыс пищей, перемешанной с ПУР, состав которой представлен в таблице 1. Для контроля съеденной порции животных экспериментальных и контрольной групп рассаживали в индивидуальные клетки.

Таблица 1 – Химический состав пыли урановой руды, %

UO <sub>3</sub>	MoO	ZnO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O	As <sub>2</sub> O	Сера	Влага
0,398	0,123	0,027	6,1	40,6	4,61	0,008	1,5	7,9
MgO	CO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Na <sub>2</sub> O+KO	FeO <sub>2</sub>	MnO	CaO	Углерод	
3,5	10,0	2,0	10,0	4,0	0,22	1,0	2	

Масса пыли урановой руды для однократного кормления животных опытной группы в дозах 25 и 50 ПДК составила 2,8 и 5,8 г соответственно[6], а период затравки животных в 7 дней приравнивался к году жизни человека[7]. После завершения перорального облучения т.е. через 24 ч после последнего кормления ПУР у крыс контрольной и опытной группы определяли концентрацию урана в органах на масс-спектрометре с индуктивно связанной плазмой. Для оценки тревожно-фобического статуса (ТФС) крыс использовалась

многопараметровая шкала тревожно-фобических состояний (по Родиной В.И., 1993 г.) [8], использование которой позволяет характеризовать реакции животного на предъявление серии тест-стимулов, провоцирующих состояния тревоги и страха. У всех экспериментальных животных оценивали исходный уровень тревоги, далее проводили исследование на 1-е, 7-е и 14-е, 21-е и 30-е сутки после моделирования урановой интоксикации.

#### Результаты и обсуждение:

Для оценки эффективности модели перорального облучения и доказательства всасывания соединений урана в желудочно-кишечном тракте определяли содержание урана в крови, почках, органах пищеварительной системы: тонком кишечнике и печени. Результаты показали, что наиболее высокая концентрация урана наблюдалась в крови и органах крыс, облученных в дозе 50 ПДК и существенно отличалась от содержания урана у облученных крыс в дозе 25 ПДК и интактных особей (рисунок № 1).

Максимальная концентрация урана была зафиксирована в почках экспериментальных животных основной группы. Так, среднее содержание урана в почках облученных крыс в дозе 50 ПДК составило  $18623,8 \pm 4326,4$  нг/л, что достоверно отличалось от концентрации урана во Пи I группах крыс.



Рисунок 1 – Концентрация урана крови и органах крыс-самцов

Исследование тревожности самцов после интоксикации ПУР предварял анализ динамики уровня ТФС у интактных крыс. Анализ тревожно-фобического статуса показал, что в группе интактных особей отмечалось постепенное снижение показателя тревожности с достоверными отличиями в последние дни исследования - 21-е и 30-е сутки, когда суммарный балл тревожности составлял  $6,04 \pm 2,7$  и  $6,11 \pm 2,5$  соответственно (против  $9,87 \pm 2,98$  в исходном состоянии,  $p < 0,05$ ). Данные полученные в группе контроля с неуклонным снижением тревожности по мнению ряда авторов способствуют адаптации, обучению и закреплению новых навыков, а следовательно повышают вероятность выживания особи в природе [9].

У крыс, после затравки в дозе 25 ПДК, уровень тревожности на протяжении исследования был примерно на одном уровне во все дни исследования. При сравнении результатов ТФС П группы экспериментальных животных с особями группы контроля были выявлены существенные различия на 21-е и 30-е сутки исследования. В данные сроки наблюдения интегральный показатель тревожности у крыс после затравки в дозе 25 ПДК достоверно превышал таковой показатель в контрольной группе и составлял  $8,29 \pm 1,8$  и  $8,25 \pm 2,2$  балла соответственно ( $p < 0,05$ ). Подобные результаты могут свидетельствовать о формировании у животных экспериментальной группы устойчивого тревожного состояния, сохраняющегося до конца эксперимента.

Уровень тревоги крыс, подвергшихся воздействию ПУР в дозе 50 ПДК был существенно выше, чем у интактных животных во все дни исследования с наибольшими значениями в 1-е сутки, тогда суммарное количество баллов по тревожности составило  $12,1 \pm 3,3$ . Достоверные отличия между III и I группами животных регистрировались на протяжении всей серии экспериментов, кроме того ТФС находился на достаточно высоком уровне вплоть до 30-х суток наблюдения.

При сравнении результатов, полученных во II и III группах животных, подвергшихся воздействию ПУР в разных дозах удалось установить достоверное возрастание интегрального показателя тревожности у животных, с большей дозой поступления ПУР во все дни опыта.

#### Выводы:

В ранние сроки после поступления ПУР в организм животных максимальные концентрации урана определяются в почках, тонком кишечнике и печени, при этом содержание урана в органах коррелирует с дозой ПУР.

При поступлении в организм животных ПУР в дозе 25 ПДК изменения тревожности наблюдались в



последние дни исследования, свидетельствуя о формировании хронического психо-эмоционального стресса, а в дозе 50 ПДК уровень тревожности был высоким во все дни исследования с максимальными значениями ТФС в начале эксперимента.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Герасимов Д.В., Афанасьев Р.В. Актуальность морфофункционального анализа структур центральной нервной системы при инкорпорации обедненного урана // Медицина труда и экология человека. -2016 - №4. С. Медицина труда и экология человека, 2016, №4. С. 57-60.
2. Зиновьева Г.А., Радиационные поражения нервной системы. Часть I. Поражения нервной системы при острой лучевой болезни // Клиническая неврология. – 2008 - №1 – С.28-40.
3. Румянцева Г. М., Левина Т. М., Чинкина О. В., Степанов А. Л., Соколова Т. Н. Особенности психолого-психиатрических последствий радиационных аварий // Экология человека. – 2007.09.-С.42-47.
4. Гуськова А.К. Неврологические синдромы хронической лучевой болезни // Радиация и риск. – 2000. - № 1а. - С. 65-73.
5. Калистратова В.С. Беляев И.К. Радиобиология инкорпорированных радионуклидов // Монография под редакцией Калистратовой В.С., Москва, 2012 г. С.131.
6. Токлаева С.А., Ибраева Д.С., Аумаликова М.Н. Определение массы пыли урановой руды для экспериментальной заправки животных // Сборник тезисов 60-ой юбилейной Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов . Т.1. С.134-135.
7. Гелашвили О.А. Вариант периодизации биологически сходных стадий онтогенеза человека и крысы // Саратовский научно-медицинский журнал №4(22)2008 г. С.125-126.
8. Родина В.И., Крупина Н.А., Крыжановский Г.Н., Окнина Н.Б. Многопараметровый метод комплексной оценки тревожно-фобических состояний у крыс // Журн. высш. нерв. деят. – 1993. – Т. 43, № 5. – С. 1006-1017.
9. Кост Н.В., Мешавкин В.К., Зозуля А.А. Нейропептиды в регуляции тревоги. Психиатрия №4, 2010. С.10

### ТҮЙІНДЕМЕ

САЙФУЛИНА Е.А., ТӘЖІБАЕВА Д.С., КАБДУАЛИЕВА Н.Б., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.Қ.

*Радиобиология және радиациялық қорғау институты  
«Астана медициналық университеті» АҚ*

### УРАН РУДАСЫ ШАҢЫНЫҢ АУЫЗ-ҚУЫСЫ АРҚЫЛЫ ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАР АҒЗАСЫНА ТУСКЕНЕНКЕЙІНГІ ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДАҒЫ АЛАҢДАУШЫЛЫҚ ДЕҢГЕЙІ

Мақалада эксперименталдық зерттеудің нәтижесі бойынша уран шанынынауыз қуысы арқылы егеуқұйрықтардың эмоционалды реактивтілігіне әсері және олардың ағзаларға таралуы көрсетілген

### SUMMARY

SAIFULINA E.A. TAZHIBAYEVA D.S., KABDUALIEVA N.B., BAKHTIN M.M., KAZYMBET P.K.

*Institute of Radiobiology and Radiation Protection  
«Astana Medical University» JSC*

### RATS ALERT RATE AFTER ORAL REVENUE IN ORGANISM DUST OF URANIUM ORE

The results of an experimental study of the distribution uranium in organs and impact uranium on emotional reactivity male rats at incorporation of uranium dust ore orally.



УДК: 612.017:616-053.2-036:553.495

ШНАЙДЕР К.В., МОРЕНКО М.А., КОВЗЕЛЬ Е.Ф., ГАТАУОВА М.Р., УСЕНОВА О.П.

АО «Медицинский Университет Астана»,

кафедра детских болезней №1

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ОБЩЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОЙ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ ИММУНОГЛОБУЛИНАМИ

### Аннотация:

В данном исследовании изучены клиническо-эпидемиологические и иммунологические показатели общей вариабельной недостаточности у пациентов различного возраста в Республике Казахстан. Применение современных методов диагностики общей вариабельной недостаточности позволит на раннем этапе верифицировать диагноз, назначить заместительную терапию человеческими иммуноглобулинами, что позволит снизить частоту осложнений, что в конечном итоге будет способствовать увеличению продолжительности жизни пациентов, снижению летальности и инвалидизации при данном заболевании.

**Ключевые слова:** первичные иммунодефициты, общая вариабельная недостаточность, иммуноглобулины.

**Актуальность:** ОВИН - врожденный иммунодефицит, манифестирующийся не только в детском, но и взрослом возрасте, в основе данного заболевания лежат множественные генетические дефекты, большинство из которых до сих пор не известны, иммунологически проявляющиеся выраженной гипогаммаглобулиемией.

Проведенные исследования показывают, что распространенность ОВИН составляет примерно 1:25 000 в общей популяции [1,2,3]. Существуют этнические различия в частоте распространенности в некоторых группах населения, особенно низкий уровень, наблюдается в Северо-Восточной Азии. Симптоматика ОВИН проявляется у пациентов в зрелом возрасте [2], однако, тщательно собранный анамнез, может выявить симптомы у пациентов, начиная с раннего детства, что характеризуется рецидивирующими тяжелыми инфекциями, аутоиммунными, аллергическими и злокачественными заболеваниями.

При ОВИН наблюдается заметное снижение уровня сывороточных IgG (обычно <3 г/л) и IgA (<0,05 г/л), со снижением в сыворотке IgM, примерно в половине всех выявленных клинических случаев. [1,2,3].

Более 90% пациентов с ОВИН страдают от повышенной заболеваемости бактериальными инфекциями, поражающие слизистые оболочки верхних и нижних дыхательных путей и, в меньшей степени, желудочно-кишечного тракта. По данным исследовательской группы больницы Маунт Синай в Нью-Йорке по ОВИН и французской исследовательской группы DEFI было показано, примерно две трети из 252 пациентов страдали синуситом или бронхитом и у 50% пациентов имелось по крайней мере одна пневмония во время их жизни [3,4]. Примерно у одной трети пациентов развились бронхоэктазы в результате хронических рецидивирующих инфекций. Часто обнаруживаемыми патогенами были пневмококк, гемофильная инфекция, золотистый стафилококк и *Moraxella cathartalis* [4,5]. Периодическая и хроническая диарея наблюдалась приблизительно у 40% пациентов и примерно у половины из них возбудителями являлись *Giardia* лямблий, сальмонеллы и *Campylobacter jejuni* [160,161]. Острый и хронический гастриты, вызванные *Helicobacter Pylori*, часто диагностировались у пациентов с ОВИН [169]. У 10% пациентов с ОВИН наблюдался опоясывающий герпес Зостер. Редкое, но типичное осложнение гипогаммаглобулинемии, наблюдаемое у пациентов — это олигоартрит, вызванный возбудителем *Mycoplasma* [6,7].

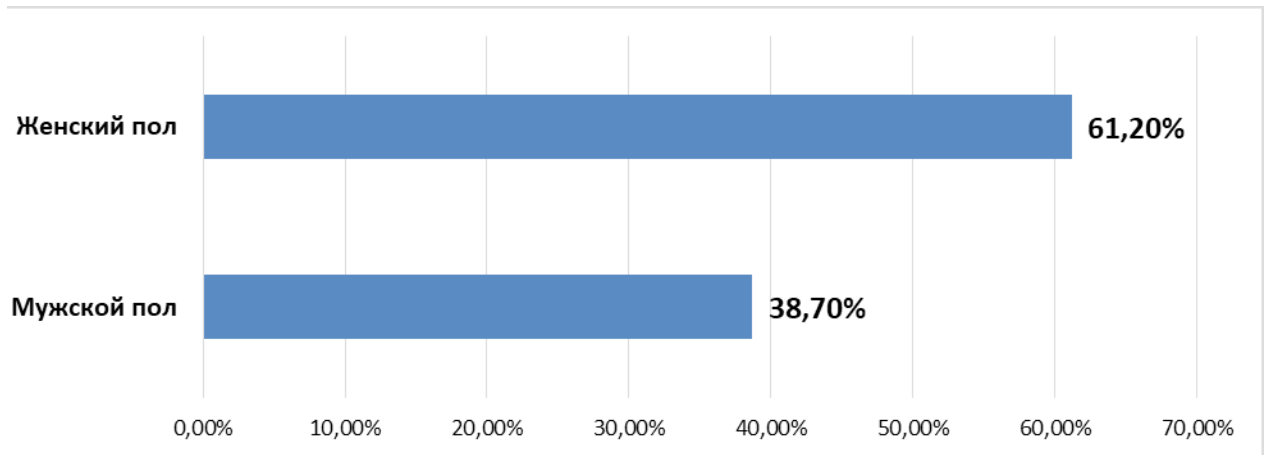
Таким образом, общая вариабельная иммунная недостаточность проявляется в любом возрасте, повторяющимися инфекциями дыхательной системы, аутоиммунными и желудочно-кишечными заболеваниями [8,9].

**Цель:** изучить особенности течения общей вариабельной иммунной недостаточности у пациентов различной возрастной категории, провести анализ иммунологических и клинических проявлений после применения заместительной терапии человеческими иммуноглобулинами.

**Методы и материалы:** в наше исследование были включены 31 пациент с установленным диагнозом ОВИН в возрасте от 2 до 55 лет, 19 женского и 12 мужского пола, все пациенты внесены в Республиканский регистр первичных иммунодефицитов. Диагноз был верифицирован на базе АО «Республиканский диагностический центр».

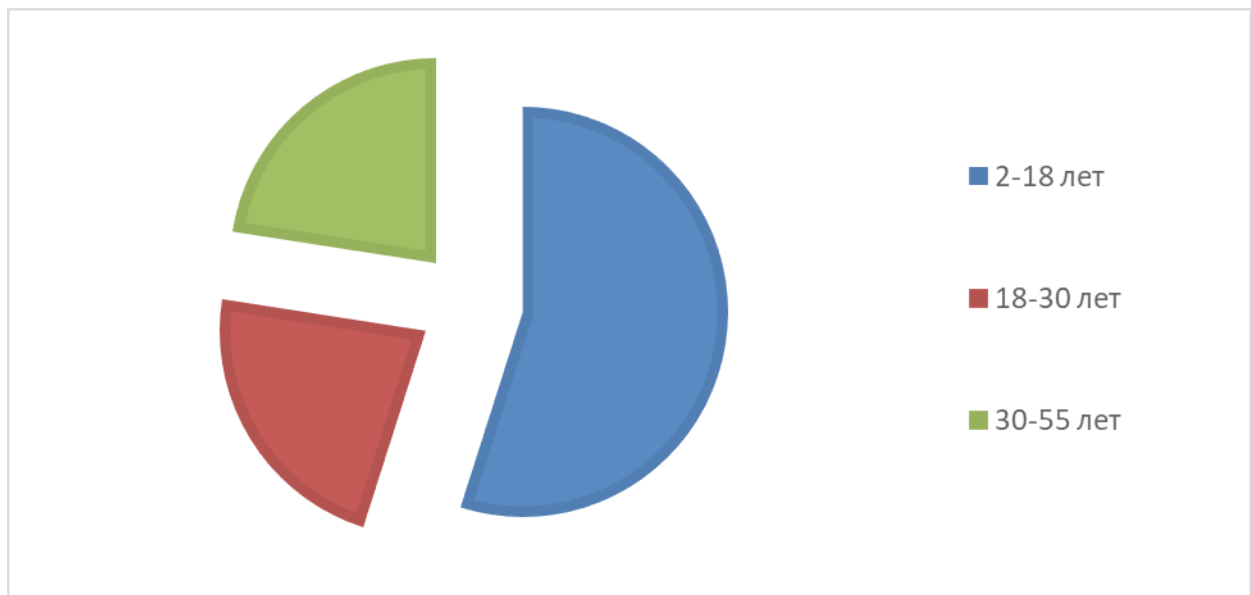
**Результаты:** Общая переменная иммунная недостаточность составила 38,75% от общего числа первичных иммунодефицитов, зарегистрированных в национальном реестре РК. Срок между первыми клиническими проявлениями заболевания и выставленным окончательным диагнозом колебался в диапазоне от 1 года до 16 лет.

Всем пациентам с диагнозом ОВИН показана заместительная терапия человеческими иммуноглобулинами. Длительность наблюдения за пациентами продолжалась в течение года, пациенты получали Октагам (Octagam 10%, ОСТАРНАМА Pharmazeutika Produktionsges m.b.H. (Австрия)), из расчета 0,5 мг/кг весь период наблюдения. Анализ эффективности терапии оценивали через 6, 9, 12 месяцев.



**Рисунок 1** - Характеристика пациентов с общей переменной иммунной недостаточностью, включенных в исследование

При анализе распределения больных с ОВИН по половому признаку выявлено, что 38,7% пациентов, включенных в исследование мужского пола, 61,2% - женского пола. Из всех больных, находившихся под наблюдением, лица мужского пола составили 12 человек, женского пола – 19.



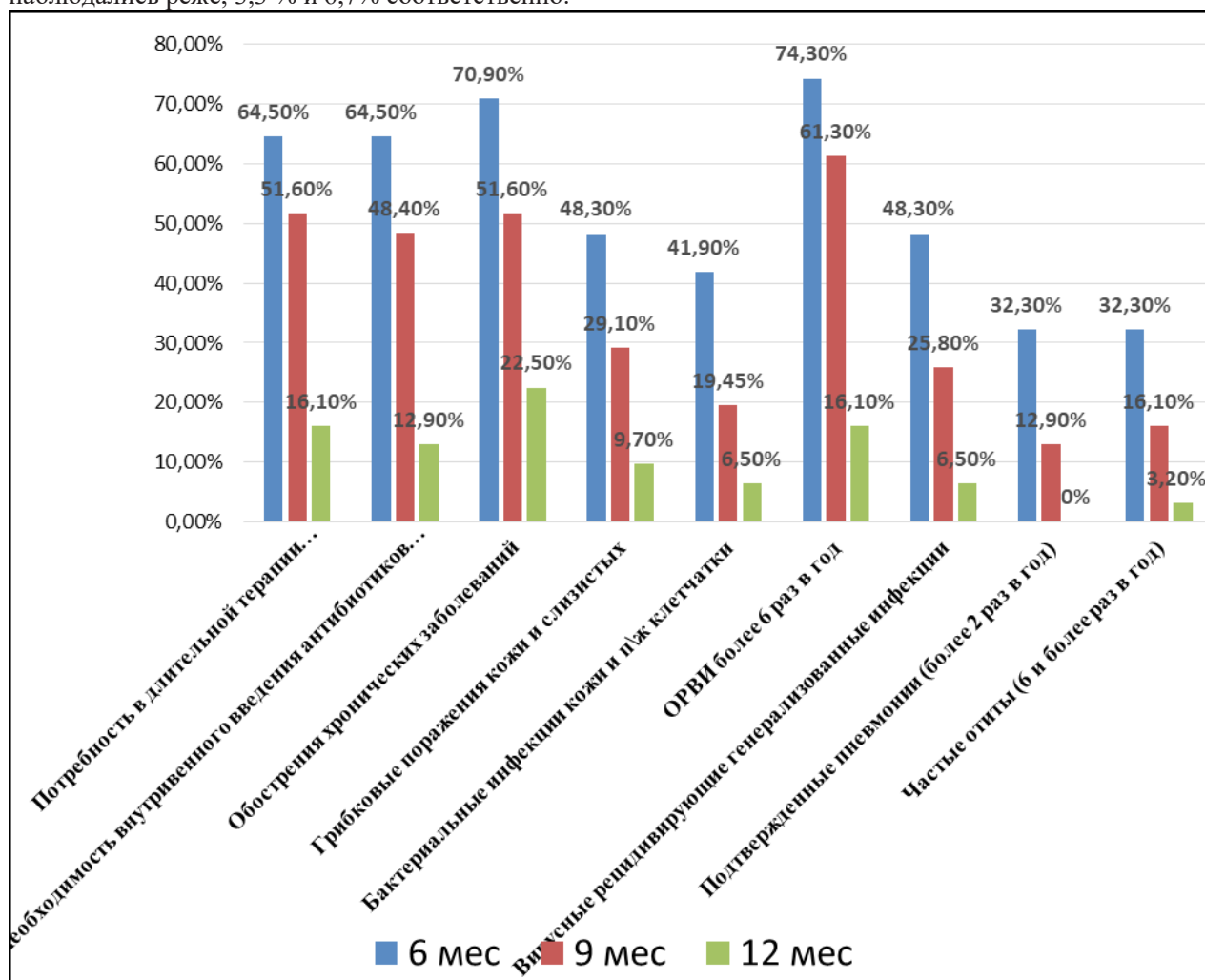
**Рисунок 2** - Структура возрастного состава пациентов с ОВИН

Анализируя структуру возрастного состава пациентов с ОВИН, получены следующие данные, ОВИН наиболее часто встречался в возрасте от 2 до 18 лет у 17 пациентов (54,8%), 18-30 лет у 7 (22,5%) и у 7 больных (22,5%) в 30-55 лет.

Таблица 3 — Структура основных заболеваний и осложнений у пациентов с ОВИН

Заболевание	Количество случаев	%
Хронический синусит	27	90
Хронический отит	21	70
Хронический пансинусит	18	60
Хронический ринит	22	73,3
Бронхоэктатическая болезнь	10	33,3
Неспецифический язвенный колит	3	10
ХОБЛ	3	10
Бронхиальная астма	3	10
Атопический дерматит	1	3,3
Диссеминированная форма туберкулеза легких	5	16,6
Ревматоидный артрит	1	3,3
Аутоиммунная тромбоцитопения	2	6,7
Острый лимфобластный лейкоз	9	30
Осложнения	Количество случаев	%
Пневмофиброз	20	66,7
Ателектаз	5	16,7
Плеврит	12	40
Гнойный эндофтальмит	1	3,3
Нейросенсорная тугоухость	7	23,3
Кишечные кровотечения	2	6,7

Согласно, представленной таблице основных заболеваний и осложнений у пациентов с ОВИН, сделан вывод, что ведущим явился инфекционный синдром, т.к. частота встречаемости заболеваний органов верхних и нижних дыхательных путей составила от 10% до 90% (хронические отиты, синуситы, риниты, бронхоэктатическая болезнь и т.д.). Распространённость других клинических симптомов, как ОЛЛ, ревматоидный артрит, НЯК, диссеминированная форма туберкулеза легких составила от 3,33% до 30%. Наиболее распространенными осложнениями явились: пневмофиброз - 66,67%, плеврит - 40%, нейросенсорная тугоухость – 23,3%, ателектаз -16,7%, гнойный эндофтальмит и кишечные кровотечения наблюдались реже, 3,3 % и 6,7% соответственно.



**Рисунок 3. Анализ симптомов обострения инфекционного синдрома после проведения заместительной терапии у пациентов с ОВИН**

При ОВИН инфекционный синдром встречается в 100% случаях. При анализе симптомов обострения инфекционного синдрома после проведения заместительной терапии у пациентов с ОВИН отмечается улучшение состояния пациентов, так потребность в длительной терапии антибактериальными препаратами снизилась на 48,4%, необходимость внутривенного введения антибиотиков для лечения инфекций снизилась на 51,6%, обострения хронических заболеваний уменьшилось на 48,4%, грибковые поражения кожи и слизистых и бактериальные инфекции кожи и п\ж клетчатки на 38,6% и 35,4% соответственно, ОРВИ более 6 раз в год сократились на 58,2%, вирусные рецидивирующие генерализованные инфекции на 41,8%, подтвержденные пневмонии (более 2 раз в год) снизились до 0%, частые отиты (6 и более раз в год) уменьшились 29,1%.

**Таблица 4— Показатели иммунограммы в крови у пациентов с установленным диагнозом ОВИН**

Показатель	0 мес	6 мес	12 мес
	M±	M±	M±
CD3+ %	59,35±	62,35±	70,1±
CD3+ DR+ %	8,1±	9,1±	7,1±
DR от CD3	23,85±	25,85±	10,1±
CD4+ %	27,5±	28,5±	36,5± 0,9
CD8+ %	26,450±	30,460±	27,9± 0,6
CD3-CD8+ %	1,75±	2,77±	5,8±0,4
CD4 \ CD8	1,095±	2,1±	1,4± 0,05
CD4+ CD25+ %	7,35±	6,35±	6,7±0,27
CD19+ %	11,85±	13,95±	19,4± 0,5
NK+ %	17,10±	15,10±	12,7±
CD3+ NK+ %	1,9±	2,0±	2,3±
CD45+ %	96,05±	96,05±	97,9± 0,14
Лейкоциты(абс.)	17,2±	12,2±	7,5±
Лимфоциты %	13,0±	16,0±	35,6±
Лимфоциты(абс.)	2,72±	3,72±	4,6±
Т-лф. (абс.)	1,76±	1,95±	2,8±
В-лф. (абс.)	0,33±	0,6±	0,9±
Ig G г\л	3,6±	7,6±	9,5±
Ig M г\л	1,0±	1,7±	2,1±
Ig A г\л	0,3±	1,5±	2,8±

\*Абсолютный показатель различия: p < 0,05

Данные иммунограммы пациентов с ОВИН свидетельствуют о практически нормальном содержании В-лимфоцитов в периферической крови. У одного пациента отмечается низкое содержание В-лимфоцитов, подтверждая тем самым ранний дефект дифференцировки в костном мозге, отсутствие необходимых факторов выживания на периферии или присутствие негативной регуляции. Также отмечается нарушение Т-клеточного ответа.

Диагноз ОВИН был подтверждён клинически (поздний дебют заболевания, наличие часто рецидивирующих респираторных инфекций, а именно, пневмоний, осложнений со стороны органов желудочно-кишечного тракта, таких как НЯК и лабораторно, снижение содержания сывороточных IgG больше 2-х SDs, выраженное снижение уровней IgM и IgA, нарушение продукции специфических антител, исключение вторичного характера иммунодефицита.

При анализе показателей иммунограммы после проведения заместительной терапии человеческими иммуноглобулинами через 3,6,12 мес было установлено достоверное различие (p<0,05) показателей до проведения лечения и через 12 месяцев терапии.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Farinelli G., Capo V., Scaramuzza S., Aiuti A. Lentiviral vectors for the treatment of primary immunodeficiencies // *J Inher Metab Dis.* – 2014. - ol.37, №4. – P. 525-533.
2. Espanol T., Prevot J., Drabwell J., Sondhi S., Olding L. Improving current immunoglobulin therapy for patients with primary immunodeficiency: quality of life and views on treatment // *Patient Prefer Adherence.* – 2014. – Vol.8. – P. 621–629
3. Rezaei N., Hedayat M., Aghamohammadi A., Nichols K.E. Primary immunodeficiency diseases associated with increased susceptibility to viral infections and malignancies // *J Allergy Clin Immunol.* – 2011. – Vol. 127, №13. - P.29-41.
4. Notarangelo L.D. Primary immunodeficiencies // *J Allergy Clin Immunol.* - 2010. – Vol. 125, №2 (Suppl 2). – P. 182-94.
5. Buckley R.H. Transplantation of hematopoietic stem cells in human severe combined immunodeficiency: longterm outcomes // *Immunol Res.* - 2011. – Vol.49. – P. 25-43.

6. Kobrynski L., Powell R.W., Bowen S. Prevalence and morbidity of primary immunodeficiency diseases, United States 2001–2007 // *J Clin Immunol.* – 2014. – Vol. 34, №8. - P. 954–61.
7. Bousfiha A.A., Jeddane L., Ailal F., Benhsaien I., Mahlaoui N., Casanova J.L., et al. Primary immunodeficiency diseases worldwide: more common than generally thought // *J Clin Immunol.* – 2013. – Vol. 33, №1. – P. 1–7.
8. Bonilla F.A., Geha R.S. Primary immunodeficiency diseases // *J Allergy Clin Immunol.* - 2007. - Vol. 111 (2 Suppl). - P. 571–581.
9. Routes J., Abinun M., Al-Herz W., Bustamante J., Condino-Neto A., De La Morena M.T., et al. ICON: The early diagnosis of congenital immunodeficiencies // *J Clin Immunol.* - 2014. - ol. 34, №4. - P. 398–424

## ТҮЙІН

ШНАЙДЕР К.В., МОРЕНКО М.А., КОВЗЕЛЬ Е.Ф., ГАТАУОВА М.Р., УСЕНОВА О.П.

### АДАМ ИММУНОГЛОБУЛИНІН ҚОСЫМША ҚАБЫЛДАҒАН ӘР ТҮРЛІ ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРДЫҢ ЖАЛПЫ АУЫСПАЛЫ ИММУНДЫ ЖЕТКІЛІКСІЗДІК АҒЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Бұл зерттеуде Қазақстан Республикасының әр түрлі жастағы науқастардың жалпы ауыспалы жеткіліксіздіктің клиникалық-эпидемиологиялық және иммунологиялық көрсеткіштері зерттелген. Жалпы ауыспалы жеткіліксіздікті диагностикалау және заманауи әдістерін қолдану, диагнозды ерте кезеңінде тексеруге мүмкіндік береді, адамның иммуноглобулинмен алмастыру терапиясын тағайындайды, бұл асқынулардың төмендеуін азайтады, сайып келгенде пациенттердің өмір сүру ұзақтығын арттырады, бұл аурудағы өлім-жітімді азайтады.

## SUMMARY

SHNAYDER K.V., MORENKO M.A., GATAUOVA M.R., KOVZEL E.F., USENOVA O.P.

### STUDY OF THE PECULIARITIES OF THE COURSE OF GENERAL VARIABLE IMMUNE INSUFFICIENCY IN THE PATIENTS OF DIFFERENT AGE CATEGORY WITH APPLICATION OF SUBSTITUTIVE THERAPY BY HUMAN IMMUNOGLOBULINS

Clinical-epidemiological and immunological indicators of general variable insufficiency in patients of different age in the Republic of Kazakhstan were studied in this study. The use of modern methods of diagnosis of general variable insufficiency will allow us to verify the diagnosis at an early stage, prescribe replacement therapy with human immunoglobulins, which will reduce the incidence of complications, which ultimately will increase the life expectancy of patients, reduce the lethality and disability in this disease.



UDC: 613.25:616-008

АКХМЕТОВА К.М.<sup>1</sup>, ABDULDAYEVA A.A.<sup>1</sup>, VOCHSHENKOVA T.A.<sup>2</sup>.*1JSC «Medical University of Astana»**2Medical Centre Hospital of President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan*

## PECULIARITIES OF BODY MASS INDEX OF THE PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

### Annotation:

In the article of frequency of body mass index occasion and features, body mass index and changes of the correlation between the waist circumference according to the age of patients and the hip circumference and their results are shown.

**Key words:** body mass index, metabolic syndrome

### Topicality:

Metabolic syndrome (MS) is the part pathologic cases complex which became one of the urgent problems of the XXI century from the point of medical, social significance. As the reason of early disabled, early aging and death and the threat of complication of cardio-vascular system diseases, the questions concerning MS are considered to be topical at the present [1].

The spread of obesity which is one of the main signs of the MS and its form depend not only on the body mass index (BMI) but also one the peculiarities of fat tissue spread in the organism. In the clinical practice the type of obesity is determined by the proportion of the waist circumference (WC) and hip circumference (HC). In 1947 J. Vague noticed that not ginoid obesity but android obesity were occurred to be together with cardio-vascular pathology, gout, diabetes. Visceral fat is accumulated around the waist and under the skin of abdomen and in the internal organs. In the accumulation of visceral fat causes insulin resistance, diabetes and the increase of arterial blood pressure [2].

**The aim of research:** To determine the peculiarities of body mass index in the patients suffering from metabolic syndrome.

### Material and methods of the research:

384 patients at reproductive age who suffer from MS from age 18 to 49 have been subjected in the research. The average age of patients who have been under the research were  $36,53 \pm 0,9$  years. The MS of the patients was specified according to the IDF (2005) criteria.

Anthropometric indications of the patients under the research: height (m), weight (kg), waist circumference (centimeter), hip circumference (centimeter), waist to hip ratio (centimeter). BMI were calculated by the correlation

of a weight of the body and the height  $I = \frac{m}{h^2}$ . BMI was calculated according to the requirements of WHO [3].

**Results and analyses:** In the table 1 the spread of difference of BMI of women and men according to their ages is shown. Accordingly, the normal indication of the BMI of the patients under the research (18,5-24) is in 13,1% women and 9,5% men, the BMI in age between 25 and 29 with overweight or obesity risk in 37,7% in women, 43,8% in men. This indication is often occurred in men at age between 18 and 20 for 64,1% and in women at age between 21 and 35 for 38,5%.

The moderately obese, BMI=30-34 (obese class I) indications are spread identically in men and women (34,4%, 34,3%). These indications are often found in men and women between the age 36 and 49.

11,5% of women and 10,4% men composed the BMI of those between 36 and 49 years old, which means that there is an obesity of average degree (obese class II). This indication is often occurred in those who are at 36-49 (table 1).

**Table 1** – Spread of difference of the BMI of women and men according to the age (%)

BMI, kg/m <sup>2</sup>	Age groups									
	Num- ber	18-20	21-35	36-49	Total	Num- ber	18-20	21-35	36-49	Total
	Women					Men				
18,5-24	24	22,5	23,0	5,8	13,1	19	10,3	20,0	5,1	9,5
25-29	69	57,5	38,5	29,8	37,7	88	64,1	42,2	37,6	43,8
30-34	63	12,5	35,9	42,3	34,4	69	20,5	26,7	41,9	34,3
35-39	21	7,5	0	17,3	11,5	21	5,1	8,9	12,8	10,4
≥40	6	0	2,6	4,8	3,3	4	0	2,2	2,6	2,0
Total	Number	40	39	104	183	Number	39	45	117	201
	%	100	100	100	100	%	100	100	100	100
	30,5±0,35 kg/m <sup>2</sup>					30,1±0,13 kg/m <sup>2</sup>				

Thus, approximately the half of the patients under the research (49,2%, 46,7%) are suffered from obesity (I, II, III classes).

The indication of the waist to hip ratio (WHR) in women >0,85, in men >0,9 are considered as one of the abdominal obesity markers of the main signs of MS [4], the WHR according to patients under the research have been determined.

Among women the WC between the age of 18 and 20 is 92,6±1,5 cm, between the age of 21-35 is 94,7±1,7 cm, 36 and 49 is 95,4±1,6 cm, in men between the age of 18-20 is 101±1,2 cm, 21 and 35 is 104,7±1,1 cm, 36 and 49 is 105,67±1,8 cm. And the indication of the WHR between 18-20 in women is 0,89±0,01 cm, in men 0,97±0,01 cm, between 21-35 in women is 0,89±0,01 cm, in men 0,98±0,01 cm, between 36-49 in women is 0,91±0,01 cm, in men 1,03±0,01 cm (table 2).

**Table 2** – According to the age indications of the waist to hip ratio in women and men (cm)

Indication	Women, n=183			Men, n=201		
	18-20 n=40	21-35 n=39	36-49 n=104	18-20 n=39	21-35 n=45	36-49 n=117
WC	92,6±1,5	94,7±1,7	95,4±1,6	101±1,2	104,7±1,1	105,6±1,8
WHR	0,89±0,01	0,89±0,01	0,91±0,01	0,97±0,01	0,98±0,01	1,03±0,01

During the research among the women and men indications of the WC and WHR are determined as their ages go up.

As the result of the correlation made between BMI WC (r=0,75, p<0,05) two sided extremely positive connection was found each. As the BMI in women and men getting to have a significant meaning the indication of WC also increases. As the BMI increases the average meaning of the WC increases and promotes the threat of complication of the metabolism abnormality.

#### Conclusion:

Thus, the highest indication of the BMI that is one of the main signs of MS which obesity is seen clearly and at a high level in these who are at reproductive age especially among 39 and 49. This group are needed to be examined further deeply. The prophylactics of this disease is needed to be taken at early age and in formation of health culture it is needed to inform the inhabitants about this matter.

#### REFERENCES:

1. Дедов И.И., Бутрова С.А., Дзгоева Ф.Х. Динамика факторов риска сахарного диабета 2 типа и сердечно-сосудистых заболеваний у больных с абдоминальным типом ожирения // *Ожирение и метаболизм*. 2004. № 2. С. 19–24.
2. Алмазов В.А., Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В. и др. Роль абдоминального ожирения в патогенезе синдрома инсулинорезистентности // *Терапевт. арх.* 1999. № 10. С. 20–24.
3. BMI classification under/ WHO-2010// [http:// apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).



4. Hube F., Hauner H. The role of TNF alpha in adipocyte tissue: prevention of weight gain at the expense of insulin resistance? // *Horm Metab. Res.* 1999. № 31. P. 626—631

## ТҮЙІНДЕМЕ

АХМЕТОВА К.М.<sup>1</sup>, АБДУЛДАЕВА А.А.<sup>1</sup>, ВОЩЕНКОВА Т.А.<sup>2</sup>

*1 «Астана медицина университеті» АҚ*

*2 Қазақстан Республикасы Президенті Іс Басқармасы Медициналық орталығы Ауруханасы*

## МЕТАБОЛИЗМДІК СИНДРОМЫ АНЫҚТАЛҒАН НАУҚАСТАРДЫҢ ДЕНЕ САЛМАҒЫ ИНДЕКСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Семіздік, метаболизмдік синдромның негізгі диагностикалық критерийлерінің бірі болып табылады және ол ерте мүгедектік, ерте қартаю мен өлім және жүрек қантамыр жүйесі ауруларының асқынуын тудыратын қауіп факторы.

Зерттелушілер арасында дене салмағы индексінің жоғары мәні  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> (семіздік) метаболизмдік синдром анықталған 36 мен 49 жас аралығындағы науқастар арасында жиі кездеседі.

**Кілтті сөздер:** дене салмағы индексі, метаболизмдік синдром

## РЕЗЮМЕ

АХМЕТОВА К.М.<sup>1</sup>, АБДУЛДАЕВА А.А.<sup>1</sup>, ВОЩЕНКОВА Т.А.<sup>2</sup>

*1 АО «Медицинский университет Астана»*

*2 Больница Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан*

## ОСОБЕННОСТИ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ожирения является одним из основных диагностических критериев метаболического синдрома и фактором риска ранней инвалидизацией, повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений и преждевременной старостью и смертностью. Среди обследуемых высокие показатели индекса массы тела  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> (ожирения) часто встречается у больных с метаболическим синдромом в возрасте 36-49 лет.

**Ключевые слова:** индекс массы тела, метаболический синдром



УДК: 613.2:331.105.24:665.7

ДАЛЕНОВ Е.Д., АБДУЛДАЕВА А.А., ДОСЖАНОВА Г.Н., КАЗЫМБЕТ П.К., БАХТИН М.М.,  
ТАРДЖИБАЕВА С.К., КАЛИН А.М.

*Институт проблем питания КАП РК*

*АО «Медицинский университет Астана»*

## АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### **Аннотация:**

В данной работе рассматривается изучение взаимосвязи состояния фактического питания и состояния здоровья работников нефтедобывающей промышленности направленных на улучшение их качества жизни.

**Ключевые слова:** работники нефтедобывающей промышленности, качества жизни, фактическое питание, пищевые волокно

В условиях быстро меняющихся социально-экономической ситуации и поведенческих навыков, высокой экологической нагрузки на организм большое научно-практическое значение имеет углубленное изучение статуса питания и характера его воздействия на здоровье населения, особенно уязвимых групп, к каковым относятся работники промышленных предприятий.

Обеспечение здоровья работающего населения, как одной из важнейших функций государства, является основой его социальной политики и требует четкой организации деятельности органов государственной власти, работодателей и общественных организаций, и системного межведомственного подхода [1,2].

По литературным данным у рабочих нефтедобывающей промышленности чаще развивались болезни органов дыхания, периферической нервной системы и костно-мышечного аппарата, болезни органов пищеварения [3,4].

Установлено, что 80% неблагоприятных факторов окружающей среды оказывают влияние на человека через питание, а причиной 60% смертности людей в мире, прямо связаны с проблемами питания [5-8].

С пищевым дисбалансом связан повышенный риска развития таких заболеваний, как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, отдельные виды рака, ожирение, неврологическая патология и существенное изменение структуры заболеваемости [9]. В условиях неправильного питания значительно тяжелее протекают пневмония, невриты, некоторые инфекционные болезни и др. [10].

Большинством авторов отмечается существование прямой связи между содержанием в рационе питания жиров развитием сердечно-сосудистых заболеваний. В начале 90-х годов в исследованиях, проводимых в США, было высказано предположение о том, что снижение доли жиров в потреблении энергии с 37% до 30% позволит предупредить 2% смертей от ССЗ и рака, главным образом среди людей старше 65 лет [76].

При этом большое значение придается не только к общему количеству жира в рационе, но и к его качественному составу. Так W.C. Willet предположил, что для предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) замена насыщенных и транс-жирных кислот в рационе питания может быть важнее, чем снижение общего количества потребляемых жиров [11]. Например, замена 6% энергии, потребляемой за счет преимущественно животных жиров с мононенасыщенным жиром, может снизить заболеваемость ССЗ на 6-8% [12].

На международном уровне сложилось единое мнение о том, что факторами риска развития определенных видов рака (полости рта, глотки, гортани, пищевода и печени) является недостаточность таких веществ, как витамин А, другие антиоксидантные витамины, избыточное потребление энергии и алкоголя, и что высокое потребление фруктов и овощей обеспечивает частичную защиту от факторов, вызывающих рак полости рта, глотки, пищевода, желудка и легкого [13-15].

По данным Joffe & Robertson увеличив потребление населением овощей и фруктов ежегодно можно было бы предотвращать около 23 000 случаев смерти от ишемической болезни сердца (ИБС) и основных видов рака среди лиц в возрасте до 65 лет. В 2003 году показатель ВОЗ по потреблению овощей и фруктов по Европейским странам составлял не менее 400 г на человека в день в течение всего года [16].

Чем больше люди потребляют разнообразных фруктов и овощей, тем сильнее защита от ССЗ [17]. Результаты исследования показывают, что увеличение потребления в среднем на 150 г в день может снизить

риск смертности от ИБС на 20-40%, от инсульта на 25% и от ССЗ на 6-22% [18].

Фрукты и овощи богаты пищевыми волокнами и содержат более 100 соединений, с которыми связано их защитное действие. К ним относятся антиоксиданты, такие, как витамины С и Е, каротиноиды, флавоноиды, фолиевая кислота, калий, магний и не имеющие пищевого значения биологически активные компоненты, такие, как фитоэстрогены и другие фитохимические вещества.

Zatonski et al. исследовавшие причины снижения смертности от ИБС в Польше с 1991 года, связывают существенное снижение преждевременной смертности на счет снижения потребления насыщенных жиров и увеличения овощей и фруктов [19]. Аналогичные изменения в фактическом питании произошли в Чешской Республике [20].

Поступление должного количества пищевых волокон является важнейшим фактором поддержания эубиоза, главным звеном профилактики хронических запоров и связанных с ними интоксикацией, желчекаменной болезни, а также развития предраковых и раковых изменений толстого кишечника. Кроме того, пищевые волокна способствуют нормализации углеводного, липидного и холестерина обмена [21,22].

Сложившаяся неблагоприятная экологическая обстановка в стране, а также тревожные данные по снижению сопротивляемости организма к воздействию факторов окружающей среды побуждают к поиску способов усиления защитного потенциала организма человека [23,24].

Перспективным является направление, связанное с разработкой и освоением широкого выпуска биологически активных добавок - концентратов натуральных или идентичных натуральным биологически активных веществ, предназначенных для непосредственного приема или введения в состав пищевых продуктов. Их прием внутрь позволяет быстро восполнять дефицит в необходимых организму веществах - витаминах, минеральных солях, макро- и микроэлементах (кальций, йоде, фторе, железе, селене и т. д.), отдельных аминокислотах, пищевых волокнах и других соединениях в пределах их физиологической нормы. Потребление подобных добавок, называемых нутрицевтиками, является формой профилактики и вспомогательного лечения таких широко распространенных заболеваний, как ожирение, атеросклероз и другие сердечно-сосудистые заболевания, злокачественные новообразования, иммунодефицитные состояния [25].

Следует подчеркнуть, что биологически активные добавки не являются фармацевтическими препаратами и относятся к группе безрецептурных пищевых и профилактических средств, однако граница между ними и лекарствами до настоящего времени четко не определена и является предметом дискуссий специалистов. В настоящее время официальными органами принято, что биологически активные добавки должны иметь в 4-10 раз меньшее количество действующего вещества препарата по сравнению с его терапевтической дозой (в зависимости от биологической активности веществ, входящих в состав) [25,26].

Характерными особенностями добавок являются мягкость действия на организм, отсутствие побочных реакций и непереносимости, возможность оказания комплексного воздействия, что особенно важно при наличии одновременно нескольких заболеваний. Они реализуют механизм немедикаментозного, безопасного пути регулирования и поддержки функции отдельных органов и систем организма человека, что обеспечивает повышение уровня здоровья и снижение заболеваемости [27].

Такой подход особенно актуален в связи с определенным разочарованием медицинских кругов в мощных синтетических препаратах, часто дающих побочные эффекты, аллергические реакции, лекарственные болезни, от которых ежегодно погибает много людей. Известно, что только медикаментозная поддержка не решает проблемы, если защитных сил организма недостаточно для восстановления его нормальных функций, или медикаментозная терапия сама ослабляет защитные функции (например, при использовании сильнейших средств, облучении, хирургических методах лечения). [28,29].

Создание биологически активных добавок на основе природного сырья, отличающихся малой токсичностью и возможностью длительного применения без риска возникновения побочных явлений, позволяет часто решать проблемы, неподдающиеся современной фармакотерапии. Их применение дает возможность оказывать эффективное профилактическое и оздоравливающее воздействие на начальной стадии лечения и на этапе выздоровления, а также в комплексной терапии вялотекущих хронических заболеваний между курсами основного лечения.

В настоящее время рядом зарубежных и отечественных фирм выпускается ряд биологически активных добавок с различной направленностью воздействия на организм [29].

Таким образом, представляется целесообразным обогащение рационов питания работников нефтедобывающей предприятий соответствующими пищевыми добавками, которые могут содействовать увеличению пищевой ценности рационов питания и усилить их адекватность в незаменимых компонентах пищи.

Специализированный продукт питания «Бапол», разработан в научной лаборатории Акмолинского филиала академии профилактической медицины, утвержден и рекомендован как продукт массового потребления Министерством здравоохранения и ТОО «ОО Казахская академия питания».

Пищевой продукт «Бапол» - многокомпонентный адсорбент группы целлюлозы. Для его производства применяют отруби от помола пшеницы твердых сортов с содержанием клейковины не менее 20 %, соот-

ветствующих ГОСТ 9353 и ГОСТ 7169. Технологический процесс осуществляется в соответствии с «Правилами организации и ведения технологического процесса на мельницах» (Москва, 1978) и соблюдением санитарных правил для предприятий пищевой промышленности, утвержденных в установленном порядке для приготовления ПП «Бапол» используются мелкие рассыпные пшеничные отруби с влажностью 11-12 %, размерами основной массы частиц от 100 до 300 мкм. Вышеуказанная влажность достигается путем дополнительного досушивания отрубей в сухожаровых шкафах типа СШ-110 или микроволновых печах. В полученные отруби добавляется побочный продукт приготовления муки – мучка (до 10 %) [30,31].

Положительные свойства данного продукта доказаны многими научно-исследовательскими работами [30,31].

**Цель исследования:** изучить состояние здоровья и фактическое питание у работников нефтедобывающей промышленности в Западном регионе Казахстана.

**Материалы и методы исследования:** Проводилось обсервационное – аналитическое – проспективное продольное исследование, где всего было обследовано 100 респондентов в возрасте 23-60 лет, проживающих в г. Жанаозен. Из них методом случайной выборки группу наблюдения составили 30 респондентов, которые в течении 3-х месяцев получали пищевой продукт «Бапол» (патент на изобретение №25522 от 20.06.2011 г.) по 60 гр. в день.

Группа работников, исследованных на фоне «Бапол» принимали регулярно по 1 столовой ложке (8 г) 3 раза в день, в одно и тоже время суток за 30 минут до еды в течение 77 дней.

**Результаты исследования:** В результате проведенных исследований в группе по применению «Бапол» показатель адаптационного потенциала достоверно снизился на 23,5% ( $p < 0,05$ ), то есть, выявлена позитивная реакция адаптационных возможностей организма на фоне применения специализированного пищевого продукта «Бапол».

Согласно полученным данным ИМТ в контрольной и опытной группах не имел достоверных различий, но прослеживается тенденция к снижению ИМТ в опытной группе, в то время, как в контрольной группе наблюдался обратный процесс (таблица 1).

**Таблица 1 -** Динамика функциональных показателей обследуемых

Функциональные показатели	Средние значения функциональных показателей			
	Опытная группа		Контрольная группа	
	В начале исследования	В конце исследования	В начале исследования	В конце исследования
Индекс массы тела	27,14±0,88	26,84±0,55	26,94±0,59	27,47±0,55
Жизненный индекс	30,9±1,15	41,44±1,99	32,16±1,16	32,75±1,50
	*			
Силовой индекс	43,13±1,19	47,87±1,87	46,46±1,77	45,11±1,72
Индекс коронарного кровообращения	87,81±3,49	84,11±3,44	89,14±3,26	91,17±3,59
Функциональная проба	141,0±3,99	121,94±3,62	136,58±3,44	139,22±3,65
	**			

Примечание: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$

Динамика силового индекса имела ту же тенденцию, достоверных различий в обеих группах выявлено не было, однако в опытной группе этот показатель стремился к увеличению, а в контрольной – к снижению.

Наблюдалось достоверное увеличение жизненного индекса в опытной группе ( $p < 0,05$ ), в контрольной группе этот показатель остался без изменения.

Анализ показателей систолического и диастолического артериального давления, полученных на I этапе исследования не выявил существенных различий в контрольной и опытной группах ( $P > 0,05$ ). В динамике в опытной группе наблюдалось достоверное снижение диастолического давления и тенденция к снижению систолического артериального давления. В контрольной группе достоверных различий в динамике артериального давления выявлено не было (таблица 2).

**Таблица 2 -** Динамика показателей сердечно-сосудистой системы в контрольной и опытной группах

Этап исследования	ЧСС, уд. в мин.		АДС		АДД	
	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа
Начало исследования	83,53±1,67	84,14±1,51	122,81±1,95	118,13±1,7	69,92±1,2	65,91±1,2
Конец исследования	80,10±1,54	84,96±1,29	118,45±1,81	117,93±1,77	66,48±0,86*	66,11±1,21

Примечание: \*p<0,05

О функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы можно также судить по темпам снижения времени восстановления после физической нагрузки. В динамике наблюдалось увеличение времени восстановления после выполнения функциональной пробы в контрольной группе до 119,42±6,22 (p>0,05). В опытной группе отмечалось достоверное уменьшение времени восстановления в 58,00±6,98% случаев до 79,98±3,85 (P<0,01). Более быстрое восстановление ЧСС и меньшее ее цифровое значение говорят о лучшей адаптации организма к физическим нагрузкам. Эти данные подтверждаются результатами проведенного анализа.

Частота сердечных сокращений не имела достоверных различий в динамике в контрольной и опытной группах. Однако, в опытной группе имелась ее тенденция к снижению, что свидетельствует о совершенствовании функционирования сердечно-сосудистой системы под влиянием регулярных физических нагрузок и применения Бапол.

На фоне применения продукта Бапол количество белка нормализовались, при этом, прирост квоты белков животного происхождения составил 11,1%. В отношении общего количества жиров, их число снизилось на 62,5%, соответственно, увеличилась количества ПНЖК на 12,5%. Отмечен прирост количества пищевых волокон в 2 раза (таблица 3).

**Таблица 3 –** Показатели основных пищевых веществ в исследуемых группах

Пищевые вещества	фактическое питания работников, n=100	После приема «Бапол», n=30
Энергия, ккал	3848	3840
Белки всего, г	87,7	90
в т. ч. белки животные, г	43	50
Жиры всего, г	160	100
НЖК, г	32,3	29
ПНЖК, г	19	22
ПНЖК/НЖК	0,6	0,75
Холестерин, мг	359	227
Углеводы всего, г	570	487
Пищевые волокна, г	14	30

Ряд показателей витаминно - минерального состава рациона в группе исследуемых лиц по применению специализированного пищевого продукта «Бапол» имел динамику роста так, калий увеличился на 5,0%, магний – на 14,0%, фосфор – на 19,3%, железо – на 21%. В отношении витаминов наиболее существенно увеличение со стороны токоферола на 13%.

Результаты анкетного опроса показал, что пищевой продукт «Бапол» оказывает положительное влияние на микробиоценоз кишечника и улучшает пристеночное пищеварение. 72 % опрошенных которые принимали пищевой продукт «Бапол» указали на улучшение стула и общего состояния.

Таким образом, включение в рацион работников пищевого продукта «Бапол» позволило улучшить состав рациона по ряду минералов, а также витаминов. Установлена позитивная действия пищевого продукта «Бапол» на все звенья исследованных показателей здоровья. Учитывая, что пищевые волокна наиболее полно раскрывают и в нужном направлении потенцирует процесс пищеварения и обмен веществ, и тем самым определяет профилактических мероприятий, дает возможность своевременно диагностировать состояние здоровья.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вялков А.И., Гундаров А.И., Полесский В.А. *Методология оценки общественного здоровья: определение, показатели, индикаторы, мониторинг* // Пробл. управ. здравоохран. - 2006. - № 1(2). - С.5-9.
2. Изденов А.К. *Медико-социальная значимость определения профессионального риска для сохранения здоровья работающего населения на примере АО «Костанайские минералы»: дис. ... докт. философии (PhD): 6D110200. – Караганда, 2017.- 110 с.– Инв. №0617РК00065.*
3. Зараковский Г. *Качество жизни населения России* // В кн. *Качество жизни населения России: психологические составляющие* - М., 2008.-119 с.
4. Horsman J., Furlong W., Feeny D., Torrance G. *The health utilities index (HUI(R)): Concepts, measurement properties and applications* // *Health Qual Life Outcomes.*–2003.–№1.–P.54.
5. *Global food safety strategy: safer for better health* ([http://www.who.int/fsf/FOS\\_Strategy\\_Eg.pdf](http://www.who.int/fsf/FOS_Strategy_Eg.pdf)). Geneva, WHO, 2002 (accessed 13 September 2002)
6. *Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2002г.: уменьшение риска, содействие здоровому образу жизни*// Женева.- ВОЗ.- 2002
7. Шарманов Т.Ш. *Казахстан в контексте глобальных проблем питания.*- Алматы: БАСПА, 1999.-211С.
8. Шарманов Т.Ш., Абуова Г.О. *Казахстан: общенациональное исследование состояния питания населения, 1996*// Алматы.- 2001.- 227 С.
9. Бердығалиев А.Б. *Особенности социально-биологических факторов здоровья у школьников основных этнических групп урбанизированного мегаполиса и сельской местности на примере г. Алматы и Алматинской области: дис. ... канд.мед.наук: 14.00.07.- Алматы, 2009.-168 с.*
10. Терехин С.П., Ахметова С.В. *Т 35 Лечебное питание: Учебно-методическое пособие.*-Караганда, 2005, 448 с.(с.8-9).
11. Papas, A.M., ed. *Antioxidant status, diet, nutrition, and health.* Boca Raton, FL, CRC Press, 1998. <http://openlibrary.org>.
12. Riboli, E. et al. *Alimentation et cancer: evaluation des donnees scientifiques?* Paris, Editions echniques et Documentation, Lavoisier, 1996. <http://www.healthandfood.be>.
13. *Committee on Medical Aspects of Food Policy Working Group on Diet and Cancer (COMA). Nutritional aspects of the development of cancer.* London, H.M. Stationery Office, 1998 (*Department of Health Reports on Health and Social Subjects, No. 48*). <http://www.dh.gov.uk>.
14. Joffe, M. & Robertson, A. *The potential contribution of increased vegetable and fruit consumption to health gain in the European Union. Public health nutrition*, 4: 893-901 (2001). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
15. *Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний. Доклад Совместного консультативного совещания экспертов ВОЗ/ФАО* ([http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_916\\_rus.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_rus.pdf)). Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2003 г. (Серия технических докладов ВОЗ, № 916) (взято 1 ноября 2004 г.). <http://whqlibdoc.who.int>.
16. Petersen, S. & Rayner, M. *Coronary heart disease statistics, 2000 edition.* Oxford, British Heart Foundation Health Promotion Research Group, 2000. <http://www.heartstats.org>.
17. Dofkova, M. et al. *The development of food consumption in the Czech Republic after 1989. Public health nutrition*, 4: 999-1003 (2001). <http://www.journals.cambridge.org>.
18. Wilcken, D.E. *MTHFR 677CT mutation, folate intake, neural-tube defect, and risk of cardiovascular disease.* *Lancet*, 350: 603-604 (1997). <http://eurheartj.oxfordjournals.org>.
19. Keys, A.B. *Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease.* Cambridge, Harvard University Press, 1980. <http://www.journals.cambridge.org>.
20. Muller, H. et al. *Serum cholesterol predictive equations with special emphasis on trans and saturated fatty acids: an analysis from designed controlled studies.* *Lipids*, 36: 783-791 (2001). <http://www.foodstandards.gov.au>.
21. Gunn A., Edwards A.D. // *Pediatrics Perinatology* / Ed. P.D. Glucman, M.A. Heyman-Arnold, London. – 1996. - P. 483-487.
22. Токова З.З., Фролова О.Г. *Материнская смертность при гестозах.* // *Вестник Акушерство и гинекология.* - 1998. - №4.- С.9-11.
23. Lazarus JH *Epidemiology and prevention of thyroid disease in pregnancy. Thyroid* - 2002. - 12: 861-865.
24. Маликов В.Н., Маликова Р.А. *Эколого – гигиенические аспекты охраны окружающей среды и здоровья человека.* Алматы. - 1994. - С.263 – 266.
25. Михалкина Ю.А., Синявский Ю.А., Мурзахметова М.К., Шайхынбекова Р.М., Мирошина Т.Н., Утеғалиева Р.С., Турмухамбетова В.К., Молдакаримов С.Б. *Биологически активные добавки к пище и функциональные продукты питания – искоренение микронутриентной недостаточности* // *Материалы Международной научно – практической конференции.* Алматы. - 2005. - С. 146-148.
26. Абрамченко В.В. *Перинатальная фармакология,* Санкт – Петербург. - 1994. - С. 39-51.
27. Цой О.Г., Басымбеков А.М., Ускенбаев Т.А. *Биологически активные добавки к пище и функциональные продукты питания – искоренение микронутриентной недостаточности* // *Материалы Международной научно – практической конференции.* Алматы. - 2005. - С.250-251.
28. MeCilliyrey T. *Preeclampsia,* London. - 1983. - P.65-69.

29. Каламкарова Л.И. Роль биологически активных добавок к пище в здоровом образе жизни. Материалы республиканской научно – практической конференции, Алматы, 2000, С. 32-33.

30. Байканова Р.К. Новый пищевой продукт «Бапол»: его физико-химические особенности и перспективы использования. // Акмола медициналык журналы. - 1998. - №1. - С.128-129.

31. Калинин А.М., Даленов Е.Д., Зуева О.М. Влияние пищевого продукта «Бапол» на иммунологическую реактивность организма. Материалы I международной конференции по проблемам формирования здорового образа жизни, Астана. - 1998. - 196 с.

## ТҮЙІНДЕМЕ

**ДАЛЕНОВ Е.Д., АБДУЛДАЕВА А.А., ДОСЖАНОВА Г.Н., ҚАЗЫМБЕТ П.К., БАХТИН М.М.,  
ТӘРДЖІБАЕВА С.К., КАЛИН А.М.**

*Институт проблем питания КАП РК*

*АО «Медицинский университет Астана»*

## **МҰНАЙ ӨНДІРІСІНДЕГІ ЖҰМЫСШЫЛАРДЫҢ ЖЕКЕ БАС ДЕНСАУЛЫҒЫН ЖОҒАРЫЛАТУДА ТАҒАМДЫҚ ТАЛШЫҚТАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ**

Бұл жұмыста мұнай өндірісіндегі жұмысшылардың нақты тамақтану жағдайы мен денсаулығын және өмір сапасын жақсартуға бағытталған шаралар қарастырылған.

**Түйінді сөздер:** мұнай өндірісіндегі жұмысшылар, өмір сапасы, нақты тамақтану, тағамдық талшықтар.

## **SUMMARY**

**DALENOV E.D., ABDULDAYEVA A.A., DOSZHANOVA G.N., TARDJIBAYEVA S.K., KALIN A.M., KAZYMBET P.K., BAKHTIN M.M.**

**Institute of Nutrition**

*JSC “Astana Medical University”*

## **THE RELEVANCE OF THE USE OF DIETARY FIBER TO IMPROVE THE LEVEL OF INDIVIDUAL HEALTH OF WORKERS IN THE OIL INDUSTRY**

This paper examines the relationship between the state of actual nutrition and the health of workers in the oil industry aimed at improving their quality of life.

**Keywords:** workers in the oil industry, quality of life, actual nutrition, dietary fiber



АЛТЫНБЕКҰЛЫ А.

*Евразийская медицинская ассоциация, г.Астана, Республика Казахстан*

## ПОРЯДОК РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАКУПОК МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

На поставку же крупных партий медицинского оборудования комитетами здравоохранения ежегодно объявляются конкурсы. Успешное участие в таких тендерах, безусловно, является залогом успешной деятельности торговых фирм. При этом нужно понимать, что участие в государственном заказе требует от предприятия усилий и действий в долгосрочной перспективе, выработке соответствующей стратегии.

**Ключевые слова:** медицинская техника, государственные организации здравоохранения, тендер.

Медицинская техника часто продается через Интернет-магазины. Существенный плюс такой торговли – экономия на аренде и зарплате продавцу-консультанту. Минус в том, что вы потеряете часть возможных клиентов и будете работать только с пользователями Интернета. При этом вашими конкурентами будут как другие Интернет-магазины, так и обычные салоны. Цены у вас должны быть ниже, чем в простом магазине медтехники. Также в качестве бонуса вы можете предоставить своим клиентам бесплатную доставку в пределах определенной территории. Тогда прибавляйте к своей смете расходы на транспортировку. Не забывайте и о том, что ваш сайт нужно рекламировать [1,2,3,4,5].

Если вашим хобби не является продвижение товаров в сети, то придется обратиться к специалистам, а их услуги нужно оплачивать. Другой вид бизнеса, связанный с продажей медицинской техники – поставка специализированного оборудования медицинским организациям. Предприниматели, работающие в этой области, становятся дилерами предприятий, производящих медицинское оборудование. Реклама здесь не нужна, приходится иметь дело с тендерами. Дилеры, компаний, производящих сложную технику, должны иметь хорошие специализированные знания, чтобы продвигать оборудование на рынке. С поставкой пробирок, шприцов и перчаток все намного проще, да и заказов таких намного больше. Офис для работы такого рода необязателен, нужно только позаботиться о складе и качественной транспортировке. Также необходим человек, занимающийся логистикой. Существуют порталы, на которых можно узнать информацию о тендерах и закупках, получить помощь при оформлении заявок. В этом бизнесе предприниматели часто сталкиваются со всевозможными махинациями со стороны заказчика, так что нужно быть внимательным и уметь анализировать. Тут, как и везде, свои хитрости [3,4,5].

Например, в названии заказа одна из букв может быть набрана латиницей. Это нарушение, но его сразу и не заметишь, а поисковая система на ваш запрос такой заказ не выдаст. Заявку оставит только та компания, которая будет изначально знать, как искать.

При этом нужно понимать, что участие в государственном заказе требует от предприятия усилий и действий в долгосрочной перспективе, выработке соответствующей стратегии. Эпизодическое участие в государственных закупках редко приносит успех [4,5,6].

Соответственно, первый вопрос, который необходимо решить при реализации стратегии участия в государственном заказе, это подготовка собственных специалистов или обращение к помощи грамотных и опытных консультантов. Конкурсные закупки медицинской техники формально не отличаются от других подобных мероприятий, проводимых органами власти. При получении информации о том, что какой-то государственный заказчик проводит открытый конкурс на размещение заказа нужно незамедлительно обратиться к организатору конкурса и получить конкурсную документацию — самый главный документ, определяющий порядок проведения конкурса. Изучая полученные документы, в первую очередь следует обратить внимание на перечень поставляемой продукции (выполняемых работ, оказываемых услуг), и требования к ним. Именно на этом этапе становится понятно, сможете ли вы выполнить этот заказ [4,5,6,7,8].

Далее следует изучить требования к квалификации и опыту работы, которые предъявляются организатором конкурса. В большинстве случаев, если поставщик не удовлетворяет этим требованиям, его предложение не рассматривается и получить государственный заказ он не сможет. После этого следует определить перечень документов, которые требует организатор конкурса в составе предложения (конкурсной заявки). Здесь могут потребоваться копии устава, балансов за несколько лет, лицензий, справки из налоговой инспекции, другие документы. На сбор этих документов уходит много времени, их непредставление или ошибки в этих документах могут служить основанием для отклонения конкурсной заявки [8].

Один из самых сложных вопросов — банковская гарантия. Как правило, организаторы конкурса в ка-



честве гарантий серьезности намерений поставщика требуют от него предоставления банковской гарантии на сумму до 3% от предполагаемой цены государственного контракта/10/. Получение этой гарантии обычно связано с затратами времени и средств, а непредставление банковской гарантии ведет к немедленному отклонению конкурсной заявки поставщика [4,5,9].

Для получения разъяснений условий конкурса и разрешения спорных вопросов существует только один легальный механизм — разъяснение конкурсной документации. Если поставщику что-то непонятно в условиях конкурса (изложенных в конкурсной документации), или он с чем-то не согласен, нужно в письменной форме обратиться к организатору конкурса и попросить соответствующих разъяснений условий конкурса. Чем раньше будет сделано такое обращение, тем лучше. Организатор конкурса обязан отвечать на такие вопросы также в письменной форме [6,7,8,10].

Следует очень ответственно отнестись к формированию коммерческого предложения, в частности определения цены/8/. Нужно помнить о том, что конкурс приводит к увеличению конкуренции между поставщиками, поэтому цены и другие важные условия контрактов обычно бывают ниже среднерыночных (считается, что правильно проведенные конкурсы позволяют снизить цену на 5-15%). И также нужно помнить, что после подачи конкурсной заявки у поставщика нет никаких законных возможностей по изменению своей цены и других условий конкурсной заявки. После получения конкурсных заявок организатор конкурса обеспечивает публичное оглашение основных показателей каждой конкурсной заявки (наименование и адрес поставщика, предмет и цена заявки). На этом процедуре могут присутствовать представители поставщиков/10,11/. И очень важно, чтобы представитель вашего предприятия также присутствовал на этой процедуре и вел записи по предложениям других поставщиков. Этап оценки и сопоставления конкурсных заявок обычно закрыт для поставщиков: поставщики не могут участвовать в этом процессе или оказывать давление на его ход. Тем не менее, о результатах этого процесса они могут узнать, направив письменный запрос организатору конкурса. Если вам по результатам конкурса присудили государственный контракт, будьте готовы к ведению переговоров, уточняющих его условия. Помните, что организатор конкурса не может просить или требовать изменения первоначально установленных цен и прочих условий. Если же ваша заявка была отклонена, но Вы знаете о нарушениях в ходе процедуры конкурса или уверены в предвзятом отношении к вам, вы можете обжаловать действия организатора конкурса [9,10,11].

Возможные каналы обжалования включают направление жалоб выше по инстанции, жалобы в контрольно-координирующие органы, а также обжалование результатов конкурса через арбитражный суд/10/.

Теперь несколько слов о тех нюансах, которые относятся к конкурсам исключительно на поставки медицинского и лабораторного оборудования, а также расходных материалов к ним. Так, например, требования к технике, которую планируют закупить, могут быть составлены таким образом, что под них подходит продукция только одного производителя. Таким образом, программируется будущая победа дилера определенной фирмы [11,12].

Другой пример, рассматривая возможность участия в конкурсе на поставку расходных материалов, в качестве которых для лабораторных аппаратов-анализаторов выступают специальные биокультуры и реактивы, а также сыворотки, необходимо обратить внимание на оговоренные в конкурсной документации сроки поставки продукции с момента предоставления заявки [11,12,13].

Дело в том, что на конкурс могут быть выставлены более сотни наименований необходимых для медицинской лаборатории сывороток, некоторые из которых могут не понадобиться вовсе. Многие из наименований продукции готовятся «под заказ» или имеют очень ограниченный срок хранения. Хранить такое количество реактивов про запас сложно для малого предприятия [10,11].

Поэтому можно сказать, что выставляя условия, что в на момент поставки должно пройти менее половины срока реализации препарата, или устанавливая разрыв лишь в несколько дней между подачей заявки и фактической поставкой, организаторы конкурса фактически отсекают малые предприятия от участия в нем.

К другим, более общим видам трудностей, которые испытывают малые предприниматели во время организации конкурсных закупок продукции для государственных нужд, касающихся не только медтехники, можно отнести: низкую доступность информации о закупках или их условиях, высокие, зачастую завышенные, требования к квалификации участников конкурса, отсутствие преференциальных механизмов для поставщиков — субъектов малого предпринимательства или неясные механизмы реализации этих преференций, большой объем контракта или его частей, превышающий возможности малого предпринимательства по его поставке, сложность объекта закупки, не позволяющая субъектам малого бизнеса выполнить контракт в полном объеме.

Другой проблемой, мешающей успешному размещению и выполнению заказов небольшими фирмами, является дефицит бюджетов. Дефицит бюджетов приводит к неоплате выполненных заказов на поставку товаров, работ и услуг и ставит предприятия-поставщики в крайне сложное положение.

Построение успешной торговой организации, даже простейшего ларька на улице, предполагает постоянное изучение рынка, мониторинг спроса и предложения, контроль над качеством товара, повышения знаний

своих и персонала о его особенностях [10]. Что уж говорить о торговом предприятии, специализирующемся на поставках сложной медицинской техники.

Таким образом, развитие, стимулирование со стороны государства, такого «солидного» сегмента торговли может возыметь положительное действие и на имидж предпринимательства в глазах населения. Известно, что медицинское оборудование, в особенности в отдаленных городах Казахстана находится сегодня в крайне изношенном состоянии [10]. И предприниматель, на основе честного конкурса по реальным ценам и в срок осуществляющий поставку новой медтехники, вызовет положительное отношение даже наиболее скептически настроенных посетителей медучреждения – пенсионеров.

На поставку же крупных партий медицинского оборудования комитетами здравоохранения ежегодно объявляются конкурсы. Успешное участие в таких тендерах, безусловно, является залогом успешной деятельности рассматриваемого вида торговых фирм.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Менеджмент и лидерство. Н.Н. Камынина, И.В. Островская, А.В.Пьяных. Издательская группа «ГЭОТАР» Медиа.
2. Менеджмент в здравоохранении. Управление ЛПУ в современных условиях. 2009-2010гг. Под редакцией академика РАМН В.И. Стародубова.
3. Управление и экономика здравоохранения. Учебное пособие для ВУЗов. Под редакцией академика РАМН А.И. Вялкова. Третье издание. Издательская группа «ГЭОТАР» Медиа.
4. Управление на основе гибких целей. Вне бюджетирования: как превзойти конкурентов в XXI веке.
5. Клинический менеджмент. Под редакцией академика А.И. Вялкова, В.З. Кучеренко. Учебная литература для слушателей системы послевузовского образования. Москва. «Медицина» 2006г.
6. Управляя изменениями. Как эффективно управлять изменениями в обществе, бизнесе и личной жизни. Ицхак. К. Адизес. Питер. 2011.
7. Структурное управление в компании. Модель зрелого управления проектами. Гарольд Керцнер. Москва 2010.
8. Экономические методы оценки эффективности деятельности медицинских учреждений. Второе актуализированное издание. Ф.Н.Кадыров. Москва 2011
9. Клинический проектный менеджмент. Под редакцией академика РАМН А.И. Вялкова, Ю.Ф. Белоусова. Учебное пособие, 2005
10. Интернет-ресурсы: <https://gz.mcfr.kz/article/847-gosudarstvennye-zakupki-gosudarstvennyh-meditsinskih-organizatsiy-rk>, [www.adilet.kz](http://www.adilet.kz), [medinform, ТОО Vi-ORTIS GC. http://web.snauka.ru/issues/2015/07/56036](http://medinform.too.vi-ortis.gz)
11. Управление проектами и программами. Апрель 2012 №2 «Роспечать».
12. Поляков И. В., Зеленская Т.М., Ромашов П.Г., Пивоварова Н.А. Экономика здравоохранения в системе рыночных отношений. Учебное пособие. Санкт-Петербург, 1997.
13. Бочкарев А., Кондратьев В., Краснова В., Матвеева А., Привалов А., Хорошавина 7 нот менеджмента. М.: ЗАО «Эксперт», 1998. – 420 с.

### ТҮЙІНДЕМЕ

АЛТЫНБЕКҰЛЫ А.

Евразиялық медицина ассоциациясы, Астана қ., Қазақстан Республикасы

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЙЫМДАРЫМЕН МЕДИЦИНАЛЫҚ ТЕХНИКАЛАРДЫ САТЫП АЛУДЫҢ РЕТТЕЛУ ТӘРТІБІ

Медициналық қондырғылардың ірі партиясын әкелу үшін, денсаулық сақтау комитеттері жыл сайын конкурс жариялайды. Мұндай тендерлерге қатысудың өзі, сөзсіз, сауда фирмаларының табысты қызметінің кепілі болып табылады. Сонымен қатар, мемлекеттік тапсырысқа қатысудың өзі ұзақ мерзімді перспективада компанияның күш-жігері мен әрекеттерін, тиісті стратегияны әзірлеуді талап ететінін түсіну керек.

**Түйінді сөздер:** медициналық техника, денсаулық сақтаудың мемлекеттік мекемелері, тендер.

## SUMMARY

ALTYNBEKULY A.

*Eurazian Medical Association, Astana, Republic of Kazakhstan.***PROCEDURE OF REGULATION OF PURCHASES OF MEDICAL EQUIPMENT BY STATE HEALTH INSTITUTIONS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

For the supply of large quantities of medical equipment, health committees annually announce contests. Successful participation in such tenders, of course, is the key to the successful operation of trading firms. At the same time, one must understand that participation in the state order requires the company's efforts and actions in the long term, the development of an appropriate strategy.

**Key words:** medical equipment, public health organizations, tender.



УДК: 614.21:338.465.4:616-082

ЖАМБУРЧИНОВА А.Н.

*Центр семейного здоровья «Нием»**ГКП на ПХВ «Центр семейного здоровья «Нием» г.Астана***ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРА СЕМЕЙНОГО ЗДОРОВЬЯ****Аннотация**

Здравоохранение занимает важное место среди национальных государственных проектов. Приоритетом государственной политики страны, основой нашего успешного будущего является здоровье нации [1,2]. В Посланиях Президента Республики Казахстан определена необходимость модернизации национальной системы здравоохранения. Главная цель модернизации отечественного здравоохранения — повышение доступности и качества медицинской помощи для широких слоев населения, внедрение единых стандартов качества медицинских услуг [3,4].

**Ключевые слова:** качество медицинской помощи, удовлетворенность населения, центр семейного здоровья.

**Актуальность**

Здравоохранение представляет собой единую развитую, социально ориентированную систему, призванную обеспечить доступность, своевременность, качество и преемственность оказания медицинской помощи, что является одним из основных приоритетов в республике.

В «Стратегии Казахстан -2050» определено, что одним из направлений государственной политики на новом этапе развития нашей страны должно стать улучшение качества медицинских услуг и развитие высокотехнологичной системы здравоохранения [1,2].

Важным инструментом управления медицинской помощью определена система оценки ее качества [5,6].

При этом основной целью управления качеством медицинской помощи является обеспечение прав пациентов на получение своевременной, качественной и безопасной медицинской помощи в необходимом объеме [7].

Удовлетворение потребностей пациента, обладающего конституционным правом на охрану здоровья и получение гарантированной государством медицинской помощи, является актуальной задачей деятельности лечащего врача [8,9]. В результате реформирования здравоохранения должно быть достигнуто повышение доступности и качества медицинской помощи.

С целью поиска необходимых мер по совершенствованию качества оказания медицинской помощи в центре семейного здоровья «Ниет» регулярно проводится анкетирование пациентов.

**Цель исследования:**

Обоснование и внедрение предложений по улучшению качества оказания медицинской помощи в центре семейного здоровья «Ниет».

**Методы исследования:** социологический, корреляционный анализ, статистический, хронометраж.

**Материалы исследования:** данные амбулаторных карт пациентов и проведенных социологических исследований

**Результаты и обсуждение:** Все участники социологического опроса были распределены на три возрастные группы. В первую группу вошли пациенты от 0 до 18 лет, вторую группу включены респонденты в возрасте от 15 лет до 74 лет, третья группа представлена пациентами от 75 лет и старше.

Пациенты первой группы в 65% обращались в медицинскую организацию преимущественно по причине болезни, 60% пациентов второй группы обращались в медицинские организации по причине болезни, третья группа граждан преимущественно обращались за получением льготных лекарств и по поводу заболеваний. Существенных различий в цели обращений граждан трех групп в медицинский центр не наблюдалось. Однако прослеживалась отрицательная динамика во всех трех группах, в уменьшении обращаемости по поводу прохождения профилактических осмотров за периоды 2015-2017гг.

Главным образом в медицинскую организацию обращались пациенты в возрасте от 1 года до 14 лет и пациенты в возрасте от 25 лет до 44 лет. Социальный статус респондентов представлен главным образом гражданскими и государственными служащими. Более половины опрошенных лиц состояли в браке, имели среднее специальное и высшее образование. 66,6% респондентов оценили свой материальный статус как средний.

73,4% опрошенных родителей обращались по поводу болезни детей в медицинский центр, 80% взрослых также приходили в государственную организацию.

60% родителей оценили состояние своих детей как часто болеющих, 30% считают своих детей здоровыми.

48% граждан отметили, что не сталкивались ни с какими проблемами при обращении в центр.

63% родителей детей оценивают отношение медицинских работников к ним как внимательное, в то время, как только 40% пациентов трудоспособного возраста и 55% лиц нетрудоспособного возраста высказались о внимательном отношении к себе.

При опросе детей, лиц трудоспособного и нетрудоспособного возраста отмечена следующая динамика: среди детей в большинстве случаев удовлетворены льготным обеспечением, среди лиц трудоспособного возраста в 78% случаев не оформляли рецепты на льготные лекарственные препараты, 80% лиц нетрудоспособного возраста выразили удовлетворение в льготном обеспечении.

В 70% случаев пациенты указали на отсутствие обращений к отделу социально-психологической службы.

В 53 % случаев респондентов удовлетворены компетентностью медицинских работников центра.

Анализ причин неудовлетворенности граждан обращением в центр, большинство респондентов указывают на объем предоставляемой им информации на приеме у врача, 24 % пациентов не устраивало расписание работы специалистов.

До 30 минут ожидания приема врача затратили 56% пациентов.

Большинство пациентов не оставляли комментарий о качестве обслуживания и о медицинских работниках центра в социальных сетях

63% граждан удовлетворены информацией представленной на официальном сайте медицинской организации.

Для получения медицинской помощи 60 % пациентов рекомендовали бы данный медицинский центр.

В качестве предложений большинство пациентов указали на необходимость строительства отдельного здания с разделением потоков пациентов (беременных, детей, взрослых), введением электронной очереди.

92 % граждан отметили равномерное распределение нагрузки на регистраторов, взаимодействие с другими структурными подразделениями. 68% респондентов указали на хорошую организацию и осуществление регистрации вызовов врачей на дом по месту жительства (пребывания) больного. 84% пациентов отметили возможность подачи предложений (жалоб, благодарности), наличие обратной связи.

87 % респондентов указали на наличие и доступность информации по всем направлениям деятельности медицинского учреждения, организацию рабочего места, чистоту в регистратуре, общую атмосферу в регистратуре. При оценке труда регистраторов, 86% граждан высоко оценили коммуникативные навыки, компетентность, вежливость, внешний вид сотрудников.

Результаты анализа распределения рабочего времени на основе хронометражного исследования врача общей практики на амбулаторном приеме с медицинской сестрой свидетельствуют о нерациональном ис-

пользовании времени на посредственный контакт с пациентом в связи с большим объемом выполняемой работы с документацией. Врачи общей практики на амбулаторном приеме пациентов с медицинской сестрой тратят на работу с документами 50 % рабочего времени (из них - 21% - на записи в медицинской документации; 19% - на другие виды работ с документацией; 12% - на ознакомление с медицинской документацией; 11% - на работу на компьютере); 50% времени уходят на сбор анамнеза, опрос и осмотр пациента (из них, 6% - на аускультацию, подсчет частоты сердечных сокращений и частоты дыхания; 13 % - на консультирование больного).

Таким образом, большинство респондентов удовлетворены работой центра.

Практически никто не жаловался на профессиональную квалификацию врача и среднего медицинского персонала.

В ходе исследования выявлена в большинстве случаев удовлетворенность пациентами оказанной медицинской помощью, но, в тоже время, отмечается недостаток коммуникативности медицинского персонала и загруженности врачей заполнением медицинской («бумажной») документации.

#### ВЫВОДЫ:

Установлена зависимость удовлетворенности пациентов центра оказанной им медицинской помощью от пола, возраста, социального статуса и образования пациентов.

Совершенствование организации деятельности регистратуры и профессионального уровня медицинских регистраторов является значимой задачей в целях повышения удовлетворенности пациентов оказанными медицинскими услугами.

Пересмотрена нагрузка на врача общей практики путем делегирования ряда функциональных обязанностей на медицинскую сестру общей практики; выявлены реальные ресурсы для увеличения доли на непосредственную работу с пациентом и уменьшение времени на работу с документами посредством перехода на электронный документооборот.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

Создан справочно-информационный стол

Разработан и частично внедрен стандарт сервиса в регистратуре, включающий перечень критериев работы регистратора и недопустимые варианты отклонения от нормы

Введен электронный документооборот, расширены функциональные обязанности медицинской сестры, разукрупнены участки с уменьшением нагрузки на врача общей практики.

Актуализирована работа в социальных сетях.

Активизирована работа социально-психологической службы.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Послание президента Республики Казахстан – лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050» Новый политический курс состоявшегося государства», декабрь 2012г.*
2. *Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции», 10 января 2018 г.*
3. *Кодекс о [здоровье народа и системе здравоохранения» Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV](#)420.*
4. *Указ Президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 176 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016 - 2019 годы и внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 957 «Об утверждении Перечня государственных программ»*
5. *Аристов О.В. Управление качеством: Учебное пособие для вузов. - М.: ИНФРА-М, 2006г.-240с.*
6. *Ильенкова С.Д. Управление качеством: Учебник/ С.Д.Ильенкова, Н.Д.Ильенкова, С.Ю. Ягудин и др.; под ред. доктора экономических наук, профессора Ильенковой С.Д. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006г.- 334с.*
7. *Миронов М.Г. Управление качеством: Учебное пособие. - М.: Проспект Велби, 2007г. - 288с.*
8. *Мишин В.М. Управление качеством: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»/В.М.Мишин - 2-е издание, перераб. и допол. - М. ЮНИТИ-ДАНА, 2005г - 463с.*
9. *Ребрин Ю.Е. Управление качеством: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004г - 174с.*

## ТҮЙІНДЕМЕ

ЖАМБУРЧИНОВА А.Н.

«Нует» отбасылық денсаулық орталығы»

Астана қ. әкімдігінің «Нует» отбасылық денсаулық орталығы»

ШЖҚ МКК

## ОТБАСЫЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ ЖАҒДАЙЫНДА КӨРСЕТІЛЕТІН МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК САПАСЫНА ПАЦИЕНТТЕРДІҢ ҚАНАҒАТТАНУШЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ

Мақалада жүргізілген әлеуметтік сауалнама нәтижелері ұсынылған. Бірінші рет отбасылық денсаулық орталық (ОДО) үлгісі негізінде тұрғындарға көрсетілген медициналық қызмет сапасының мәселелері қарастырылған, орталық пациенттің жынысына, жасына, әлеуметтік мәртебесіне және біліміне көрсеткен медициналық көмекке пациенттердің қаншалықты қанағаттануы туралы мәлімет алынған; ОДО-да көрсетілетін медициналық қызмет сапасын жетілдіру жөнінде ұсыныстар әзірленген.

## SUMMARY

ZHAMBURCHINOVA A.N.

Family Health Center "Niet"

GKP on PHV "Family Health Center" Niet", Astana

## EVALUATION OF PATIENT SATISFACTION WITH THE QUALITY OF MEDICAL CARE IN THE CONTEXT OF A FAMILY HEALTH CENTER

The article presents the results of a sociological survey. For the first time, the problems of the quality of the provided medical services to the population are considered in the example of the Family Health Center (CSP); data on the dependence of the patient's satisfaction with the health care provided by him on sex, age, social status and education of patients; proposals were developed to improve the quality of medical services provided in the CES.



УДК: 614.253.1:331.108.6(574)

НИЯЗОВ Е. Т.

ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №1» УЗ ЗКО

**ПРОБЛЕМЫ НОРМЫ И НАГРУЗКИ ВРАЧЕЙ ПМСП**

(обзорная статья)

**Аннотация:**

В статье рассматривается роль первичной медико-санитарной помощи (далее ПМСП), как ключевого фактора обеспечения здоровья населения. Делается вывод о проблеме нормы и нагрузки врачей ПМСП.

**Ключевые слова:** первичная медико-санитарная помощь, общественное здоровье, охрана здоровья, профилактика.

**Актуальность.** Амбулаторно-поликлиническая помощь занимает приоритетное значение в медицинском обслуживании населения как наиболее массовый и доступный вид помощи. В условиях проводимых в здравоохранении реформ развитие амбулаторно-поликлинической помощи остается в числе важнейших приоритетов в здравоохранении.

**Цель исследования:** Проанализировать роль ПМСП в здравоохранении.

Методы исследования:

информационно-аналитический метод;

обзор литературных источников по теме.

ПМСП представляет собой первый уровень контакта отдельных лиц, семьи и населения в целом с национальной системой здравоохранения, первый этап непрерывного процесса охраны здоровья, который дополняется далее службами специализированной медицинской помощи [1, 2, 3,4].

Особое внимание уделяется врачу общей практики, как центральному звену первичной медико-санитарной помощи [5, 6]. В последние годы считается, что врач, работающий в системе общей врачебной практики, является клиницистом широкого профиля и должен иметь такой же уровень клинической компетенции, как и все прочие категории врачей [7, 8].

Деятельность врача-терапевта участкового и медицинской сестры участковой является основой первичного звена здравоохранения, именно на этом этапе происходит первый контакт человека с системой здравоохранения. Тем не менее, условия оказания первичной врачебной и первичной специализированной медико-санитарной помощи в разных регионах и даже в одной местности могут иметь различия. Это может быть обусловлено степенью централизации, уровнем оснащенности материально-технической базы, обеспеченностью кадрами и другим.

За последние десятилетия в работе участкового врача произошли существенные изменения, например, были внедрены новые подходы в оказании медицинской помощи, стали широко использоваться компьютерные технологии, широко внедряются автоматизированные рабочие места. [9]. Типовых отраслевых норм времени на выполнение работ, связанных с посещением одним пациентом врача-педиатра участкового, врача-терапевта участкового, врача общей практики (семейного врача), врача-невролога, врача - оториноларинголога, врача-офтальмолога и врача-акушера-гинеколога. Нормы времени на одно посещение пациентом врача-педиатра участкового в связи с заболеванием составили 15 минут. На повторное посещение 70-80%, и с профилактической целью 60-70% от норм времени связанных с первичным посещением пациентов. Эти Нормы установлены в соответствии с планом мероприятий («дорожной картой») по изменениям в отраслях социальной сферы, направленных на повышение эффективности здравоохранения. Введение новых Норм коснулось не только медицинского персонала лечебных организаций, но и пациентов, обращающихся за амбулаторной помощью.

Нормы времени являются основой для расчета норм нагрузки, нормативов численности и иных норм труда врачей медицинских организаций, оказывающих первичную врачебную и первичную специализированную медико-санитарную помощь в амбулаторных условиях. Нормы времени на одно посещение пациентом врача-терапевта участкового в связи с заболеванием, необходимое для выполнения в амбулаторных условиях трудовых действий по оказанию медицинской помощи (в том числе затраты времени на оформление медицинской документации). Нормы времени на повторное посещение одним пациентом в связи с заболеванием - 70 - 80% от норм времени от первичного [10].

Норма рабочего времени измеряется продолжительностью рабочего дня, рабочей недели и месячной нормой. Рабочим считается время, в течение которого работник в соответствии с графиком работы и услови-

ями трудового договора должен выполнять свои трудовые обязанности. Рабочая часовая нагрузка ВОП (36 часов в неделю) – вполне оптимальная, для сравнения в Бельгии или в Румынии часовая нагрузка составляет до 50 часов и выше в неделю [3]. Такая нагрузка в стране позволяет медицинским работникам ПМСП уделять достаточно внимания непрерывному профессиональному развитию и иметь дополнительную нагрузку по специальности. Превышение официальной нагрузки для врачей, т. е. работа больше чем на одну ставку (с предусмотренным частичным выполнением дополнительной нагрузки), становится достаточно распространенной во многих СВП и СП. Возможно, такой подход позволяет получать более высокую заработную плату, но при этом у врача возникает проблема неудовлетворенности качеством выполненной работы, так как рабочая нагрузка ВОП на одну ставку включает в себя довольно широкий спектр обязанностей, выполнение которых требует немало времени, усилий и большой ответственности со стороны профессионала. В Европе определение динамики нагрузки на ВОП в последние несколько лет обусловлено различными факторами, некоторые из которых представлены ниже:

- увеличение числа пациентов с хроническими заболеваниями, обслуживаемых в рамках общей практики; передача оказания медицинской помощи больным с психическими состояниями с госпитального уровня на уровень сообщества;

- увеличение доли скрининга в общей врачебной практике;

- повышенная занятость врачей общей практики в связи с введением дополнительных услуг, например, в школах или по профессиональным болезням;

- увеличение продолжительности времени консультаций [3].

С 2005 года здравоохранение Республики Казахстан сделало значительный рывок в своем развитии благодаря реализации мероприятий государственных программ: реформирования и развития здравоохранения Республики Казахстан [11].

В ходе их реализации обновлена законодательная база здравоохранения, достигнуто заметное улучшение основных индикаторов здоровья населения.

Одним из главных приоритетов Республики Казахстан с точки зрения устойчивого и стабильного роста благосостояния населения является развитие отрасли здравоохранения, которая должна стать единой, развитой, социально ориентированной системой, призванной обеспечить доступность, своевременность, качество и преемственность оказания медицинской помощи. Реализация инновационной политики в системе здравоохранения должна определить и закрепить стратегические принципы совершенствования системы, направленные на сохранение и укрепление здоровья населения, формирование и эффективное функционирование системы предоставления доступных и качественных медицинских услуг, а также разработку и внедрение новых схем организации медицинской помощи и управления здравоохранением на основе дальнейшего устойчивого развития отрасли [12, 13].

Одной из приоритетных задач реформирования здравоохранения, направленной на улучшение доступности и качества медицинской помощи, является развитие и повышение эффективности ее первичного звена – ПМСП как наиболее востребованного и массового вида помощи [14]. Соответственно, перед руководителями органов управления разного уровня стоит задача опережающего развития медицинских организаций, оказывающих населению помощь в амбулаторных условиях и являющихся местом первого и наиболее частого контакта населения и системы здравоохранения. Ещё в 1978 году принятая на Алма-Атинской конференции глобальная политика достижения здоровья для всех основывалась на опережающем развитии ПМСП. В настоящее время ВОЗ возвращается к решениям Алма-Атинской конференции, и ее принципы являются приоритетным направлением деятельности этой международной организации. Необходимость повышения эффективности деятельности первичного звена послужила импульсом к созданию национального приоритетного проекта развития отечественного здравоохранения на современном этапе [2, 15], что в дальнейшем неоднократно подтверждено многочисленными отечественными и зарубежными исследованиями.

Сегодня это условие признано в качестве основополагающего принципа всем профессиональным международным сообществом [14], первичная медико-санитарная помощь является основой системы оказания медицинской помощи [16]. Важной проблемой в организации медицинской помощи, оказываемой в амбулаторных условиях, особенно в сельской местности, является проблема обеспечения их кадрами и определение нагрузки на медицинский персонал, что позволит адаптировать подходы к формированию показателей деятельности для дальнейшего планирования деятельности МО в новых условиях.

Согласно современной общепризнанной концепции ПМСП является центральным звеном системы здравоохранения и наиболее доступным видом массовой медицинской помощи, играет важную роль в социально-экономическом развитии общества. ПМСП удовлетворяет основные потребности в области здравоохранения путем предоставления широкого спектра услуг по укреплению здоровья, лечения, реабилитации и оказанию поддержки, а так же путем активного содействия отдельным лицам, семьям и группам в их деятельности по оказанию самопомощи. Общая практика или семейная медицина признана основным профессиональным звеном, оказывающим первичную помощь населению, так как врач общей практики обеспе-



чивает комплексную, восстановительную и поддерживающую помощь и содействие в области укрепления здоровья, профилактики болезней [17, 18]. По определению WONCA (Европейское Отделение Всемирной Организации семейных врачей), общая врачебная практика (семейная медицина) - это академическая и научная дисциплина, имеющая собственный предмет изучения, преподавания, исследований в рамках доказательной медицины, клинической деятельности; кроме того, это клиническая специальность, ориентированная на оказание первичной медицинской помощи [19].

В последние годы во многих странах Европы приступили к проведению реформ систем здравоохранения. Эти реформы направлены на усовершенствование службы здравоохранения, включая реорганизацию существующих систем общей практики (и их внедрение в случае отсутствия таковых) [20, 21]. Европейского регионального бюро ВОЗ за последние годы были разработаны несколько документов, посвященных проблемам общей практики, в которых освещались роль общей практики в общенациональной интегрированной профилактике неинфекционных заболеваний, вклад семейных и общепрактикующих врачей, развитие общей практики в странах центральной и Восточной Европы, реформы в области семейной медицины и общей практики, стратегия развития семейной практики и т. д. [22, 23].

#### **Выводы:**

Рассматривая роль ПМСП, как ключевого фактора обеспечения здоровья населения, можно сделать следующий вывод о проблеме нормы и нагрузки врачей ПМСП: нехватка кадров на рабочих местах приводит к превышению официальной нагрузки для врачей, т. е. работа больше чем на одну ставку (с предусмотренным частичным выполнением дополнительной нагрузки). Возможно, такой подход позволяет получать более высокую заработную плату, но при этом у врача возникает проблема неудовлетворенности качеством выполненной работы, так как рабочая нагрузка ВОП на одну ставку включает в себя довольно широкий спектр обязанностей, выполнение которых требует немало времени, усилий и большой ответственности со стороны профессионала.

#### **Заключение:**

Таким образом, исходя из вышеизложенного можно констатировать, что качество медицинской помощи зависит от профессионального уровня врача. В этой связи можно еще раз отметить, что врач в оказании качественной медицинской помощи пациенту является главным звеном в огромной структуре системы здравоохранения. При этом возникает естественный вопрос, занимает ли врач свое почетное место в огромной цепочке системы здравоохранения? Какой он должен получать гонорар за свою работу, чтобы он мог полноценно трудиться, не оглядываясь на материальные стороны жизни? Какая нагрузка должна быть у врача, чтобы он имел возможность повышать свои профессиональные знания? Что необходимо изменить в организации труда врача для повышения качества медицинской помощи населению? На наш взгляд эти и другие вопросы, которые существуют в здравоохранении являются самыми важными в решении проблемы качества медицинской помощи.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. *Организация первичной медико-санитарной помощи населению (амбулаторно-поликлиническая помощь): учебно-методическое пособие / Е.Н.Смирнова, Радаева А.Б., Мальковец М.В., Межуева Т.И., Плахотя Л.П. – Минск, БГУ, 2007. – 34 с. ISBN*
2. *Алма-Атинская конференция по первичной медико-санитарной помощи // Хроника ВОЗ. 1979. №3. Т. 3. С. 123-146.*
3. *Voersta W. G. W., Fleming D. M. Роль общей практики в первичной медико-санитарной помощи // Копенгаген: Всемирная организация здравоохранения. – 2001.*
4. *World Health Organization. Fifth meeting of the Expert Network on Family Medicine Development Strategies: report on a WHO meeting, Tartu, Estonia 14-16 October 1999. 2000.*
5. *Wilson J. M. G., Jungner G. Principles and practice of screening // WHO: Geneva. 1968.*
6. *Dubois C. A., Nolte E., McKee M. Human resources for health in Europe. – McGraw-Hill International, 2005.*
7. *Шляхова Г. Н., Балашова М. Е., Шеметова Г. Н., Красникова Н. В., Рябошапка А. И., Рыжкова Л. К., Илясова Т. А. Современные инновационные педагогические технологии в подготовке специалистов первичного звена здравоохранения // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. №1. С.165-168.*
8. *Досмагамбетова Р. С., Баширова Т. П., Витт С.В. Перспективы государственно-частного партнерства в подготовке и использовании кадровых ресурсов здравоохранения // Медицина и экология. 2014. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-gosudarstvenno-chastnogo-partners-tva-v-podgotovke-i-ispolzovanii-kadrovyh-resur-sov-zdravooxraneniya> (дата обращения: 20.01.2015).*
9. *Затраты рабочего времени врачей амбулаторного звена по данным фотохронометражных исследований [Текст] / В.И. Стародубов, Сон И.М. [и др.] // Менеджер здравоохранения. - 2014. - № 8. - С.18-22.*
10. *Косенко А.А. Проблемы нормирования труда врачей поликлиники. Врач. 2014;(4):85-88.*
11. *Концепция модернизации первичной медико-санитарной помощи Республики Казахстан до 2030 года.*
12. *Аканов А.А. Политика охраны здоровья населения в Казахстане: Опыт разработки, реализации национальных программ здравоохранения и перспективы на 2010-2015 годы. Астана, 2006. 243 с.*

13. Девятко В.Н., Кульжанов М.К., Аканов А.А. *Здравоохранение мира: состояние, перспективы, развитие (опыт Казахстана)*. Алматы, 1995. 128 с
14. Алексеев В.А., Вартамян Ф.Е., Шурандина И.С. *Оценка систем здравоохранения с позиций Всемирной организации здравоохранения*. *Здравоохранение*. 11, 2009 (57–67)
15. *Всемирная организация здравоохранения. Алма-Ата 1978. Первичная медико-санитарная помощь. Доклад Международной конференции по первичной медико-санитарной помощи. Женева: ВОЗ, 1978 (серия «Здоровье для всех» 10).*
16. Сквирская Г.П. *Актуальные проблемы модернизации амбулаторно-поликлинической помощи населению Российской Федерации. Заместитель главного врача 2012; 75(8): 16–26.*
17. Leeuwenhorst Working Party. *The General Practitioner in Europe. A statement by the working party appointed by the second European Conference on the Teaching of General Practice. Leeuwenhorst, Netherlands, 1974*
18. Vuory H.V. *Quality assurance of health services. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1982 [Public Health in Europe, No. 16].*
19. Павлюченко К. П., Ивнев Б. Б., Зыков И. Г. *Обучение студентов IV курса на кафедре офтальмологии как один из этапов подготовки врача семейной медицины // Архів офтальмології України. 2013. №1. С. 127-132.*
20. Metsemakers J. F. M. *WONCA: World organization of national colleges, academies and academic associations of general practitioners/family physicians // European Journal of General Practice. 2012. V.18. №2. P. 122-123.*
21. Krztoń-Królewiecka A. et al. *The development of academic family medicine in central and eastern Europe since 1990 // BMC family practice. 2013. V. 14. №1. P. 37.*
22. Smith A., Zealley H. *Health for all in the United Kingdom: a charter for action // World health forum. 1999. V. 8. P. 184-190.*
23. Fisher J. K. *What kind of general practitioner for the twenty-first century? // World health forum. 1995. T. 17. № 2. С. 178-180.*

## ТҮЙІНДЕМЕ

НИЯЗОВ Е. Т.

### БМСК ДӘРІГЕРЛЕРІНІҢ НОРМАСЫ МЕН АУЫРТПАЛЫҒЫ

Мақалада халықтың денсаулығын сақтаудың негізгі факторы ретінде бірінші медициналық - санитарлық көмектің рөлі қарастырылады. Норма мәселесі және БМСК дәрігерлерінің ауыртпалығы туралы қорытынды жасалды.

## SUMMARY

NIYAZOV E.T.

### PROBLEMS OF THE NORM AND BURDEN OF PHC PHYSICIANS

The article considers the role of primary health care as a key factor in ensuring public health. A conclusion is made about the problem of the norm and the burden of PHC physicians.



НИЯЗОВ Е. Т.

ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №1» УЗ ЗКО

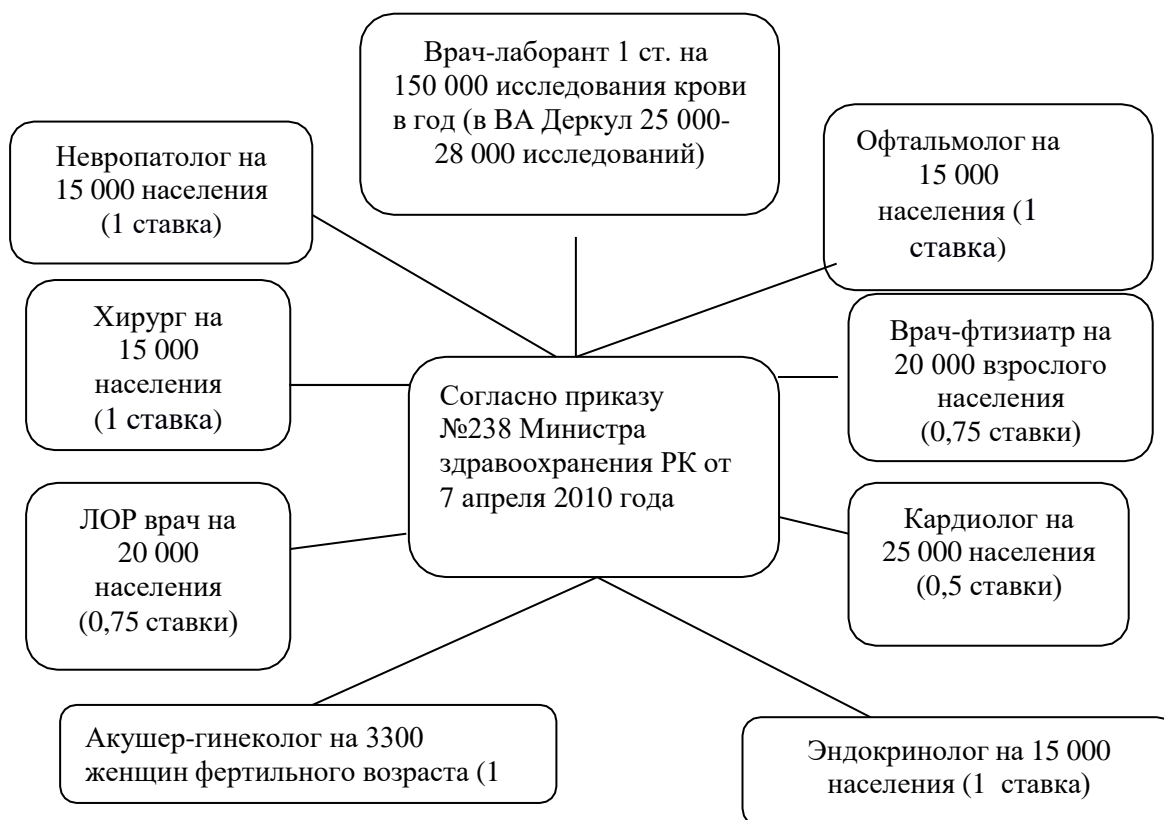
## КАДРОВОЙ УКОМПЛЕКТОВАННОСТИ В ЗАПАДНО – КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВА П.ДЕРКУЛ

### Аннотация :

В статье рассматриваются нагрузки врачей Западно – Казахстанской области ВА п.Деркул. Особое внимание уделено вопросам кадрового обеспечения, при котором сотрудники рассматриваются как наиболее ценный ресурс в конкурентной борьбе.

**Ключевые слова:** врачебный персонал, дефицит врачебных кадров.

Штатные нормативы носят рекомендательный характер для организаций здравоохранения, осуществляющих деятельность в форме государственного предприятия на праве хозяйственного ведения, и утверждаются первым руководителем медицинской организации по согласованию с местными органами государственного управления здравоохранения областей, городов республиканского значения и столицы в зависимости от потребности медицинских услуг и их профиля [1].



**Рисунок 1.** Штатный норматив врачей от численности населения утвержденный Министерством здравоохранения РК

По состоянию на 1 января 2018 года в ВА п.Деркул работают 54 человек, 9 врачей (из них 1 врач находится в декретном отпуске), 36 средних медработников, младшего и прочего персонала – 10 человек.

Далее на рисунке 2 показана структура медицинских работников ВА п.Деркул в процентном соотношении.



Рисунок 2. Структура медицинских работников ВА п.Деркул (%)

Примечание: составлено автором

Таблица 1 - Кадровый состав по состоянию на 1 января 2018 года в ВА п.Деркул

№	Персонал	Количество
1	Врачи	8
2	Средние медработники	36
3	Младший и прочий персонал	10
4	Всего	54

Примечание: составлено автором

**Врачебный персонал**

Из 8 врачей работают по основным специальностям: менеджмент здравоохранения - 1, общая врачебная практика - 6, стоматология - 1,

Сертификаты специалистов имеют - 7 врачей. Квалификационную категорию по основной специальности – 7 врачей: высшую - 4, первую - 2, вторую - 1. Процент категорированности из подлежащих составил -87,5 % (7 из 8).

Из числа работающих 8 врачей со стажем работы свыше 20 лет - 4 человека, свыше 5 лет - 2, до 5 лет - 1, до 3 лет - 1. Работающих пенсионеров - 1, численность врачей предпенсионного возраста – 0.

Согласно нормативам времени на оказание клиничко-диагностических услуг на прием терапевта, педиатра, семейного врача положено 15 минут, на посещение на дому 30 минут [1].

Продолжительность рабочего времени врача ПМСП (врач общей практики, участковый врач терапевт/педиатр) на приеме в АПО составляет не менее 5 часов в день (20 посещений) и посещений на дому 2 часа 40 минут (5-6 посещений) [2].

Всего в 2017 году выполнено посещений по ВА п.Деркул -55439 (по 11000 на одного врача, исходя из того что в 2017 году было 245 рабочих дней, дневная нагрузка каждого врача составила около 44 пациента в день).

Обеспеченность медицинскими кадрами ВА п.Деркул.

По состоянию на 01.01.2018 года имеется 54 штатных единиц медицинских работников, в том числе 10 врачебных ставок, из них занято – 8,0, укомплектованность врачебными кадрами составляет 80%.

Таблица 2. Норматив нагрузки на врача общей практики

№	Специальность	Норматив времени на 1 пациента в минутах во время приема	Норматив времени на 1 пациента в минутах во время посещения на дому	Норматив посещений в день	Выполнено посещений фактически в год (2017)	Среднее фактическое число посещений в день	Коэффициент нагрузки
1	ВОП	15	30	25	11000	44	1,76

Примечание: составлено автором

В 2017 году приняты на работу 4 врачей (3 – ВОП, 1 – врач стоматолог), из них молодых специалистов – 3, жильем обеспечены – 0, на 01.01.18г. 2 молодых специалиста уволились, 1 вышел в декретный отпуск.

Дефицит врачебных кадров составляет 2 специалиста: врачи общей практики.

Средний медперсонал

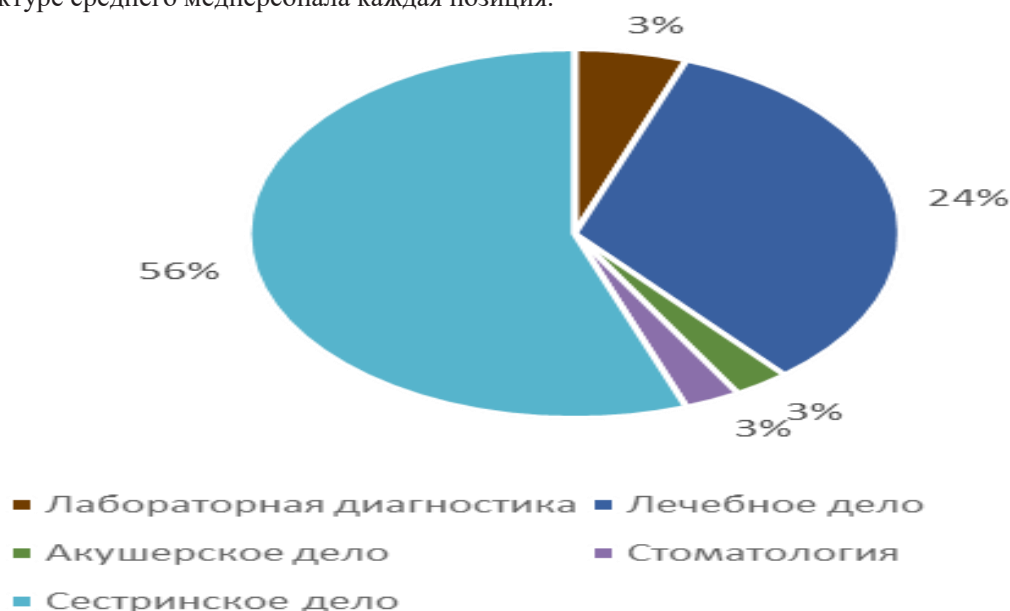
Из 36 СМР работают по специальностям: лабораторная диагностика - 2, лечебное дело - 12, акушерское дело - 1, стоматология - 1, сестринское дело - 20 человек.

Сертификаты специалистов имеют все медработники.

**Таблица 3** - Структура среднего медицинского персонала ВА п.Деркул

№	Средний медицинский персонал	Количество
1	Лабораторная диагностика	2
2	Лечебное дело	12
3	Акушерское дело	1
4	Стоматология	1
6	Сестринское дело	20
Примечание: составлено автором		

Данные таблицы 3 можно показать графически для наглядности, чтобы было понятно какую долю занимает в структуре среднего медперсонала каждая позиция.



**Рисунок 3.** Структура среднего медперсонала ВА п.Деркул (%)

По данным рисунка 3 можно сделать вывод, что основную или большую часть среднего медицинского персонала составляют работники сестринского дела или медсестры и соответственно им отводится выполнение очень большого объема работ с точки зрения обеспечения нормального функционирования ВА и соответственно высшего врачебного персонала, и в связи с этим огромное значение приобретает вопрос укомплектованности кадрами ВА.

Сильной стороной организации является высокая укомплектованность кадрами, которая рассчитывается по каждой категории работников (врачи, средний и младший медицинский персонал) и каждой врачебной специальности. Согласно целям здравоохранения, величина исследуемых показателей должна быть равной 100%, т.е. чем ближе показатели к 100 % тем лучше укомплектована ВА и наоборот, чем меньше получается значение, тем хуже укомплектовано ВА.

Конечно укомплектованность целесообразно изучать в динамике за 3-5 лет, чтобы определить складывающуюся тенденцию и в случае необходимости внести коррективы в планирование и соответствующие управленческие решения.

Общая формула укомплектованности кадрами (%):

$$\text{Укомплектованность кадрами} = \frac{\text{Число занятых должностей}}{\text{Число штатных должностей}} * 100$$

Таким образом используя имеющиеся значения врачей ВА п.Деркул получаем,

$$\text{Укомплектованность врачами} = \frac{8}{10} * 100 = 80\%$$

Проведена оценка кадровой укомплектованности врачами ВА по имеющимся данным штатного расписания, утвержденного Приказом руководства больницы, где отображено необходимое количество штатного состава ВА.

Проведенные исследования по ВА п.Деркул выявили несоответствия наличия кадров требуемым нормативам по штатному расписанию.

Врачей должно быть 10 человек, а в действительности в ВА работают 8 врачей.

По результатам анонимного анкетирования населения (50 анкет) была выявлена проблема - длительное ожидание записи на прием к врачу общей практики и к профильным специалистам:

34 пациента (68%) до 5 дней не могли попасть на прием по записи к врачу общей практики.

13 пациентов (26%) до 10 дней не могли попасть на прием по записи к профильным специалистам.

21 пациент (42%) до 5 дней не могли попасть на прием по записи к профильным специалистам.

Учитываем количество прикрепленного населения на участках выше нормы и отдаленность участков от ВА, укомплектованность врачами ВА п.Деркул получаем на низком уровне, на 80%, а это означает, что в связи с отсутствием врачей на 2 участках увеличивается очередность и населению приходится по несколько дней ждать записи на прием к врачу общей практики.

**Выводы.** В целом по укомплектованности ВА п.Деркул необходимо отметить серьезное положение кадрового обеспечения, которое ограничивает возможность в будущем осуществлять свои функции в полной мере, т.е. оказание медицинской помощи конечно будет, но объем этой помощи будет естественным образом уменьшаться, поскольку будут отсутствовать кадры, а население будет прибавляться.

**Заключение.** Работа ВА осуществляется кадрами и отсутствие кого – то из них будет сказываться на общей работе, поскольку уменьшение кадрового состава будет увеличивать нагрузку и физическое напряжение на существующие кадры, что также может повлиять на текучесть кадров. Поэтому вопросам обеспечения кадрами является первоочередной для руководства поликлиники.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2010 года № 238 «Об утверждении типовых штатов и штатных нормативов организаций здравоохранения» .
2. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 января 2011 года № 7. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 февраля 2011 года № 6774. «Об утверждении Положения о деятельности организаций здравоохранения, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь».

## ТҮЙІНДЕМЕ

НИЯЗОВ Е. Т.

## БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЫЛЫСЫ ДЕРКУЛ АУЫЛЫНЫҢ КАДРМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ

Андатпа. Мақалада Батыс Қазақстан облысы Деркул ауылы дәрігерлерінің ауыртпашылығы қарастырылады. Бәсекеге қабілетті дәрігерлермен қамтамасыз етілу сұрақтары ерекше назарға алынады.

## SUMMARY

NIYAZOV E.T.

## PERSONNEL STAFFING IN THE WEST KAZAKHSTAN REGION VA OF THE VILLAGE OF DERKUL

The article considers are considered to be a doctor of the West - Kazakhstan Oblast VA Derkul. The most important aspect of human resource protection is that when dealing with employees is considered a valuable resource in competitive bourgeois.

УДК: 614.212:618.146-006(574.1)

УТЕГЕНОВА А.Б.

КГП на ПХВ «Атырауская городская поликлиника №3»

## РЕЗУЛЬТАТЫ И АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННЫХ СКРИНИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО АТЫРАУСКОЙ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ №3.

**Аннотация.** В статье проанализированы результаты скрининга рака молочной железы у женщин. Данная статья основана на статистических данных проведенных скрининговых исследований на выявление рака молочной железы в Атырауской городской поликлинике №3 в период с 2009-2017 годы.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, скрининг, маммография.

**Актуальность.** Рак молочной железы — злокачественная опухоль, развивающаяся из эпителиальной ткани молочной железы.

Скрининг рака молочной железы — обследование целевой группы населения, направленное на обнаружение опухоли и предопухольевых состояний до развития клинических симптомов с целью последующего лечения.

Рак молочной железы занимает одно из ведущих мест среди всех злокачественных новообразований у женщин.

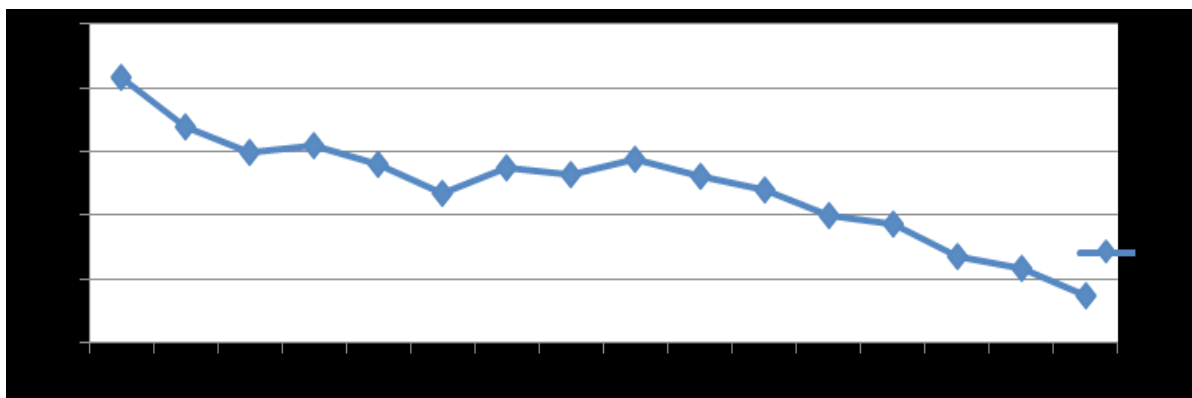
Качественно проведенный скрининг существенно сокращает смертность от рака молочной железы, поэтому необходимы скрининговые программы по диагностике рака молочной железы на ранних стадиях [1.2.3].

**Цель исследования:** оценить результаты и анализ проведенных скрининговых исследований, по заболеваниям рака молочной железы среди женского населения в возрасте старше 40 лет в Атырауской городской поликлинике №3 в период с 2009 по 2017 годы методом маммографии.

**Методы исследования:**

информационно-аналитический метод  
статистический метод

Результаты собственного исследования



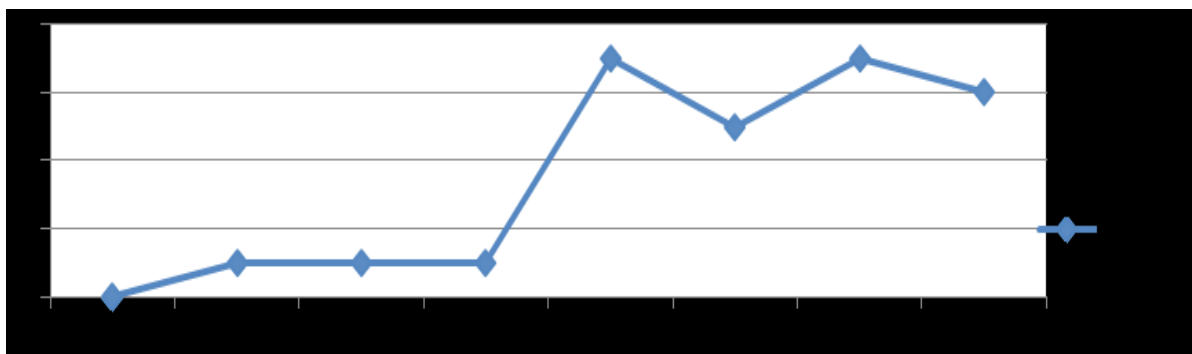
**Рисунок 1.** Частота возрастного состава обследованного население

В период с 2009 года по 2017 годы методом маммографии было охвачено 7824 женщины, из них согласно возрастной сетки подлежат женщины в возрасте 40,42,44,46,48,50,52,54,56,58,60,62,64,66,68,70 лет не состоящие на диспансерном учете по поводу рака молочной железы.

Из вышеизложенного анализа видно, что 35% женщин прошедших скрининговые исследования на выявление рака молочной железы в возрасте от 40 до 46 лет, 47% женщин в возрасте от 48 до 60 лет и 18% женщин в возрасте от 62 до 70 лет,

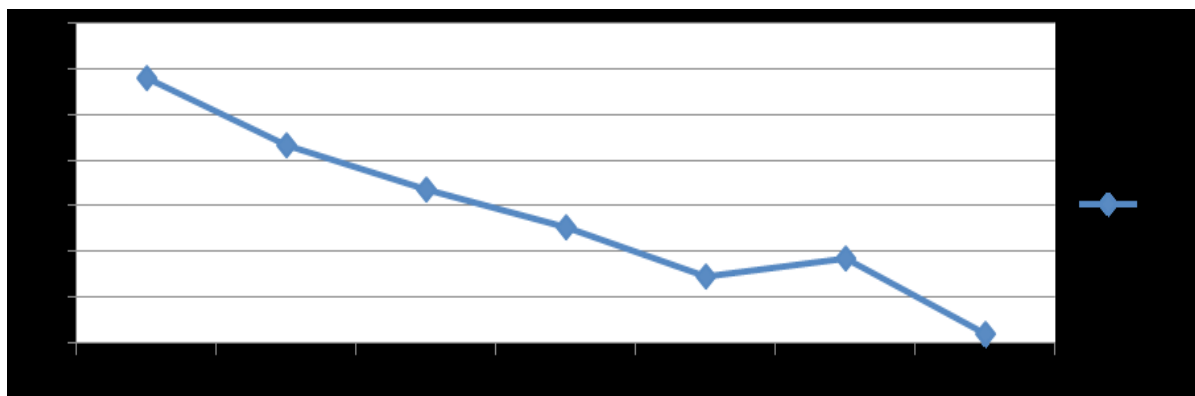
Из 7824 женщин прошедших скрининговые исследования на выявление рака молочной железы в Атырауской городской поликлинике №3 в период с 2009 по 2017 годы было выявлено 28 онкологических заболеваний, 1956 предраковых состояний.

Из 28 выявленных онкологических заболеваний 24 выявлены на I-II стадии, 4 случая – на III-IV стадии. Среди женщин в возрасте от 40 до 45 лет выявлен 1 случай, от 45 до 50 лет – 1 случая, от 50 до 55 лет -1 случай, от 55 до 60 лет-7 случаев, от 60 до 65 лет-5 случаев, от 65 до 70 лет-7 случаев и от 70 до 75 лет -6 случаев. Из этого следует, что средний возраст среди заболевших составляют женщины от 60 до 70 лет.



**Рисунок 2.** Частота предраковых состояний у обследованного население по возрастам

Из 1956 выявленных предраковых состояний у женщин в возрасте от 40 до 45 лет выявлено 580 случаев, от 45 до 50 лет – 432 случая, от 50 до 55 лет -335 случаев, от 55 до 60 лет-255 случаев, от 60 до 65 лет-147 случаев, от 65 до 70 лет-186 случаев и от 70 до 75 лет -21 случаев. Из этого следует, что средний возраст среди выявленных патологий у женщин от 40 до 55 лет.



**Рисунок 3.** Частота выявленных патологии у обследованного населения

В Атырауской городской поликлиники №3, в период с 2009 по 2017 годы из 1956 выявленных предраковых состояний молочной железы, выявлен рак у 28 женщин, что составляет 1,4%.

**Заключение:**

По результатам проведенного анализа работы по проведению скрининговых исследований рака молочной железы в Атырауской городской поликлинике №3 в период с 2009-2017 годы было охвачено скринингом 7824 женщины, в среднем ежегодно были обследованы – 869 женщин, с каждым годом наблюдается динамика роста выявления рака молочной железы, если в начале внедрения скрининговой программы в среднем за год по Атырауской городской поликлинике №3 в год было выявлено 1-2 случая, то в последние годы эта цифра выросла до 9-10 случаев, что указывает на улучшение качества процесса т.е. настроенность, квалификацию специалистов и совершенствование методических рекомендаций.

**Выводы:**

Раку молочной железы согласно проведенных исследований на базе Атырауской городской поликлиники №3 подвержены женщины в возрасте 60-70 лет, доля которых из подлежащей целевой группы составляет 24%;

Предраковые состояния молочной железы часто встречаются у женщин в возрасте 40-55 лет, доля которых из подлежащей целевой группы составляет 61%.



**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. «Программа развития онкологической помощи в Республике Казахстан на 2011-2016 гг.»;
2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 995 «О внесении изменений и дополнения в приказ исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 ноября 2009 года № 685 «Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения».
3. Статистические данные «Атырауского областного онкологического диспансера» и «Атырауской городской поликлиники №3».

**ТҮЙІН**

**УТЕГЕНОВА А.Б.**

**№3 АТЫРАУ ҚАЛАЛЫҚ ЕМХАНАСЫНДА СҮТ БЕЗІ ҚАТЕРЛІ ІСІГІНІҢ СКРИНИНГТІК  
ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІН ТАЛДАУ**

Мақалада әйелдерде сүт безінің қатерлі ісігін скринингке түсіру талқыланған. Бұл мақала сүт безі обырын анықтау бойынша скринингтік зерттеулердің статистикалық деректеріне арналған.

**SUMMARY**

**UTEGENOVA A.B.**

**RESULTS AND ANALYSIS OF SCREENING STUDIES OF BREAST CANCER IN ATYRAU CITY  
POLYCLINIC №3**

The paper proanalizirovaniy screening of breast cancer in women. This article is devoted to the statistical data of screening studies for the detection of breast cancer.



УДК: 614.212:618.19-006(574)

**УТЕГЕНОВА А.Б.**

*КГП на ПХВ «Атырауская городская поликлиника №3»*

**РЕЗУЛЬТАТЫ И АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННЫХ СКРИНИНГОВЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ ПО АТЫРАУСКОЙ  
ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ №3**

**Аннотация**

В статье проанализированы результаты скрининга рака шейки матки у женщин. На основании статистических данных автором проведены скрининговые исследования на выявление рака шейки матки.

**Ключевые слова:** скрининг, шейка матки, рак, предраковые состояния.

**Актуальность.** Рак шейки матки – заболевание, связанное с вирусом папилломы человека (ВПЧ); среди факторов риска выделяют раннее начало половой жизни, инфекции, передаваемые половым путем и другие.

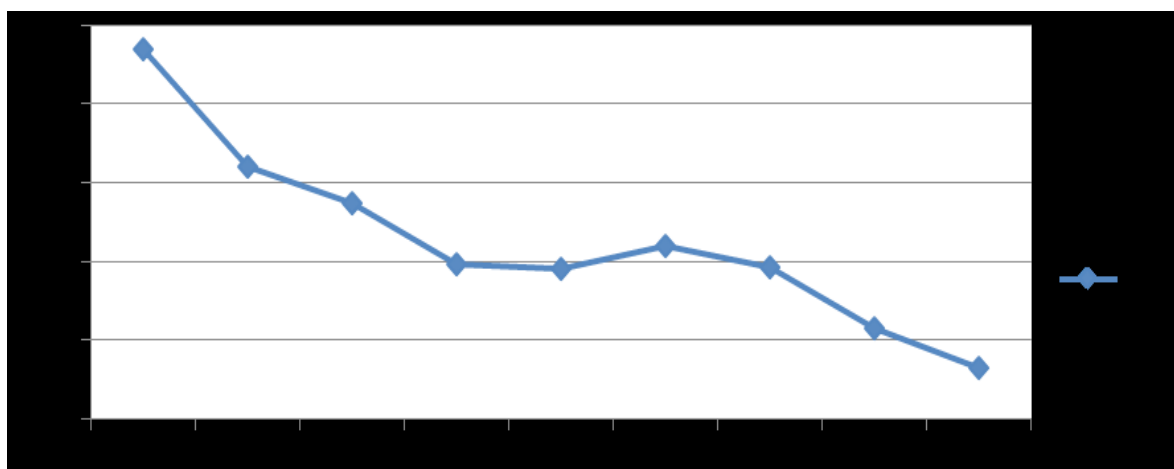
Программа [1, 2,3] скрининга рака шейки матки разработана для того, чтобы обнаружить аномальные

цервикальные клетки на ранней стадии развития, когда они могут быть удалены прежде, чем разовьётся рак. Для большинства локализаций злокачественных новообразований существует строгая зависимость между стадией заболевания (определяемой размером первичной опухоли и распространенностью процесса) и продолжительностью жизни после выявления и лечения заболевания. Для таких опухолей возможность ранней диагностики внесет значительный вклад в снижение смертности от данного заболевания. Безусловно, улучшив раннюю диагностику онкологических заболеваний среди населения путем внедрения и реализации действующей скрининговой программы реально имеется возможность увеличить среднюю продолжительность жизни.

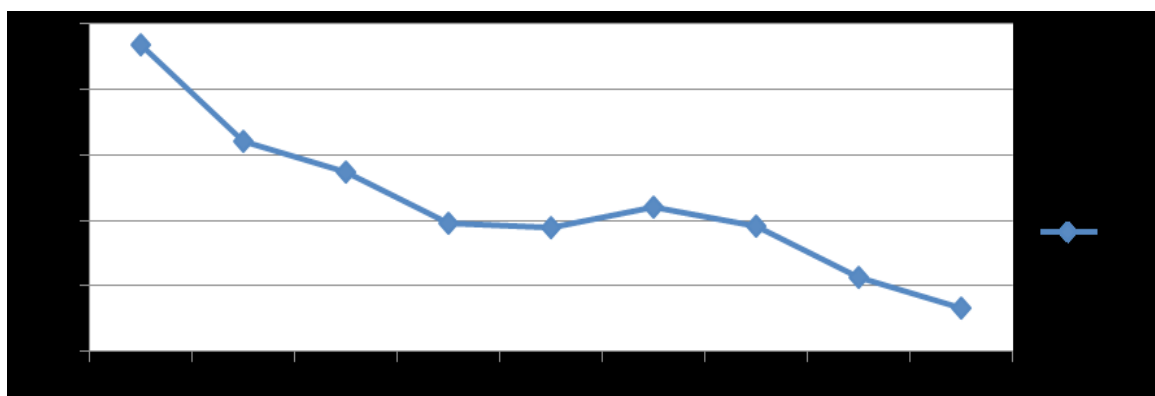
**Цель исследования:** проанализировать результаты и анализ проведенных скрининговых исследований, по заболеваниям рака шейки матки среди женского населения в возрасте старше 30 лет в Атырауской городской поликлинике №3 в период с 2009 по 2017 годы

*Результаты собственного исследования:*

На основании статистических данных проведенных скрининговых исследований на выявление рака шейки матки в Атырауской городской поликлинике №3 в период с 2009 года по 2017 годы было охвачено 10201 женщин, из них согласно возрастной сетки подлежат женщины в возрасте 30,35,40,45,50,55,60,65,70 лет не состоящие на диспансерном учете по поводу рака шейки матки.



**Рисунок 1.** Частота выявленных патологии, у больных обследованного населения не состоящие на диспансерном учете



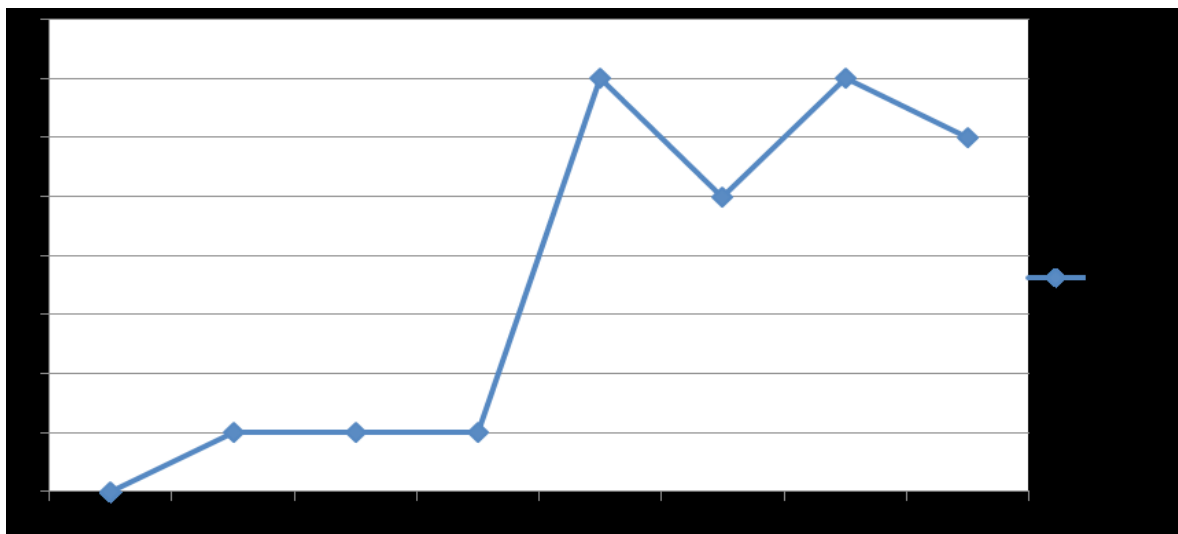
**Рисунок 2.** Частота выявленных патологии у обследованного населения

Из 10201 женщины прошедших скрининговые исследования на выявление рака шейки матки в Атырауской городской поликлинике №3 женщины в возрасте 30 лет составляют-2346, 35-1601,40-1366,45-979, 50-949, 55-1102, 60-959, 65-571, 70-328.

Из вышеизложенного анализа видно, что 52% женщин прошедших скрининговые исследования на выявление рака шейки матки в возрасте от 30 до 40 лет, 39% женщин в возрасте от 40 до 60 лет и 9% женщин в возрасте от 60 до 70 лет.

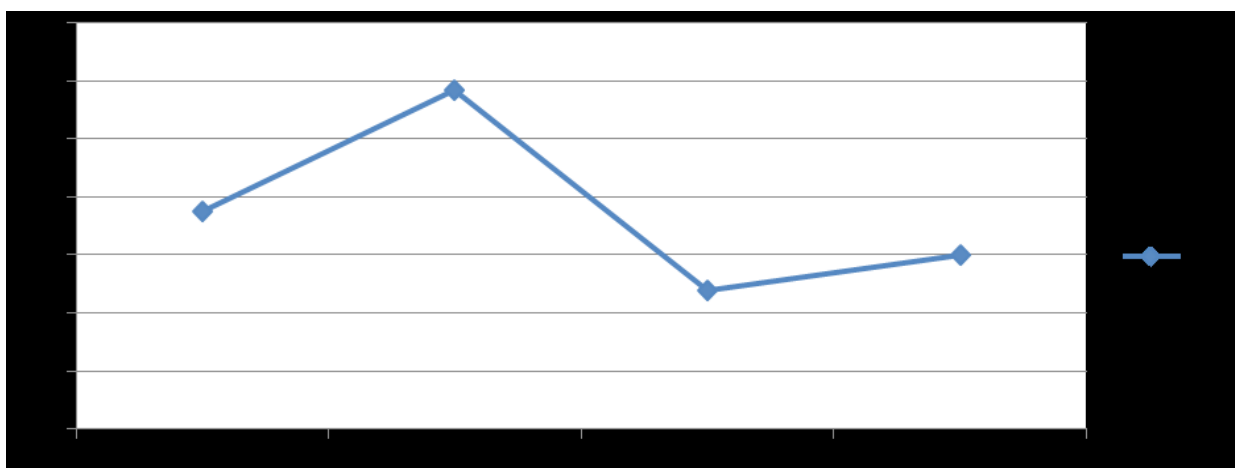
Из 10201 женщины прошедших скрининговые исследования на выявление рака шейки матки в Атырауской городской поликлинике №3 в период с 2009 по 2017 годы было выявлено 12 онкологических заболеваний, 1499 предраковых состояний.

12 случаев онкологических заболеваний выявлены на I-II стадии. Среди женщин в возрасте от 30 до 40 лет выявлен 1 случай, от 40 до 50 лет – 4 случая, от 50 до 60 лет -2 случая, от 60 до 70 лет-1 случай. Из этого следует, что средний возраст среди заболевших составляют женщины от 40 до 50 лет.



**Рисунок 3.** Частота предраковых состояний у обследованного население по возрастам

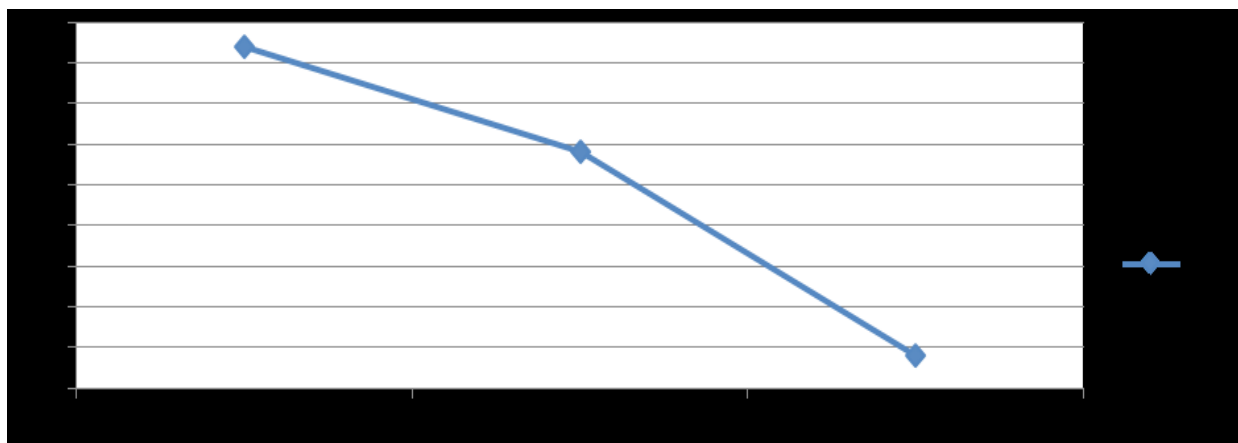
Из 1499 выявленных предраковых состояний у женщин в возрасте в возрасте от 30 до 40 лет выявлено 375 случаев, от 40 до 50 лет – 585 случаев, от 50 до 60 лет -239 случаев, от 60 до 70 лет-300 случаев. Из этого следует, что средний возраст среди заболевших составляют женщины от 40 до 50 лет.



**Рисунок 4.** Частота выявленных онкологических заболеваний на I-II стадии

**Структура выявленных предраковых состояний шейки матки:**

- ASKUS- 839 случаев
- L-sil- 581 случай
- Гиперкератоз-79 случаев.



**Рисунок 5.** Структура выявленных предраковых состояний шейки матки

**Заключение.** В Атырауской городской поликлинике №3, в период с 2009 по 2017 годы из целевой группы обследованы 10201 женщин, из них выявлено 12 случаев рака шейки матки и предраковых состояний - 1499.

**Выводы.** Из проведенного нами анализа следует, что скрининговая программа проводимая у нас в стране по выявлению онкологических заболеваний актуальна, обоснованна и ее качественное и своевременное проведение дают ожидаемые результаты. Что своевременное выявление и лечение способствует снижению онкологической заболеваемости.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. «Программа развития онкологической помощи в Республике Казахстан на 2011-2016 гг.»;
2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 995 «О внесении изменений и дополнения в приказ исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 ноября 2009 года № 685 «Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения».
3. Статистические данные «Атырауского областного онкологического диспансера» и «Атырауской городской поликлиники №3».

**ТҮЙІН**

УТЕГЕНОВА А.Б.

#### АТЫРАУ ҚАЛАСЫНДАҒЫ №3 ЕМХАНАДА ЖАТЫР МОЙНЫ ОБЫРЫНЫҢ СКРИНИНГТІК СЫНАҚТАРЫНЫҢ ТАЛДАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Мақалада әйелдердің жатыр мойынның қатерлі ісігін тексереді. Статистикалық мәліметтерге сүйене отырып, автор жатыр мойынның қатерлі ісігін анықтау үшін скринингтік зерттеулер жүргізді.

**SUMMARY**

UTEGENOVA A.B.

#### RESULTS AND ANALYSIS OF SCREENING TESTS OF CERVICAL CANCER IN ATYRAU CITY POLYCLINIC №3

The results of screening of cervical cancer in women have been analyzed in the article. Based on statistical data, the author carried out screening studies for the detection of cervical cancer.



УДК:378:147:378.4-057.875.[001.4:613]

РАХМЕТОВА Б.Т., СУЛЕЙМЕНОВА Р.К., ХАСЕНОВА А.Ж.

АО «Медицинский университет Астана» г. Астана, Казахстан

## ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ГИГИЕНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

### Аннотация:

В данной статье рассмотрены основные проблемы перевода профессиональной терминологии. Проведенный анализ подтверждает необходимость создания профессионального глоссария по гигиене. При планировании учебного процесса в основе лежит тезис о естественной взаимосвязи разных видов речевой деятельности в процессе обучения. Это естественное взаимодействие имеет место в том случае, если оно по своим существующим психологическим характеристикам соответствует процессам реального речевого общения

**Ключевые слова:** профессиональная терминология, гигиена и экология.

Даже небольшой опыт преподавания гигиены на английском языке иностранным студентам на кафедре гигиены позволил выявить наличие проблем в переводе профессиональной терминологии. Нами было изучено множество научной литературы по гигиене на русском и английском языках и выделены три наиболее актуальные проблемы: отсутствие прямого аналога профессионального термина в английском языке, буквальный («калька») перевод термина на английский язык, выбор неточного термина из числа многочисленных «синонимов». Например, часто употребляемым терминам ПДК (предельно допустимая концентрация), ПДУ (предельно допустимый уровень), ОБУВ (ориентировочно безопасный уровень воздействия) наиболее близки используемые в научной литературе «Exposurelimits», «Thresholdlimitvalue» (American Conference of Governmental Industrial Hygienists), «Technical reference concentration» (Germany), «Maximal accepted concentration» (Dutch). В учебниках, как правило, применяется термин «Maximum permissible concentration (level)», причем им даже пытаются заменить используемый в радиационной гигиене английский термин «Dose limit» (предел дозы). «Encyclopaedia» [5] рекомендует следующие термины: «Maximum allowable concentration» и «Tentative safety exposure level or temporary safe reference concentration». На наш взгляд, наиболее точным термином является «Maximum admissible concentration (level)». В отечественной литературе все болезни, связанные с питанием классифицируются на две большие группы: алиментарные заболевания и алиментарно-обусловленные заболевания. В англоязычной литературе такого разделения нет, и все болезни называются «Alimentary diseases». Таким образом, с целью сохранения традиции отечественной классификации, нами предложено алиментарные болезни переводить как «Alimentary caused», а алиментарно-обусловленные – как «Alimentary mediated diseases».

Большое количество ошибок обусловлено попытками буквального перевода термина. Например, «Общая вибрация» постоянно переводится как «General», хотя в английской литературе используется термин «Whole-body vibration»; «Пассивное курение» – как «Passive» (по-английски – «Second hand smoking»); «Коэффициент естественной освещенности» – как «Coefficient of natural lighting» (по-английски – «Day-light-factor»); «Гигиена труда» – как «Hygiene of Labour» (по-английски – «Occupational Hygiene»); «Коммунальная гигиена» – как «Communal Hygiene» (по-английски – «Municipal Hygiene»); «Стоматология» – как «Stomatology» (по-английски – «Dentistry») и т.д.

Слово «Water» |'wɔ:tə| в переводе на русский означает «Вода, море, водоем, моча, минеральные воды». «Водопровод» может иметь несколько переводов на английский - «Plumbing, aqueduct, water pipe, running water, water supply, piped water». «Water-supply» или можно и «Supply of water», означает еще и «Водоснабжение». «Канализация» переводится как «Sewerage, drainage, sewage, canalization, canalization», но в то же время эти слова означают дренаж, сточные воды, спуск воды.

Наконец, весьма актуальной проблемой является правильность выбора термина. Так, «Гигиена детей и подростков» переводится как «Pediatric hygiene» или «Hygiene of children and teenagers», хотя 19-летние лица («Nineteen») к подросткам не относятся, вместе с тем в английском языке есть точный термин – «Adolescents». «Освещение» (Light) не является синонимом «Освещенности» (Illumination). При гигиенической оценке почвы («Soil») ошибочным будет применение термина «Ground». Цветность («Chromaticity») воды, как правило, переводится как «Color» (цвет). Правильным переводом самоочищения водоема, почвы

и т.д., является термин «Self-purification», а не довольно часто используемый – «Self-cleaning». Самые разнообразные термины используются при переводе категорий «Тяжесть» и «Напряженность» труда, но правильно – «Hardness» и «Intensity». Кроме того, ряд терминов обозначают одну и ту же операцию, но в разном значении. Например, точным термином, отражающим гигиеническую оценку, является «Assessment», применяемые же зачастую «Estimation» и «Evaluation» характеризуют, соответственно, только качественную и количественную оценку. Аналогичным образом «Do» означает работать на процесс, а «Make» – на результат (изготовление готовой продукции); посещать лекции и занятия можно регулярно («Attend») и от случая к случаю («Visit»). Такие примеры можно продолжить еще и еще.

Применение нами инновационных методик обучения (дебаты, дискуссии, TBL, PBL, симпозиумы и т.д.) позволяет преодолевать психологические и языковые барьеры, возникающие в ходе обучения гигиене иностранных студентов, развивает навыки коллективной работы, коммуникативные навыки, а также навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа иностранных учащихся - это планируемая работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Она способствует углублению и расширению знаний, формированию интереса к познавательной деятельности, овладению приемами процесса познания, развитию познавательных способностей[4].

Работа по формированию умений и навыков самостоятельного использования учебника проводится преподавателями кафедр систематически, на всех этапах обучения: при сообщении нового материала, осмыслении и закреплении знаний, выполнении и проверке домашнего задания, изучении устройства и принципа действия приборов, при подготовке к практическим занятиям, а также к рубежному и итоговому контролю знаний.

Важным средством проверки эффективности усвоения знаний является использование ситуационных задач. В ситуационных материалах предлагаются студентам результаты проверки объектов общественного питания, случаи пищевых отравлений, случаи обращения за медицинской помощью работников производств с разными стадиями вибрационной и шумовой болезни, пациентов с клиническими признаками острых и хронических отравлений различными химическими веществами на производстве, воздействием ультрафиолетового и инфракрасного излучения, ультра, инфразвука и других. Анализ такого практического материала требует от каждого студента не только правильности выявления фактора вредности, но и определения комплекса диагностических мер и профилактических мероприятий, формирует у будущего врача лечебного профиля клиническое мышление. Применение в ходе практического занятия такой формы работы как посещение объектов государственного санитарного надзора вне университета, особенно учреждений ЛПО, детских учебно-воспитательных и оздоровительных учреждений, помогает закрепить выученный теоретический материал путем сравнения с увиденным на практике, позволяют освоить практические навыки по изучаемой теме, но это тоже проблематично, так как посещение должно быть после уведомления государственных органов. К примеру, студенты выявляют профессиональные вредности на рабочем месте врачей (рентгенологов, хирургов, стоматологов, УЗИ-стов) и анализируют меры профилактического характера, направленные на предупреждение профессиональной патологии. На занятиях в детских дошкольных учреждениях студенты осваивают методики определения показателей физического развития детей, методику оценки школьной зрелости и другие. Каждый студент ведет словарь-гlossарий с терминологией основных понятий гигиены на родном для студента языке (русский – английский – индийский), что позволяет облегчить понимание сложного учебного материала по гигиене и усвоение его иностранными студентами;

Таким образом, проведенный нами анализ основных терминологий подтверждает насущную необходимость создания профессионального glossария по гигиене с привлечением к его разработке специалистов научно-исследовательских институтов и сотрудников кафедр гигиенического профиля. На кафедре гигиены медицинского университета г. Астаны начата разработка glossария основных понятий гигиены на русском-английском и индийском языках.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *General Hygiene and Environmental Health / Ed. M.M. Nadvorny. –Odessa: The Odessa State Medical University, 2005. – 242 p.*
2. *Пассов Е. И. Концепция коммуникативного иноязычного образования: методическое пособие для русистов. М., 2007. с. 145.*
3. *Лазарева О. А. Школа тестера Осипова. 2011. С. 115.*
4. *Русско-английский технический словарь*
5. *Русско-английский словарь под общим руководством проф. А.И. Смирницкого*
6. *Русско-английский медицинский словарь*

ТҮЙІНДЕМЕ

Б.Т. РАХМЕТОВА, Р.Қ.СУЛЕЙМЕНОВА, А.Ж. ХАСЕНОВА

АҚ «Астана Медицина университеті» Астана қ, Қазақстан

**МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ШЕТЕЛДІК СТУДЕНТТЕРДІ ОҚЫТУ  
БАРЫСЫНДА ГИГИЕНАНЫҢ НЕГІЗГІ ТҮСІНІКТЕРІН АУДАРУДАҒЫ МӘСЕЛЕЛЕР**

Бұл мақалада кәсіби терминологияны аударудың негізгі мәселелері қарастырылады. Жүргізілген талдау кәсіби гигиена глоссарийін құру қажеттігін растайды. Оқу үрдісін жоспарлағанда, оқу процесінде сөйлеу белсенділігінің әр түрлі түрлерінің табиғи өзара байланысы туралы тезис болады. Бұл табиғи өзара әрекеттесу, егер ол өзінің қазіргі психологиялық сипаттамаларында шынайы сөйлесу процестеріне сәйкес келсе.

**Түйінді сөздер:** кәсіби терминология, гигиена және экология.

SUMMARY

B. RAHMETOVA., R. SULEIMENOVA, A. KHASSENOVA

JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan

**DIFFICULTIES IN TRANSLATION OF THE BASIC CONCEPTS OF HYGIENE SCIENCE IN  
TEACHING OF FOREIGN STUDENTS IN MEDICAL SCHOOL**

This article concerns the main problems of translation of professional medical terminology while studying hygiene science. The conducted analysis confirms the necessity of creating a professional hygiene glossary. When planning the educational process, the basis is the thesis of the natural interrelation of different types of speech activity in the learning process. This natural interaction takes place in the event that, according to its existing psychological characteristics, it corresponds to the processes of real verbal communication.

**Key words:** professional terminology, hygiene and ecology.



УДК:378.147:378.4-057.875:613

РАХМЕТОВА Б.Т., СУЛЕЙМЕНОВА Р.Қ., ХАСЕНОВА А.Ж., АБИЛДАЕВА А.К.

АО «Медицинский университет Астана» г. Астана, Казахстан

**ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ  
ГИГИЕНЫ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА АСТАНА**

**Аннотация:** в статье описан опыт обучения иностранных студентов на примере преподавания гигиены как одной из фундаментальных наук в системе профессиональной подготовки специалиста-медика. На основе анализа опыта преподавания гигиены в медицинских вузах РК обозначены проблемы, возникающие у преподавателей в ходе организации учебных занятий в группах иностранных студентов разной этнокультурной принадлежности, к числу которых отнесены: индивидуальные особенности и их учет при обучении, языковые и психолого-педагогические барьеры и их преодоление в решении основных задач обучения.

**Ключевые слова:** иностранные студенты, обучение с учетом индивидуальных особенностей, поликультурная образовательная среда медицинского вуза, языковые и психолого-педагогические барьеры.

**Введение:** в медицинском вузе Астаны на кафедре гигиены обучаются иностранные студенты из стран дальнего зарубежья, таких как Индия, Пакистан. В связи с этим на нашей кафедре существует определенная воспитательная и педагогическая система, которая включает участие и педагогов и студентов-иностранцев. С целью формирования специалиста нового поколения нами внедряются в педагогическую практику инновационные методы обучения, такие как командно-ориентированное, проблемно-ориентированное, кейс-обучение, дебаты, мозговой штурм, дискуссии, олимпиады.

Целью таких занятий является выяснение и сопоставление студентом разных точек зрения, основанных на собственном опыте и знаниях путем использования дискуссионных методов. Признаками студента-ориентированного подхода являются учет личностных особенностей и потребностей студентов, акцент на самостоятельную деятельность и рефлексию, повышение личной ответственности за результаты обучения. [2]

**Материалы и методы:** методика подготовки и проведения групповой дискуссии включает в себя несколько этапов [2]: 1. выбор темы, актуальной для участников дискуссии, социально значимой, связанной с реальной практикой. Тема с проблемными моментами и вызывает интерес у присутствующих, достаточно знакомая студентам, и они могут компетентно вести ее обсуждение. 2. разработка вопросов для обсуждения, которые включают в себя возможность предъявления различных точек зрения, быть поводом для размышления. 3. сценарий дискуссии включает: вводное слово руководителя (обоснование выбора данной темы, указание на ее актуальность, задачи, стоящие перед участниками дискуссии); вопросы, вынесенные на обсуждение, условия ведения дискуссии; приемы активизации обучаемых (наглядные пособия, технические средства и др.); список литературы, необходимой для изучения. Студенты должны за несколько дней до проведения дискуссии знать тему спора, предложенные для обсуждения вопросы, чтобы изучить проблему, прочитать необходимую литературу, проконсультироваться со специалистами, проанализировать различные точки зрения, сопоставить их, определить собственную позицию. 4. групповая дискуссия на учебном занятии: ведущий начинает дискуссии постановкой вопроса или комментариями по проблеме, приглашает присутствующих высказать собственное мнение по первому вопросу. Он предоставляет слово желающим выступить, активно содействует естественному развитию обсуждения, втягивает в активный обмен мнениями всех участников. Руководитель может задавать вопросы участникам разговора, ограничивать их, если они выходят за рамки обсуждаемой темы. Он может применять специальные приемы для повышения активности аудитории: подбадривать «противников»; заострять противоположные точки зрения; 5. разбор, подведение итогов дискуссии. Ведущий подводит итоги дискуссии, анализирует выводы, к которым пришли участники спора, подчеркивает основные моменты правильного понимания проблемы, показывает ложность, ошибочность высказываний, несостоятельность отдельных позиций по конкретным вопросам темы спора, дает рекомендации по дальнейшему изучению обсуждаемой проблемы, совершенствованию полемических навыков и умений. Данный вид обучения способствует активации мыслительной способности и обеспечивает обратную связь для оценки качества своей работы, укреплению как теоретических знаний, так и приобретенных навыков. Дискуссия позволяет задействовать собственный потенциал обучающегося для решения поставленной задачи самостоятельно без помощи со стороны, улучшает и закрепляет знания, вырабатывает умение спорить, доказывать, защищать и отстаивать свое мнение. Оценку эффективности проводим с помощью оценочных листов (анкет) и оцениваем навыки самостоятельной работы обучающегося, навыки критического мышления и толерантности к другим точкам зрения, умение работать индивидуально и в коллективе над поставленной задачей и умение подвести итоговое решение.

Профессиональное становление специалиста-медика требует от него знания основных мероприятий, разработанных гигиеной как для устранения неблагоприятных для здоровья факторов внешней среды и социального окружения, так и для использования благоприятных факторов для укрепления здоровья [5]. Но работа с иностранными студентами предполагает ряд сложностей: в первую очередь, языковой барьер, уровень знания английского языка не равномерный, потому что где-то 30% студентов плохо владеют этим языком; во-вторых: разный уровень подготовленности в рамках среднего образования, зависящие от страны прибытия студента, также свои коррективы вносят особенности менталитета и традиций. Поэтому на первом занятии наши педагоги выявляют тестовым контролем уровень базовых знаний и языка и предметов (физика, биология, экология, биохимия и т.д.), повторительно-обобщающей работы средствами фронтального опроса с использованием языка-посредника, индивидуальных бесед со студентами, контроля выполнения самостоятельной работы. При проведении традиционной и инновационной педагогической практики обучения гигиене иностранных студентов наряду с существующими проблемами можно отметить следующие закономерности: ориентацию профессорско-преподавательского состава в практике обучения на индивидуальные особенности иностранных студентов и учет их этнокультурных интересов и традиций; формирование в процессе обучения взаимоотношений в деловом личном аспектах между преподавателями и иностранными студентами; развитие толерантности и взаимоуважения, доверительного сотрудничества [1].

Собственный опыт обучения гигиене иностранных студентов показал, что в условиях поликультурной образовательной среды медицинского вуза преподавание ее основных разделов существенно не отличается



от практики обучения гигиене казахстанских студентов и основывается: на выборе задач обучения через развитие у иностранных студентов-медиков профессиональных умений и навыков, универсальных способностей деятельности (познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной) и ключевых компетенций путем привития навыков самостоятельного проведения практического эксперимента и обобщения экспериментальных результатов наблюдений, работы с измерительными приборами, предназначенных для изучения физических явлений и закономерностей, а также через развитие самостоятельности в приобретении новых знаний при решении прикладных задач в области гигиены. В первой части занятия студенты получают тест-вопросы, по ответам на которые преподавателю удастся оценить уровень подготовленности каждого по теме, обозначить слабо усвоенные положения, с тем, чтобы в ходе занятия разобрать их с учетом особенностей восприятия каждым студентом, при необходимости – пояснить индивидуально. Для закрепления материала и выявления главного студенты в конце занятия получают по три вопроса для краткого письменного ответа. Вопросы касаются самых ключевых понятий, определений, нормативов, требуемых для усвоения по программе.

**Результатами исследования стали:** совершенствование практических навыков -90%, развитие коммуникативных навыков работы и умение работать в команде – 85%, расширение практической стороны изучение темы и мотивация к дальнейшему самостоятельному и когнитивному росту -85%. Успеваемость студентов по оценочным листам по данной теме от 85- 90%. Кроме этого, нами был проведен анализ анкетирования студентов. В анкетировании участвовали 8 групп (46 студентов). На вопрос «Нравится ли Вам данная методика обучения в виде дискуссии?» все студенты единогласно ответили «Да» -100%. На вопрос «Ваша оценка необходимости проведения дискуссии» ответили положительно «100%». На вопрос «Смогли ли вы использовать теоретические знания при проведении дискуссионного обучения» ответили 95% -«Да». В анкетирование принимали участие все 46 студентов (100%).

**Вывод:** таким образом, опыт работы кафедры гигиены по обучению иностранных студентов показывает, что активное и широкое применение новейших технологий в образовательной практике, использование инновационных подходов в преподавании - не самоцель, а средство повышения педагогического мастерства преподавателей и эффективности работы студентов в достижении более высоких образовательных результатов в системе их будущей профессиональной деятельности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бондырева С.К. Психолого-педагогические проблемы интегрирования образовательного пространства: Избранные труды. М.: Изд.-во Московского психолого-социального института. Воронеж: Изд.-во НПО «МОДЭК», 2005. 352 с.
2. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение. М.: Академия, 2009. 192с.
3. Артюхина А.И. Образовательная среда высшего учебного заведения как педагогический феномен: монография. Волгоград: изд.-во ВолГМУ, 2006. 273 с.
4. Гоманькова Н.Н. и др. Медицинские и фармацевтические вузы России //Международный Объединенный биографический центр. М.: ЗАО СП «Контакт РЛ», 2011. 445 с.
5. Коробкова С.А. Концептуальные подходы к обучению физике иностранных студентов медицинского вуза: монография. Волгоград: Изд.-во ВолГМУ, 2015. 340 с. Педагогические науки
6. Фомина Т.К. Адаптация как необходимое условие интериоризации профессиональной роли в инновациональной среде // Проблемы качества обучения зарубежных граждан в медицинских вузах / Материалы IV Всерос. науч.-практич. конф. с между-нар. участием. Волгоград: Изд.-во ВолГМУ, 2012.С. 7–9.
7. Худобина О.Ф. Психологические барьеры и факторы их преодоления в процессе билингвального обучения в вузе (на примере обучения иностранных студентов-медиков): монография. Волгоград: Изд.-во ВолГМУ, 2013. 224 с.

## ТҮЙІНДЕМЕ

Б.Т. РАХМЕТОВА, Р.Қ. СУЛЕЙМЕНОВА, А.Ж. ХАСЕНОВА, АБИЛДАЕВА А.К.

АҚ «Астана Медицина университеті» Астана қ, Қазақстан

## АСТАНА МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ ГИГИЕНА КАФЕДРАСЫНДА ШЕТЕЛ СТУДЕНТТЕРІН ОҚЫТУ ТӘЖІРИБЕСІ

Мақалада шетелдік студенттерге гигиенадан сабақ беру мысалында медицина мамандарын кәсіби даярлау жүйесіндегі ірлегі ғылымдардың бірі ретінде оқыту тәжірибесі сипатталған. ҚР медициналық жоғары оқу орындарында оқыту гигиенасының тәжірибесінталдау негізінде, түрлі этномәдени ортадан келген шетелдік студенттердің топтарында тренингтер ұйымдастыру кезінде оқытушыларға кездесетін проблемалары олар мыналарды қамтиды: жеке сипаттамалары және оларды оқытуда есепке алу, тілдік және психологиялық-педагогикалық кедергілерді жену және оларды оқытудың негізгі міндеттерін шешу

**Түйінді сөздер:** шетелдік студенттер, жеке ерекшеліктерін ескере отырып, медициналық жоғары оқу орнының көп мәде-

ниетті білім беру ортасы, тіл жіне психологиялық –педагогикалық кедергілер.

## SUMMARY

**B. RAHMETOVA., R. SULEIMENOVA, A.KHASSENOVA, A.ABILDAEVA**

*JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan*

### **PRACTICAL EXPERIENCE IN TEACHING FOREIGN STUDENTS ON DEPARTMENT OF HYGIENE OF ASTANA MEDICAL UNIVERSITY**

This article describes the teaching experience of foreign students on the example physics as one of fundamental sciences in the system of professional training of medical professionals. On the basis of teaching physics' analysis in Russian medical universities the author formulates the problems which appear in organization of lessons in foreign groups with different ethno-cultural features, including: individual features and their account with physics teaching; linguistic and psycho-pedagogical barriers and their overcoming for solution of main objectives in physics teaching. There is the author's experience in teaching physics of foreign students in the conditions of multicultural educational environment of the medical university taking into account their individual features and interests; also, there are some examples of physics educational materials' transformation; this paper defines the authors physics teaching methods of foreign students of the medical university. According to the author's opinion, study of foreign students' teaching experience and comparison of practices in knowledge giving will allow creating a complex of adaptive technologies and methods in physics teaching and developing of a united methodical system in the conditions of multicultural educational environment of the medical university.

Key words: foreign students, teaching goes well with individual features, the polycultural educational environment of medical school, language and psychological and pedagogical barriers.



УДК: 616-036.24: 621.039.7

**КАШКИНБАЕВ Е.Т., САЙФУЛИНА Е.А., СКАКОВ М.Ж., ТОКЛАЕВА С.А., ХУСАИН Ш.К.,  
БАХТИН М.М., КАЗЫМБЕТ П.К.**

*Институт радиобиологии и радиационной защиты*

*АО «Медицинский университет Астана»*

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ХРАНИЛИЩ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ**

#### **Аннотация**

В статье представлены результаты наблюдационного эпидемиологического исследования по влиянию вредных факторов уранодобывающих предприятий на здоровье населения, проживающего вблизи хранилищ радиоактивных отходов.

**Ключевые слова:** распространенность заболеваний, радиоактивные отходы, население.

#### **Актуальность исследования:**

В настоящее время изучение эффектов малых доз ионизирующих излучений на биологические объекты продолжает оставаться сложной проблемой в области радиационной биологии. Актуальность данной проблемы обусловлена увеличением числа лиц, подвергающихся техногенному облучению в малых дозах, к данной категории населения относятся и люди, проживающие вблизи хранилищ радиоактивных отходов

уранового производства. В то же время в результате ранее проведенных клинико-эпидемиологических исследований установлено, что длительное облучение в малых дозах может привести к росту соматической заболеваемости [1]. Однако имеющиеся в доступной литературе сведения о патологии органов и систем после пролонгированного облучения населения противоречивы.

С учетом неопределенности и противоречий в оценке последствий для здоровья людей, проживающих в зонах техногенного облучения нами была определена следующая **цель исследования**: оценить возможное влияния техногенных факторов хранилища радиоактивных отходов ураноперерабатывающего предприятия на распространенность заболеваний у населения.

**Материалы и методы:**

В зависимости от места проживания исследование проводилось в двух группах – основной и контрольной, с общей численностью 401 человек взрослого населения обоего пола. I группа «основная» (n=203) была представлена населением, проживающим в поселке Заводском и Аксу, которые расположены в прилегающей территории к хранилищам радиоактивных отходов ураноперерабатывающего предприятия Гидрометаллургического завода города Степногорск. Во II группу «контрольную» вошли люди (n=198), которые длительно проживают в населенном пункте Акколь, находящегося более чем в 100 км от г. Степногорск. Природно-климатические, социально-бытовые и прочие условия у населения основной и контрольной групп были примерно одинаковыми из-за проживания в Акмолинской области. Основным критерием отбора в группы исследования явился срок проживания на данной территории более 5 лет. Критерием исключения являлся профессиональный контакт с источниками ионизирующего излучения - факт работы на Гидрометаллургическом заводе (ГМЗ) Степногорского горно-химического комбината (СГКХ).

Оценка состояния здоровья населения проживающего в зоне влияния хранилищ радиоактивных отходов проводилась по материалам амбулаторно-поликлинической обращаемости (амбулаторные карты (форма-025-у)).

Для проведения сравнения частот и ожидаемой вероятности развития распространенности соматических заболеваний были созданы группы согласно основным нозологиям, имеющимся у работников основной и контрольной групп.

Полученные результаты обработаны с использованием стандартных методов статистики. Для оценки достоверности полученных данных использовался 95%-й доверительный интервал (СІ). Различия полученных результатов считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение:**

Проанализированные данные по состоянию здоровья населения п. Заводской и Аксу показали, что лишь 0,3% людей I группы оказались практически здоровыми и на каждого человека приходилось 4,5 диагноза острых и хронических заболеваний.

Расчет экстенсивных показателей в группах исследования показал, что в структуре заболеваемости населения основной группы наибольший удельный вес занимали болезни системы кровообращения (22%), болезни органов дыхания (15%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (12%) (рисунок 1).



**Рисунок 1** - Структура заболеваемости населения основной группы по классам болезней

(в % к итогу)

Болезни следующих классов составляют ведущие ранги среди населения, входящих в группу сравнения. Здесь на первом месте стоят болезни органов дыхания (29%), затем следуют болезни системы кровообращения (14%) и болезни органов пищеварения (12%).

Помимо структуры заболеваемости населения были рассчитаны интенсивные показатели, демонстрирующие частоту явления в среде. Общая заболеваемость населения высчитывалась на 100 человек по основным классам болезней МКБ-10 (таблица 1).

Оценка частоты заболеваний у населения, проживающего вблизи хранилища радиоактивных отходов уранового производства показала, что уровень их распространенности в 2 раза превышал показатели контрольной группы 409,9 против 209,1 на 100 человек,  $p < 0,05$ .

**Таблица 1.** Сравнительная характеристика заболеваемости исследуемых групп населения (на 100 человек,  $p < 0,05$ )

Класс заболевания по МКБ 10	Заболеваемость на 100 человек		$\chi^2$	p
	I группа (n=203)	II группа (n=198)		
Инфекционные заболевания	6,4	2,0	4,74	<0,05
Болезни эндокринной системы	33,0	6,6	48,87	<0,001
Болезни нервной системы	31,0	12,1	21,11	<0,001
Болезни глаза	28,1	15,2	9,86	<0,001
Болезни системы кровообращения	89,7	28,3	156,49	<0,001
Болезни органов пищеварения	35,5	23,7	6,61	<0,001
Болезни кожи	8,9	3,5	4,87	<0,001
Болезни костно-мышечной системы	48,8	21,7	32,07	<0,001
Болезни мочеполовой системы	28,1	7,1	30,36	<0,001
Травмы, отравления	15,3	8,6	4,25	<0,05

Выявлена достоверная значимость различий показателей заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями, заболеваниями нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, костно-мышечной, мочеполовой систем, а также для заболеваний кожи, глаза и травм ( $p < 0,05$ ).

Наиболее выраженные различия показателей заболеваемости отмечены в классах болезней системы кровообращения, где ее уровень превышал контрольные значения более чем в 3 раза - 89,7 на 100 человек. Наибольший вклад в заболеваемость вносила артериальная гипертензия (50%). Широкая распространенность артериальной гипертензии согласуется с литературными данными, так как последние десятилетия БСК занимают лидирующую позицию в структуре первичной заболеваемости, смертности и инвалидности [2,3]. Также ряд авторов отмечает возможное прямое и опосредованное действие радиации на сердечно-сосудистую систему, однако, исследования пока не позволили однозначно установить дозовые границы воздействия радиации на развитие патологических процессов или заболеваний системы кровообращения [4].

**Выводы:** 1. Условия проживания вблизи хранилищ радиоактивных отходов оказывают влияние на формирование, уровень и характер общесоматической заболеваемости. Уровень распространенности заболеваний у лиц основной группы в 2 раза превышает таковой в контрольной группе. 2. В структуре заболеваемости первые ранговые места среди людей, проживающих в поселке Аксу и Заводском составили болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. У лиц основной группы одно из ведущих мест среди заболеваний системы кровообращения занимает артериальная гипертензия.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Медико-биологические и экологические последствия радиоактивного загрязнения реки Теча // Под ред. А.В. Аклева, М.Ф. Киселева., 2001.-С.196-197.
2. Заборовский Г.И., Барцевич И.Г. Соотношение заболеваемости, инвалидности и смертности вследствие болезней системы кровообращения // Журнал ГрГМУ. – 2010. - №4. – С.36-37.
3. Куруптурсунов А.А. Анализ заболеваемости населения Саратовской области болезнями системы кровообращения // Бюллетень Медицинских Конференций. – 2012. – Т.2, №11. – С.898.
4. Карпов А.Б., Семенов Ю.В., Литвиненко Т.М. и соавт. Сердечно-сосудистая система и ионизирующее излучение. Ч. I. Острый инфаркт миокарда // Под общ. ред. Р.М. Тахаюва. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. –

С. 175-179.

## ТҮЙІН

КАШКИНБАЕВ Е.Т., САЙФУЛИНА Е.А., СКАКОВ М.Ж., ТОКЛАЕВА С.А., ХУСАИН Ш.К., БАХТИН М.М., ҚАЗЫМБЕТ П.Қ.

*Радиобиология және радиациялық қорғау институты*

*«Астана медициналық университеты» АҚ*

### РАДИОАКТИВТІ ҚАЛДЫҚТАР САҚТАЛЫНАТЫН АЙМАҚТА ТҰРАТЫН ХАЛЫҚТЫҢ АРАСЫНДАҒЫ АУРУЛАРДЫҢ ТАРАЛУЫ

Мақалада радиоактивті қалдықтар сақталынатын аймақта тұратын халықтың денсаулығына уран өндіретін кәсіпорындардағы зиянды факторлардың әсері туралы байқаушы эпидемиологиялық зерттеудің нәтижелері келтірілген.

## SUMMARY

KASHKINBAYEV Y.T., SAIFULINA E.A., SKAKOV M.ZH. TOKLAYEVA S.A., HUSAIN Sh.K., BAKHTIN M.M., KAZYMBET P.K.

*Institute of Radiobiology and Radiation Protection*

*«Astana Medical University» JSC*

### THE PREVALENCE OF DISEASES AMONG THE POPULATION LIVING IN THE ZONE OF INFLUENCE OF RADIOACTIVE WASTE REPOSITORIES

The article presents the results of an observational epidemiological study on the effect of harmful factors of upstream companies on the health of the population living near radioactive waste storage facilities.



УДК: 616.33/61:618.11-006.6-089.193.4

МАУЛЕТБАЕВ М.С., МАКИШЕВ А.К., КУКАНОВА А.М., ЖАГИПАРОВ М.К., ДЖАНТЕМИРОВА Н.М.

*АО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан*

*ГКП на ПХВ «Онкологический центр», Астана, Казахстан*

### ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОПУХОЛЯХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА ПОСЛЕ ЭКСПЛОРАТИВНОЙ ЛАПАРОТОМИИ

#### Аннотация:

Статья отражает литературный обзор отечественной и зарубежной литературы касающийся оптимизации хирургического метода лечения больных с опухолями брюшной полости и забрюшинного пространства после ранее проведенной эксплоративной лапаротомии в других клиниках. В статье анализируется эффективность и результаты применения одномоментных расширенно-комбинированных оперативных вмешательств для данной группы больных.

**Ключевые слова:** местно-распространенный рак, эксплоративная лапаротомия, одномоментные рас-

ширенно-комбинированные операции.

**Актуальность:** После эксплоративных и симптоматических операций 1-годичная выживаемость составляет 3,3%, 3-летняя и даже 2-летняя выживаемость отсутствуют. Средняя продолжительность жизни больных распространенными формами почечно-клеточного рака составляет 6-10 месяцев, а 5-летняя выживаемость (таб.1) не превышает 1-2% [1,2].

локализация	годовая летальность (%)	
	2015	2016
Рак желудка	49,5	48,1
Рак почки	17,6	16,3
Рак прямой кишки	24,6	22,7
Рак печени	62,4	59,2

Таб 1. Показатели онкослужбы РК за 2016г. КАЗНИОиР 2017



Диаграмма 1. Структура смертности от злокачественных новообразований по Республике Казахстан по состоянию на 2017 год.

При местно-распространенном раке желудка в опухолевый процесс вовлекаются селезенка, ободочная кишка, поджелудочная железа (головка, тело, хвост), левая доля печени, диафрагма и надпочечник. Сдержанность в оценке резектабельности местно-распространенного рака лишает пациентов даже малейшего шанса на длительную выживаемость и удовлетворительное качество жизни. Комбинированные операции с резекцией печени, поджелудочной железы, ободочной кишки, панкреато-дуоденальная резекция и т.д. улучшают прогноз и качество жизни пациентов. Местно-распространенный рак почки осложненный опухолевым венозным тромбозом почечной и НПВ иногда вплоть до правого предсердия составляет 4-10%. Расширенно-комбинированные операции выполняются в объеме нефрэктомии с удалением опухолевого тромба и резекцией нижней полой вены.

Анализ научных работ зарубежных и отечественных авторов по данной теме за последние 15 лет, подтверждает оправданность активной хирургической тактики и эффективность комбинированных операций при местно-распространенных формах ретроперитонеальных опухолей [6]. Частота выполнения комбинированных оперативных вмешательств колеблется от 37% до 75% [7]. Выполнение повторных оперативных вмешательств при первичных опухолях и рецидивах заболевания достоверно увеличивает продолжительность жизни данной группы больных [8-14].

Таким образом, нельзя считать исчерпанными возможности современной хирургии. Данное обстоятельство диктует необходимость повышения радикализма оперативных вмешательств. Накопление клинического материала и анализ полученных данных позволит оптимизировать лечебную тактику и улучшить отдаленные результаты у больных с опухолями забрюшинного пространства и брюшной полости [5].

**Дизайн исследования:** литературный обзор

**Цель:** обзор отечественной и зарубежной литературы по лечению пациентов с местно-распространенными опухолями брюшной полости и забрюшинного пространства.

**Материалы и методы:** Был проведен литературный обзор (диаграмма 1), основанный на оценке эффективности и результатов применения, одномоментных расширенно-комбинированных оперативных вмешательств для пациентов с местно-распространенными опухолями брюшной полости и забрюшинного пространства. Первоначально из архивов данных изданий были отобрано все статьи, опубликованные в течении последних 15 лет, в период с 2003 по 2018 год, в резюме которых имелось упоминание об исследуемых вопросах лечения пациентов с местно-распространенными опухолями брюшной полости и забрюшинного пространства.

Также проведен ретроспективный анализ историй болезней за период 2012–2017 гг. в хирургическом отделении онкологического центра г. Астана находились 10 пациентов с опухолями брюшной полости и забрюшинного пространства после экслоративной лапаротомии. **3 (30%)** пациентам диагностирован рак почки с опухолевым тромбом нижней полой вены. **2 (20%)** пациента с местно-распространенным раком желудка с вовлечением селезенки, ободочной кишки, поджелудочной железы, левая доля печени, диафрагма и надпочечник. У **1 (10%)** пациента выявлен гепатоцеллюлярный рак правой доли печени. У **2 (20%)** пациентов выявлен местно-распространенный рак прямой кишки с прорастанием в параректальную клетчатку, мочевого пузырь, крестец. **1 (10%)** пациент с диагнозом рак печеночного угла ободочной кишки, с прорастанием в двенадцатиперстную кишку, головку поджелудочной железы, антральный отдел желудка. **1 (10%)** пациент с диагнозом: злокачественная феохромоцитома левого надпочечника с опухолевым тромбом нижней полой вены.

**Результаты и обсуждения:** Для улучшения качества жизни пациентов и увеличения количества, радикальных и условно радикальных операций при местно-распространенном раке органов брюшной полости и забрюшинного пространства всем пациентам были выполнены одномоментные расширенно-комбинированные оперативные вмешательства. В послеоперационном периоде производилась трансфузия плазмы с целью коррекции коагуляции, раствора альбумина и эритроцитосодержащих сред. Со 2-4 суток начиналась активизация пациентов. Послеоперационных осложнений и летальности не было. На 16- 20 сутки пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии. В настоящее время пациенты находятся на диспансерном наблюдении по месту жительства.

**Выводы:** Единственным методом, направленным на оказание помощи этой сложной категории больных, которые считаются заведомо инкурабельными и дающим шанс для получения непосредственных удовлетворительных результатов, является одномоментное комбинированное оперативное вмешательство. Несмотря на высокий риск, четко спланированная и проведенная на высоком уровне высокоспециализированная хирургическая помощь и грамотное ведение послеоперационного периода позволяют добиться благоприятного исхода у практически безнадежных больных.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Г.И. Синенченко, Л.Д. Роман, А.М. Карачун, Д.В. Самсонов 2005.
2. В.И. Чиссов 2009, М.И. Давыдов 2010, Матвеев В.Б., Волкова М.И 2009.
3. Цвиркун В.В. 2000; Стилиди И.С. и соавт. 2006; Erzen D. et al. 2005; Windham T.C. et al. 2005.
4. Цвиркун В.В. 2000; Jaques D. Et al. 1995; Heslin M. et al. 1997; Manal M. El-Baradi et al. 2003.
5. Диссертация на тему: «Хирургическое лечение первичных и рецидивных неорганных опухолей забрюшинного пространства» Черемисов В.В г.Москва 2009г.
6. Marinello P. et al. 2001; Erzen D. et al. 2005.
7. Кныш И.Т. и соавт. 1981; Мороз В.Ю. 1979; Столяров В.И. 1984; Цвиркун В.В. 2000; Li S. 1992; Heimbach D. et al. 1995; Song S. et al. 1995; Russo P. et al. 1997.
8. Lopes-Filho G.J. et al. 1995; Kilkenny J.W. Illrd et al. 1996.
9. Алиев М.Д. и соавт. 2005.
10. Coindre J.M. et al. 1996; Pisters P.W. et al. 1996; Stoeckle E. et al. 2001; Gronchi A. et al. 2004; Wong S. et al. 2004; Modenhall W.M. et al. 2005; Windham T.C. et al. 2005.
11. [Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBaseNo.11 Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013.](#)
12. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016 Oct;388(10053):1659-1724.
13. Pummer M, de Martel C, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Health*. 2016 Sep;4(9):e609-16. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30143-7.
14. Stewart BW, Wild CP, editors. *World cancer report 2014*. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.

cer; 2014 (<http://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>, no состояншо на 10 октября 2016 г.).

## ТҮЙІНДЕМЕ

МАУЛЕТБАЕВ М.С., МАКИШЕВ А.К., КУКАНОВА А.М., ЖАГИПАРОВ М.К., ДЖАНТЕМИРОВА Н.М.

### ІІІ ҚҰЫСЫ ЖӘНЕ РЕТРОПЕРИТОНЕАЛДЫҚ КЕҢІСТІКТІҢ ЭКСПЛОРАТИВТІ ЛАПАРОТОМИЯДАН KEЙІНГІ ҚАЙТАЛАМАЛЫ ОТАЛАРЫ

Мақала басқа клиникаларда ерте жүргізілген эксплоративті лапаротомиядан кейінгі ішперде қуыс ісіктері және ішперде арты кеңістігі ісіктерімен науқастарды емдеудегі хирургиялық әдісті онтайландыруға қатысты отандық әдебиетке және шетел әдебиетіне шолу бейнелейді. Мақалада осы топтағы науқастарға біруақытта жүргізілген кең ауқымды қосарланған оперативті араласудың нәтижелілігі және эффективтілігі жөнінде талдау жасалады.

Түйінді сөздер: жергілікті таралған ісік, эксплоративті лапаротомия, біруақытта жүргізілген кең ауқымды қосарланған операция.

## SUMMARY

MAULETBAEV MS., MAKISHEV AK., KUKANOVA AM., ZHA-GIPAROV MK., DZHANTEMIROVA N.M.

### SECONDARY OPERATIONS FOR ABDOMINAL AND RETROPERITONEAL TUMORS AFTER THE EXPLORATORY LAPAROTOMY

The article presents the literary review of local and foreign literature concerning the optimization of the surgical method for treating patients with abdominal and retroperitoneal tumors after previous explorative laparotomy in other clinics. The article analyzes the efficiency and results of the use of simultaneous, extended-combined surgical interventions for this group of patients.

Keywords: local advanced cancer, exploratory laparotomy, extended-combined surgical operations.



УДК: 616-089.87-006.6:618.19

РУТЖАНУЛЫ И., МАКИШЕВ А.К., ЕРМАГАНБЕТОВА А.Т.

АО «Медицинский Университет Астана», кафедра онкологии

### ВЛИЯНИЕ ОРГАНСОХРАННЫХ ОПЕРАЦИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

#### Аннотация:

В статье рассматриваются вопросы эпидемиологии рака молочной железы, проводится анализ хирургических методов лечения рака молочной железы, сравнение качества жизни больных после радикальной мастэктомии и органосохранных операций при раке молочной железы.

**Ключевые слова:** Рак молочной железы, качество жизни, социальная адаптация, органосохранные операции, мастэктомия, квадрантэктомия, лампэктомия, САК.

**Актуальность.** Рак молочной железы – наиболее распространённое злокачественное новообразование у женщин во всём мире. В мире в 2012 г., по данным GLOBOCAN, было зарегистрировано 14,1 млн новых случаев заболеваний и 8,2 млн случаев смерти от данной онкопатологии. Частота встречаемости рака мо-



лочной железы (РМЖ) значительно отличается в различных странах, составляя от 8 случаев на 100 тыс. в Монголии и Бутане до 109,4 случая в Бельгии. В США в 2014 г., согласно данным American Cancer Society, Cancer Facts and Figures, зарегистрировано 232 670 новых случаев заболевания и 40 430 случаев смерти от РМЖ, а в Евросоюзе зарегистрировано 89 300 случаев смерти от данной патологии. В Казахстане в 2016 г. показатели заболеваемости составляют соответственно 26,1 на 100 тыс., темп прироста 4,3%, годовичная летальность составила 5,4%. Заболеваемость, инвалидизация и смертность вследствие онкологических заболеваний имеют не только медицинское, но и огромное социальное и экономическое значение.

В условиях активно развивающихся направлений химиолучевой терапии, постоянно увеличивающегося количества новых таргетных препаратов хирургический этап является неотъемлемой частью лечения РМЖ. Учитывая увеличение числа женщин с установленным диагнозом РМЖ, демонстрирующих высокий показатель выживаемости на отдаленных сроках, возникают вопросы, касающиеся качества жизни, сниженного в результате радикального хирургического лечения.

За последние десятилетия значительно расширились возможности современной маммологии, что связано с совершенствованием хирургической техники, анестезиологического обеспечения, развитием химиотерапевтического и радиологического методов лечения. Однако это не привело к существенному изменению прогноза качества жизни у этих больных. Поэтому на данный момент одной из главных задач онкологии является улучшение качества жизни больных злокачественными новообразованиями.

**Дизайн исследования:** литературный обзор.

**Цель исследования:** обзор отечественной и зарубежной литературы по хирургическим методикам лечения рака молочной железы и их влияние на качество жизни больных.

**Материалы и методы.** Был проведен литературный обзор, основанный на оценке качества жизни больных перенесших радикальное оперативное лечение по поводу рака молочной железы, реконструктивно-восстановительные операции, органосохранные операции. В работе были использованы архивы отечественных и международных журналов: The Cochrane Lab, GLOBOCAN, Евразийский Союз Ученых (EUS), European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, The Journal of Thoracic and Cardopvascular Surgery, Annals of Surgery, Journal of the Chinese Medical Association, Annals of Surgery Chest, Langebeck's Archives of Surgery.

Первоначально из архивов данных изданий были отобрано все статьи, опубликованные в течении последних 15 лет, в период с 2003 по 2018 год, в резюме которых имелось упоминание об исследуемых вопросах психологического здоровья и качества жизни больных раком молочной железы.

**Результаты и обсуждения.**

При линейном рассмотрении истории развития хирургии на молочной железе от операции по W.S. Halsted до модифицированной техники по J.L. Madden и определения сторожевых лимфоузлов мы можем наблюдать повышение качества жизни пациенток относительно снижения частоты проявления лимфедем.

В 1891 г. W.S. Halsted описал технику, включающую удаление одним блоком молочной железы, обеих грудных мышц и лимфодиссекцию 1–3-го уровней, выполняющуюся в настоящее время по узкому ряду показаний, среди которых имеется врастание опухоли в большую грудную мышцу или вовлечение в процесс малой грудной мышцы. Однако, принимая во внимание инвалидизацию женщин и возникновение лимфостазов со стороны операции, в 1948 г. D. Patey и W. Dayson предложили футлярное удаление молочной железы, захватывающее фасцию большой грудной мышцы, удаление малой грудной мышцы и лимфодиссекцию 1–3-го уровней. Это способствовало улучшению заживления ран и снизило частоту развития лимфедем. В свою очередь, J.L. Madden в 1965 г. предложил еще менее травматичную технику, включающую в себя блочное удаление органа с захватом фасции большой грудной мышцы, подмышечную и межпекторальную лимфодиссекцию с сохранением обеих грудных мышц. В настоящее время используется модифицированная мастэктомия по J.L. Madden, при которой выполняется лимфодиссекция 1–3-го уровней с сохранением большой и малой грудных мышц. Однако последним достижением в профилактике лимфедем и развития постмастэктомического синдрома является биопсия сторожевого лимфатического узла с применением радиоизотопа, впервые описанная и опубликованная в 1993 г. D.N. Krag и соавт. В настоящее время эта методика является операцией выбора, предоставляющей возможность предупредить сверхрадикальную лимфодиссекцию. Однако у пациенток, перенесших ту или иную мастэктомию, наблюдаются снижение самооценки, изменения в профессиональной сфере, появление раздражительности и чувства страха [8]. Таким образом, уменьшение частоты появления лимфедемы и выраженной постоперационной травматизации не единственные составляющие качества жизни у пациенток с РМЖ. По данным исследований E. Frank и соавт. (1978), G.P. Maguire и соавт. (1978) и F. Meerwein (1981), удаление самой молочной железы ведет к утрате женственности, потере привлекательности и сексуальности, что также было подтверждено и опубликовано L. Aerts и соавт. (2014) [9]. В связи с чем следует отметить, что в течение последних десятилетий радикальная мастэктомия начала уступать органосохранному лечению РМЖ, тем самым улучшая качество жизни пациентов.

Согласно проведенному нами систематическому обзору выявлены следующие проблемы среди женщин,

которым проведена радикальная мастэктомия по Маддену: у 48 (85,7 %) женщин отмечалось снижение эмоционального статуса, уровня положительных эмоций, мечтательности, самооценки и повышение уровня подавленности, а также жалоб, связанных с неудовлетворенностью внешним видом. Жалобы на повышенную раздражительность, возбудимость выявлены у 48 (85,7 %) респондентов. При этом 76 % женщин предъявляли жалобы на болевые ощущения в области операции, что часто требовало приема анальгетиков. 50 (89,2 %) опрошенных отметили значительные изменения в профессиональной и экономической сфере. Так, по мнению респондентов, в результате увольнения или понижения в должности произошло снижение доходов, что усугубляло состояние депрессии. Лишь у 6 (10,7 %) опрошенных женщин не происходило изменений в этом плане.

Дефицит общения по поводу основного заболевания отметили 67 % опрошенных. Большинство респондентов предпочитали обсуждать свои проблемы с подругами. При этом потребность в общении с психологом высказали 86 % респондентов.

При проведении анализа полученных в ходе опроса данных можно выделить несколько групп, влияющих на КЖ оперированных пациенток. Первая группа связана с психологическими причинами. Здесь наиболее часто отмечено развитие постмастэктомической депрессии. Вторая группа причин связана с развитием послеоперационных осложнений.

Постмастэктомическая депрессия – это заболевание не только психики, но и всего организма в целом, затрагивающее и настроение, и мысли, и поведение, и физические ощущения в результате удаления молочной железы. В результате проведенных нами исследований признаки постмастэктомической депрессии были выявлены у 95 %. Данная патология проявлялась следующими изменениями: у половины женщин на 20–40 % отмечалось снижение физической активности и на 5–10 % эмоционального фона, практически у всех на 40–70 % снижались показатели общего здоровья и на 35–50 % – социальной активности. У всех опрошенных отмечалось ощущение усталости, нарушение сна, изменение аппетита, беспокойство и апатия, раздражительность, чувство отчужденности, которые становились постоянными. Все это приводило к изменениям отношения к жизни в целом и ко всем ее составляющим: еде, сну, работе; меняются чувства и мысли о себе, об окружающих, обо всем. Пациентки отмечали, что их не радуют близкие: раздражает их внимание и глубоко ранит кажущееся невниманием, исчезают все привязанности. Женщины теряли интерес к окружающему миру и способность получать удовольствие от жизни, старались отгородиться ото всех и спрятаться в «скорлупу».

#### **Выводы:**

1. Постмастэктомическая депрессия – это заболевание не только психики, но и всего организма в целом, затрагивающее и настроение, и мысли, и поведение, и физические ощущения в результате удаления молочной железы.
2. Кроме осложнений, связанных с развитием депрессии вследствие удаления молочной железы, нами выявлены осложнения, связанные непосредственно с проведенной операцией, которые также влияли на КЖ пациенток: тугоподвижности плечевого сустава и лимфастаз.
3. Качество жизни пациенток после органосохраняющих операций по поводу рака молочной железы выше чем после радикальной мастэктомии.
4. Необходима разработка и внедрение мероприятий по социальной адаптации пациенток после радикального лечения рака молочной железы.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Нургазиев К.Ш., Сейтказина Г.Д., Байпеисов Д.М. и соавт. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2010-2016гг. (статистические материалы), Алматы, 2011-2017гг.
2. *Psychosocial outcomes of breast-conserving surgery versus mastectomy: a meta-analytic review.* Moyer A. *Health Psychol*, 2013.
3. Касянова М.Н. Анализ показателей качества жизни больных раком молочной железы / Э.Э. Топузов, М.Н. Касянова, Ю.В. Плотников, С.Н. Садыгова, Р.Л. Аристов, Р.Э. Топузов, А.О. Дамения, А.А. Божок, Н.А. Климов // *Профилактическая и клиническая медицина.* - 2011. - №3 (40). - С. 223-225.
4. Полсачев В.И., Возможности флюоресцентной лимфографии в визуализации лимфатических сосудов. / В.И. Полсачев, Н.Ю. Мушникова, А.А. Акопян, И. С. Сенченко, А.Э. Бабаян // *Сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции «Образование, наука и практика в стоматологии по единой тематике «Пути повышения качества стоматологической помощи»*- Москва, 2012.- С. 336-337.
5. Ярема И.В., Хирургические аспекты органосохранного лечения при раке молочной железы. / И.В. Ярема, А.Э. Бабаян, Р.Л. Московцева, О.Э. Фатуев // *Хирург.* - 2014. - №2. - С. 20-30.
6. Бабаян А.Э., Редукционная маммопластика при органосохраняющих операциях по поводу рака молочной железы. / А.Э. Бабаян, И.В. Ярема, Р.Л. Московцева // *Хирург.* - 2014. - №3. - С. 13-17.
7. Бабаян А.Э., Редукционная маммопластика при органосохраняющих операциях по поводу рака молочной желе-

зы. / А.Э. Бабаян // Сборник научных трудов XXXVI итоговой научной конференции общества молодых ученых - Москва, 2014. - С. 124.

## ТҮЙІНДЕМЕ

РУТЖАНҰЛЫ І., МАКИШЕВ А.Қ., ЕРМАҒАМБЕТОВА А.

«Астана медицина университеті» АҚ

## СҮТ БЕЗІ ОБЫРЫ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ӨМІР САПАСЫНА АҒЗА-САҚТАУШЫ ОТАЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Бұл мақалада сүт безі обырының эпидемиологиясы мен хирургиялық емдеу әдістері талданып, радикалды мастэктомия және ағза-сақтаушы оталардан кейінгі науқастардың өмір сапасы салыстырылды.

## SUMMARY

RUTZHANULY I., MAKSHEV A.K., ERMAGANBETOVA A.

JSC "Astana Medical University"

## THE INFLUENCE OF ORGAN-SAVING OPERATIONS ON THE QUALITY OF LIFE FOR PATIENTS WITH BREAST CANCER

The article presents epidemiology of breast cancer, the analysis of surgical methods of treatment for breast cancer, comparing the quality of life of patients after radical mastectomy and organ-sparing operations in breast cancer.



ОӘЖ: 618.7-002

САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫН М.А., ДЖУБАНИШБАЕВА Т.Н., ДАРИППЕКОВА Қ.Ж.,  
РАХМАНОВ Д.А.

<sup>1</sup>Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Жоғары медициналық білімнен кейінгі білім беру институты, акушерлік-гинекология кафедрасы

<sup>2</sup>Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Жоғары медициналық білімнен кейінгі білім беру институты, Жалты тәжәрибелі дәрігер № 2 кафедрасы

<sup>3</sup>Шымкент қалалық онкологиялық орталық

## АКУШЕРИЯДАҒЫ СЕПСИС

### Түйін:

Бұл шолу акушериядағы сепсис бойынша егжей-тегжейлі тарихи деректерді және соның нәтижесінде ана мен нәресте өлімін қамтамасыз етеді. Шетелдік зерттеулердің деректері ұсынылған. Сондай-ақ, бұл патологияның дамуы мен диагноздың қиындықтары талқыланады.

**Түйінді сөздер:** неонаталды өлім, ана өлімі, ерте диагностика.

**Маңыздылығы:** 1846 жылы, Венадағы ауруханада жалпы перзентханаға жұмыс істеген жас көмекшісі Игназ Филипп Земмельвейс (1818-1865), (сондай-ақ, босанғаннан кейінгі қызба ретінде белгілі) босанғаннан кейінгі сепсис зерттеумен айналысты. Еуропадағы акушерлік клиникаларда өте таралған ана өлімінің 30% на себеп болған ауру. Ол ана өлімін қызметкерлер, студенттер жіберілмейтін немесе аз жіберілетін жерден студенттердің, мед қызмеикерлердің көп болатын бөлімшелерде ана өлімі жоғары екеніне көбірек мән берді. Содан ол анатомиялық мәйітті зерттеуден кейін перзентхана бөлімшелеріне келетін студенттердің қолдарында мәңгі материалдары қалып қойып осы ауруды шақырады деп қорытынды жасады.

**Зерттеудің мақсаты:** Қазіргі кезеңде акушериядағы сепсисің диагностикасымен мен болжау мүмкіндігін зерттеу.

**Зерттеу әдістері мен материалдар:** Әдеби мәліметтерді жүйелі талдау және жалпылау. Шетелдік және отандық авторлардың әдеби деректеріне әдеби шолу жасау.

**Зерттеулер нәтижесі және оларды талдау:** И Земмелуейс перзентанханаға бару алдында барлық студенттер мен дәрігерлер мұқият хлордың ерітіндісімен оларды дезинфекциялап, содан кейін қолдарын жууды, құрал – жабдықтарды өңдеуді талап еткеннен бастап перинаталды өлім саны азая бастады [1]. 1923 жылы Томас Ватт Eden (1863-1946) Лондонда Charing Cross госпиталінде акушериядан кеңес болды. Акушерлік сепсис - бүкіл әлемде ана мен бала өлімінің маңызды себебі және қарқынды терапия бөлімшесінде ауруханаға жатқызудың негізгі себептерінің бірі [3]. Акушерлік сепсис жүктілік кезінде жүктіліктің маңызды асқынуы болуы мүмкін: егер сепсисі емдемесе ол тез арада шокқа дейін дамып, өлімге әкелуі мүмкін [2].

Словакияда 2007-2012 жылдарға арналған жүктілік кезінде және босанғаннан кейінгі кезеңде ауыр сепсис ауруы 100 000 тұрғынға 0,21 құрады [4].

Акушерлік сепсис туындаған өлім санының азаюына қарамастан, басқа да себептері, сепсис ана өлімінің (АӨ) жетекші себептері [5] бірі болып қалып отыр. Мысалы, зерттеу 2009-2012 жүргізілді. Ұлыбританияда, толық құпиялылығын шеңберінде, босану және босанғаннан кейінгі кезең, бұл жүктілік кезінде қайтыс әйелдердің шамамен 25%, сепсис [21] болды. АҚШ, бәлкім созылмалы бауыр аурулары, жүрек жеткіліксіздігі, төмен өмір сүру, есірткі және медициналық сақтандыру дұрыс болмауына байланысты 2001 жылдан 2010 жылға ауыр сепсис 236% -ға дейін өсті,

Акушерлік сепсис - көптеген сарапшылар күш, ұлттық және халықаралық ұйымдардың шешімдеріне бағытталған жаһандық мәселе. Ондаған жетекші құрылымдар мен сарапшылар әр 4 жылда жедел сепсис және септиктерге қарсы халықаралық нұсқаулықтарды жаңартады (сепсистік науқаны жүргізу, ауыр сепсис пен септиктерді жою бойынша халықаралық нұсқаулық, 2004, 2008 және 2012 жж.). 2014 жылдың басында Еуропалық қоғамның интенсивті терапия қоғамы (Еуропалық қоғамы қарқынды терапия қоғамы) және «Сындарлы медициналық медицина қоғамы» ұйымының бастамасы бойынша сепсис бойынша жұмыс тобы құрылды [6].

Бірқатар зерттеулер, керісінше, босанудан кейінгі сепсис 14,5% АӨ себеп болғанын көрсетті. Жұқпалы патология АӨ себепкер ретінде бағаланбайды, себебі оның диагнозы күрделі және растау үшін госпитализацияны талап етеді. Малавиде жүргізілген зерттеулер АӨ инфекциясының 75% -ында инфекциялық процестің басты рөлін атқаратындығын көрсетті.

Кейбір елдерде, әсіресе Бангладештегі босанудан кейінгі сепсис АӨ-нің төмендеуі жергілікті тұрғындар арасында бактерияға қарсы препараттардың қолжетімділігіне байланысты. Осылайша, халық үшін, әсіресе кедей елдерде антибиотиктердің қолжетімділігін арттыру АӨ-ні сепсис азытудың тиімді стратегиясы болуы мүмкін [7]. С. Лисонкова және басқаларды зерттеуде. (2017) сепсис туындаған өлім-жітім үшін негізгі анықталатын тәуекел факторларында анемия, қиын жұмыс, туа біткен адамның туылуын басқару және қауіпті абортты қамтиды. Хирургиялық емдеу 75% жағдайларда қажет болды, ал әйелдердің 70% негізінен көптеген органдардың іркілісіне байланысты болды. Қолайсыз нәтижелердің таралуы, әсіресе 40 жастан кейін жас ұлғайған [8].

Сонымен қатар, акушерлік сепсис неонаталдық өлім қаупінің артуымен байланысты. Бала туу кезіндегі ана лихорадкасы неонаталды өлім-жітім ықтималдығы шамамен 10 есе өсетіні анықталды [9].

Сепсисі ерте кезеңде диагностикалау мен емдеудегі негізгі іс-әрекеттер оның уақтылы танылуын, ішілік вирусқа қарсы антибиотиктерді жылдам енгізуді, мамандарды жедел тартуды және жылдам емдеуді қамтиды.

Акушерлік сепсис аналардың ауру-сырқаулары мен өлімінің жоғары деңгейіне қарамастан, нақты анықтамалар жоқ, және олармен байланысты тәуекел факторлары мен нәтижелері туралы деректер қайшы келеді [10]. 2016 жылдың ақпан айында сепсис хирургтің жұқпалы ауруға шалдығатын реакциясынан туындаған өмірге қауіпті орган дисфункциясы ретінде қайта тағайындалды [11-13].

Американдық зерттеуде ICD-9 кодтары бар әйелдер сепсиспен 190 адам анықталды. 57% әйелдерде сепсис кесар тілігі отасынан кейін дамығаны анықталды

Ең көп инфекцияның жалпы көзі жыныстық тракт болып табылады. Сепсис үшін қауіпті факторлар семіздік және гемациялық қант диабеті және байланысты факторлар болды. Сондай-ақ, SOFA ауқымды жақсы дисфункция органның ауырлығын сипаттау үшін және стационар өлімін болжау мақсатында енгізілді. Бұл ауқымды осы жүйелер мен органдардың жұмыс істеуін бағалау кіреді: тыныс (раО<sub>2</sub>), ұю (тромбоциттер), бауыр (билирубин), жүрек-қан тамыры жүйесі (вазопрессорлар пайдалану артериялық қысымын білдіреді), орталық жүйке жүйесі (Глазго кома шкала), бүйрек (деңгейлері креатинин және несепнәр) [13].

Гендерлік айырмашылықтарды деңгейге әсер ететін қауіп факторлары ретінде бағалайтын сепсис клиникалық зерттеулер ауру және өлім-жітім өте қиын және күрделі. 3 түрлі нәтиже бар: ешқандай айырмашылық жоқ, тәуекел әйелдерде жоғары, ерлер үшін тәуекел жоғары. Кейінгі зерттеулер сепсисің емдеу нәтижесіне

гендерлік айырмашылықтардың әсер ету теориясын қолдау үшін қажет [14]. Аналық сепсис, ауыр сепсис немесе септикалық шок диагнозымен анықталған әйелдердің когорттары арасында пациенттердің сипаттамаларының, клиникалық ерекшеліктерінің, зертханалық параметрлері мен микробиологиялық деректердің айтарлықтай әртүрлілігі анықталды. Осы зерттеудің деректеріне сүйене отырып, АӘЖ-9 кодтары бойынша анықталған акушерлік сепсис ауруы айтарлықтай асып түсуі мүмкін. Денсаулық сақтауда патологияның диагностикалық кодтау проблемалары кең таралған.

Медициналық жазбаларды жинап, клиникалық деректерді терең талдаудан кейін зерттеу авторлары диагноздағы қателіктердің жоғары деңгейімен алаңдаты. Тек қана 18% жазба нақты клиникалық диагноздар мен АӘЖ кодтары арасындағы сәйкестік көрсетті [15]. Жүкті әйелдердегі клиникалық критерийлерді қолданудың негізгі мәселесі жүктілік кезінде физиологиялық өзгерістердің көптеген органдардың және жүйелердің: клиникалық қысымның, РаО<sub>2</sub>, билирубиннің немесе креатининнің клиникалық сипаттамаларына әсер етуі болып табылады [16].

Бұдан басқа, сарапшылар акушерлік клиникалық критерийлерге үлкен назар аудару керек деп есептейді. Осы себепті 89% сезімталдығы және 79% ерекшелігі бар сыни жағдайды болжайтын жүкті әйелдер үшін арнайы модификацияланған ересектерге арналған ерте алдын-ала ескерту жүйесі (MEOWS) әзірленді [26].

Қазіргі уақытта сепсис қан ұйығышының дисфункциясымен байланысты екендігі дәлелденді. Жақында жүргізілген зерттеулердің нәтижелері сепсис тромбоциттерінің нейтрофилдердің жиналуын ынталандыруда маңызды рөл атқаратындығын көрсетеді және тромбоциттер пулының төмендеуі нейтрофилдердің жиналу деңгейін төмендетеді және химокиндердің пайда болуына теріс әсер етеді, бірақ тромбиннің ең жоғары деңгейін арттырады және плазмада тромбиннің пайда болуына оң әсер етеді.

Іштің сепсисімен тромбин фосфатидилсеринмен тромбоциттерді реттейді [17]. Сепсисти ерте диагностикалау үшін сарысудағы просалкитонин деңгейін бағалау ұсынылады [18-20]. Алайда Бренда және басқаларының мета-анализі. (2017), 10-ға тарта адам қатысқан 10 randomized randomized clinical trials (RCTs) кездейсоқ эффектілер модельдерін пайдалана отырып, ұзақ мерзімді кейінгі кезеңдегі өлім-жітіммен айтарлықтай айырмашылықты көрсетті.

Осылайша, 2017 жылы сепсис акушерияда маңызды мәселе болып қалуда және медициналық қоғамдастықтың айтарлықтай күш-жігеріне қарамастан, ана мен бала өлімінің басты себептерінің бірі болып табылады. Алайда, сепсисінің нәтижесін болжайтын биомаркерлерді іздестіру жалғасуда.

## ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Kontro E., Jauniaux E. Пуэрперал сепсисі: Semmelweis уақытынан бері не өзгерді. *BJOG*. 2017; 124 (6): 936.
2. van Dalen P., Magee L.A. тікелей ана өлімінің жаһандық ауырталдығын төмендету стратегиясы. *Obstet Med*. 2017; 10 (1): 5-9.
3. Vasquez D.N., Plante L., Basualdo MN, Plotnikow G.G. ЖББ-дағы туа біткен бұзылулар. *Семинар Respir Crit Care Med*. 2017; 38 (2): 218-34
4. Корбель М., Критуфкова А., Дугатова М., Данис Ж. және т.б. [2007 - 2012 жылдардағы Словакия Республикасында ана өлімі мен өлім-жітімді талдау]. *Ceska Gynekol*. 2017; 82 (1): 6-15.
5. Акушерия және гинекологтардың Корольдік колледжі. Жүктіліктің, бактерияның (Green-top нұсқаулығы № 64b) кейінгі сепсисі. URL: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg64b/>.
6. ДДҰ. Пуэрперальды инфекциялардың алдын алу және оларды басқару. Техникалық топтың есебі. Женева, 1992. URL: [https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/59429/1/WHO\\_FHE\\_MSM\\_95.4.pdf](https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/59429/1/WHO_FHE_MSM_95.4.pdf).
7. ДДҰ. Пуэрпералдық инфекцияларды басқару. Ауруханалық мұғалімдерге арналған білім беру материалдары. 2-ші шығарма. Женева, URL: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/4\\_9241546662/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/4_9241546662/en/).
8. ДДҰ. Жүктілік пен босану кезіндегі ауруды басқару: акушерлер мен дәрігерлерге арналған нұсқаулық. Жүктілік және босануды кешенді басқару. Женева, 2007. URL: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_jacobson/9241545879/en/](http://www.who.int/maternal_child_jacobson/9241545879/en/)
9. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы. Аналық сепсис туралы мәлімдеме. Женева: ДДҰ, 2017. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254608/1/WHO-RHR-17.02-eng.pdf>.
10. Хан Т., Лаул П., Лаул А., Рамзан М. Үндістанның жоғары медициналық мекемесінде босанған оқиғалар мен аналар өлімінің аналық өлім факторлары. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017; 138 (2): 171-6.
11. Лисицко С., Потц Ж., Мурака Г.М., Разаз Н., және т.б. Ана мен ауыр ана ауруы: Халыққа негізделген ретроспективті когортты зерттеу. *PLoS Med*. 2017; 14 (5): e1002307.
12. Аксельсон Д., Бломберг М. Аналық семіздік, босанғаннан кейінгі анемия және посткартума анемиялары кейінгі сепсис тәуекелін арттырады: Швед медицина регистрлерінің негізіндегі тұрғындарға негізделген когортты зерттеу. *Infect Dis (Лондон)*. 2017; 20: 1-7.
13. Алкок Г., Лили Х.Г., Кук Л., Грей П.Х. Жаңа туғаннан кейінгі басталған сепсисінің алдын-алу: Рандомизацияланған бақыланатын зерттеу. *BMC Pediatr*. 2017; 17 (1): 98.

14. Беллицци С., Басат Q., Али М.М., Собель Х.Л. және т.б. Пенеральді инфекциялардың ерте неонатальды өлімге әсері: Алты демографиялық және сауықтыру зерттеулерінің қайталама анализі. *PLoS One*. 2017; 12 (1): e0170856.
15. Денсаулық сақтау және күтім жасауды жетілдіру институты. Сепсис: тану, диагностика және ерте басқарма, 2016. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51>.
16. Парфитт С.Е., Богат М.Л., Рот С. Акушериядағы сепсис: емдеу, болжау және алдын алу. *MCN. Am J Ана балалық шебері: Автордың түзетулерін жіберіңіз*. 2017 10 сәуір. Doi: 10.1097 / NMC.0000000000000341 <http://journals.lww.com/mcnjournal/Abstract/publishahead/>
17. Bowyer L., Robinson HL, Barrett H., Crozier T.M. және т.б. Жүктілік кезінде терапия және басқаруға арналған SOMANZ нұсқаулары. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2017 жылғы 3 шілде.
18. Адамян Л.В., Артемук Н.В., Белокрыницкая Т.Е. Акушерлік практикадағы септикалық асқынулар. Клиникалық нұсқаулар (емдеу нұсқаулары). Мәскеу: 2017. 59 б. (орыс тілінде)
19. Артымов Н.В., Белокрыницкая Т.Е. Акушерлік практикада септиктердің асқынуы: ашып қана қоймай, алдын-алу. *Мәртебесі Praesens*. 2017; Vol. 1: 124-30. (орыс тілінде)
20. Артымов Н.В., Белокрыницкая Т.Е. Сепсис-3: акушерлік практикадағы мәселелер. «Забайкальский медицина журналы» (*TransBaikal медициналық журналы*) 2017; Vol. 1: 6-11.

## РЕЗЮМЕ

САРКУЛОВА И.С., БАЙБОСЫН М.А., ДЖУБАНИШБАЕВА Т.Н., ДАРИПШЕКОВА Қ.Ж., РАХМАНОВ Д.А.

### СЕПСИС В АКУШЕРСТВЕ

Этот обзор содержит подробную историю сепсиса в акушерстве и, как следствие, материнскую и младенческую смертность. Представлены данные зарубежных исследований. В нем также обсуждается развитие патологии и диагностики.

**Ключевые слова:** неонатальная, ранняя, ранняя диагностика.

## SUMMARY

SARKULOVA I.S., BAIBOSYN M.A., DZHUBANISHBAYEVA T.N., DARIPPEKOVA Q.ZH., RAKHMANOV D.A..

### SEPSIS IN OBSTETRICS

This review includes a detailed history of sepsis in obstetrics, as well as maternity and mammalian mortality. It has been suggested to have a wealth of research discoveries. In addition, the development of pathology and diagnostics is discussed.

**Keywords:** Neonatal, Star, Star Diagnostics



УДК: 618.4+618.396-089.8

ТУЛЕТОВА А.С.

АО «Медицинский Университет Астана», Астана

## К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ

### Аннотация:

В данной статье представлены различные способы родоразрешения при преждевременных родах с позиции доказательной медицины.

**Ключевые слова:** преждевременные роды, родоразрешение

Метод родоразрешения недоношенных новорожденных был неоднозначным в течение десятилетий, так как неонатальный исход зависит от многих факторов, включая гестационный возраст, перинатальное лечение, применение кортикостероидов, наличие хориоамнионита и других осложнений беременности. Чтобы снизить частоту перинатальной и неонатальной заболеваемости и смертности, связанной с недоношенностью и возможными затяжными родами, в восьмидесятых годах была рекомендована политика кесарева сечения, даже если не было доказательств ее эффективности [1].

Вагинальное родоразрешение при преждевременных родах.

При низком и экстремально низком весе новорожденного при рождении нет четкой корреляции между способом родоразрешения и частотой неонатальных осложнений. Частота выживания и неонатальный исход новорожденных с весом при рождении менее 1500 г либо не различаются после кесарева сечения и вагинальных родов [2-4], даже несколько лучше после вагинальных родов [5,6].

Кокрановский обзор способов родоразрешения при преждевременных родах подтверждает аналогичную позицию, с учетом частоту родовой травмы, асфиксии и перинатальной смертности после кесарева сечения и вагинальных родов [7].

Более того, связанная с вагинальными родами материнская заболеваемость при преждевременных родах значительно ниже по сравнению с кесаревым сечением (ОР 6.2, 95% ДИ 1.3-30.1). Все это подтверждает, что при отсутствии эмбриональных и акушерских показаний следует выбирать вагинальный метод родоразрешения при преждевременных родах [7,8].

Кесарево сечение при преждевременных родах.

При наличии внутриутробной задержки роста у новорожденных между 26 и 36 неделями связано с более высокой частотой кесарева сечения. Этот способ родоразрешения повышает выживаемость новорожденных с малым гестационным возрастом ниже 31 недели, но не > 33 недели [9]. Кесарево сечение снижает смертность новорожденных с задержкой развития плода с массой тела при рождении менее 1500 гр. [3-5]. У таких выживших младенцев в возрасте от 22 до 25 недель беременности независимо от сопутствующих факторов риска, кесарево сечение может привести к лучшим неонатальным исходам [10,11].

При преждевременных родах данные противоречат друг другу: одно ретроспективное исследование, проведенное на преждевременных родах при тазовом предлежании в сроках между 24 и 37 неделями, сообщает о более низком артериальном значении рН после вагинальных родов, но все равно дети переводились в отделение интенсивной терапии новорожденных [12]. Многоцентровое рандомизированное контролируемое исследование, сравнивающее различные способы родоразрешения для пациенток с родами при тазовом предлежании, показало неконкурентоспособные результаты из-за низкого набора (13). Недавний систематический обзор, основанный на 7 исследованиях, показал, что коэффициент неонатальной смертности ниже в группе кесарева сечения (3,8%), чем в группе вагинальных родов (11,5%) [14].

В случае с маловесными близнецами защитный эффект КС неясен: в одном исследовании, кесарево сечение значительно снижает частоту внутривентрикулярного кровоизлияния, но не влияет на неблагоприятные неонатальные исходы и смертность [15]. В другом многоцентровом ретроспективном исследовании нет существенной разницы в показателях неонатальной смертности и заболеваемости после вагинальных родов или кесарева сечения [16]. Поэтому вагинальные роды могут быть безопасны при преждевременных родах при головном предлежании близнецов. Для иного вида предлежания при двойне большинство руководств рекомендуют выбор кесарева сечения.

Инструментальное родоразрешение при преждевременных родах.

Вакуумная экстракция у недоношенных плодов связана с повышенным риском внутричерепного кровоизлияния из-за хрупкости венозных синусов [17]. Однако ретроспективное исследование, сравнивающее

результаты недоношенных новорожденных (от 1500 до 2,499 г), полученных путем вакуумной экстракции по сравнению с обычными вагинальными родами, не выявило существенных различий в заболеваемости новорожденных [18]. В ретроспективном исследовании, сравнивающим исход поздних недоношенных новорожденных (31-34 недели +4), полученных при помощи акушерских щипцов и вакуумной экстракции, между этими двумя группами не было различий, предполагающих, что оба инструмента являются безопасными вариантами в руках опытных врачей [19]. Шведское популяционное когортное исследование сообщило о повышении частоты церебральных кровоизлияний и паралича Эрба после применения вакуум экстрактора у недоношенных новорожденных по сравнению с кесаревым сечением или нормальными вагинальными родами [20]. Руководящие принципы, изданные Королевским колледжем акушерства и гинекологии, не рекомендуют использовать вакуумную экстракцию при сроке менее 34 недель и считают, что безопасность не установлена между 34 + 0 и 36 + 0 неделями [21].

**Рекомендации.** Недоношенность как самостоятельный признак не является показанием для кесарева сечения, если только не имеются конкретные акушерские показания. Вагинальные роды являются безопасными, и золотым стандартом для одноплодной и многоплодной беременности в головном предлежании. Метод родоразрешения не влияет на риск развития внутрижелудочковых кровоизлияний у детей. Кесарево сечение должно быть рекомендовано при наличии задержки внутриутробного роста плода, тазового предлежания и у близнецов с не головным предлежанием плода. Родоразрешение путем кесарева сечения не рекомендуется, но может быть вариантом у юных первородящих. Оперативное родоразрешение не препятствует возникновению нейро-логических последствий. Краткосрочные и долгосрочные материнские риски явно увеличиваются в случае родоразрешения путем кесарева сечения. Инструментальное родоразрешение не рекомендуется при преждевременных родах. Однако, если необходимо, выходные щипцы должны быть в приоритете перед вакуумной экстракцией в сроке ниже 34 недель.

#### **Вывод:**

Недоношенность не является показанием для проведения кесарева сечения, если не имеются акушерские показания.

Вагинальные роды являются безопасным золотым стандартом при одноплодной беременности и беременности двойней, при условии, что оба плода находятся в головном предлежании.

Кесарево сечение показано для преждевременного родоразрешения при наличии симптома задержки развития плода, а так же при беременности двойней при тазовом или поперечном положении плодов. Родоразрешение посредством кесарева сечения может быть предпочтительным для юных первородящих.

Инструментальное родоразрешение не рекомендуется у недоношенных младенцев. Однако, если необходимо, выходные акушерский щипцы должны быть предпочтительнее, чем вакуум экстракция в сроке менее 34 недель.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Grant A, Glazener CM. Elective caesarean section versus expectant management for delivery of the small baby. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(2):CD000078.
2. Tejani N, Verma U, Hameed C, et al. Method and route of delivery in the low birth weight vertex presentation correlated with early periventricular/intraventricular hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 1987; 69:1-4.
3. Wylie BJ, Davidson LL, Batra M, et al. Method of delivery and neonatal outcome in very low-birth-weight vertex-presenting fetuses. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;198:640.e1-647.
4. Bauer J, Hentschel R, Zahradnik H, et al. Vaginal delivery and neonatal outcome in extremely-low-birth-weight infants below 26 weeks of gestational age. *Am J Perinatol.* 2003;20:181-188.
5. Mercer VM. Mode of delivery for periviable birth. *Semin Perinatol.* 2013; 37:417-421.
6. Werner EF, Han CS, Savitz DA, et al. Health outcomes for vaginal compared with cesarean delivery of appropriately grown preterm neonates. *Obstet Gynecol.* 2013; 121:1195-1200.
7. Alfi evic Z, Milan SJ, Livio S. Caesarean section versus vaginal delivery for preterm birth in singletons. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 9:CD000078.
8. Grant A, Penn ZJ, Steer PJ. Elective or selective caesarean delivery of the small baby? A systematic review of the controlled trials. *Br J Obstet Gynaecol.* 1996;103:1197-1200.
9. Lee HC, Gould JB. Survival rates and mode of delivery for vertex preterm neonates according to small- or appropriate-for-gestational-age status. *Pediatrics.* 2006;118:e1836-e1844.
10. Malloy MH, Doshi S. Cesarean section and the outcome of very preterm and very low-birthweight infants. *Clin Perinatol.* 2008;35:421-435.
11. Furukawa S, Sameshima H, Ikenoue T. The impact of cesarean section on neonatal outcome of infants born at 23 weeks of gestation. *Early Hum Dev.* 2014; 90:113-118.
12. Vidovics M, Jacobs VR, Fischer T, et al. Comparison of fetal outcome in premature vaginal or cesarean breech delivery at 24-37 gestational weeks. *Arch Gynecol Obstet.* 2014; 290:271-281.



13. Penn ZJ, Steer PJ, Grant A. A multicentre randomised controlled trial comparing elective and selective caesarean section for the delivery of the preterm breech infant. *BJOG*. 1996; 103:684–689.
14. Berghenhouwen LA, Meertens LJ, Schaaf J, et al. Vaginal delivery versus caesarean section in preterm breech delivery: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014; 172:1–6.
15. Barzilay E, Mazaki-Tovi S, Amikam U, et al. Mode of delivery of twin gestation with very low birthweight: is vaginal delivery safe? *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 213:219.e1–218.
16. Sentilhes L, Oppenheimer A, Bouhours AC, et al. Neonatal outcome of very preterm twins: policy of planned vaginal or cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 213:73.e1–77.
17. Choudhari K, Choudhari Y. Posterior fossa hemorrhage in a preterm infant following vacuum assisted delivery. *BJOG*. 2003; 110:787.
18. Morales R, Adair CD, Sanchez-Ramos L, et al. Vacuum extraction of preterm infants with birth weights of 1,500–2,499 grams. *J Reprod Med*. 1995; 40:127–130.
19. Corcoran S, Daly N, Eogan M, et al. How safe is preterm operative vaginal delivery and which is the instrument of choice? *J Perinat Med*. 2013; 41:57–60.
20. Åberg K, Norman M, Ek\_eus C. Preterm birth by vacuum extraction and neonatal outcome: a population- based cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14:42.
21. Operative Vaginal Delivery. Green: Top Guideline no. 26, January 2011. Royal College of Obstetrics and Gynecology; 2011.

## ТҮЙІНДЕМЕ

ТУЛЕТОВА А.С.

«Астана медицина университеті» АҚ

### МЕРЗІМІНЕН ЕРТЕ БОСАНДЫРУ ӘДІСТЕРІНІҢ СҰРАҒЫ

Бұл мақала мерзімінен ерте босандыру әдістерінің дәлелді медицина ұсыныстары көрсетілген. Әр әдістері жоғары сапалы зерттеулердің нәтижелері бойынша ғылыми негізделген.

## SUMMARY

A.S.TULETOVA

JSC “Astana Medical University”

### THE QUESTION OF MODE OF PRETERM INFANTS DELIVERY

This article introduce an evidence-based medicine position for the delivery of preterm infants. All of methods of delivery are significantly grounded in the results of high-quality studies.



УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

РЕДАКЦИЯ ПРИНОСИТ ИЗВИНЕНИЯ ЗА ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ, ДОПУЩЕННЫЕ АВТОРАМИ ПРИ НАБОРЕ НА ЭЛЕКТРОННЫЙ НОСИТЕЛЬ, И НАПОМИНАЕТ О НЕОБХОДИМОСТИ ОФОРМЛЯТЬ СТАТЬИ В СООТВЕТСТВИИ С «РАБОЧЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПО СОСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ПЕЧАТНЫХ РАБОТ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В «ВАЛЕОЛОГИЯ: ЗДОРОВЬЕ – БОЛЕЗНЬ - ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ»

**NB!**

- Авторы несут ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.
- Редакция не всегда разделяет мнения авторов и не несет ответственности за недостоверность публикуемых данных.

