

# ЗДОРОВЬЕ, ДЕМОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ

# Министерство здравоохранения Российской Федерации ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Ministry of Health of the Russian Federation Izhevsk State Medical Academy

# ЗДОРОВЬЕ, ДЕМОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ

# HEALTH, DEMOGRAPHY, ECOLOGY OF FINNO-UGRIC PEOPLES

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ INTERNATIONAL THEORETICAL AND PRACTICAL JOURNAL

ОСНОВАН В 2008 ГОДУ

FOUNDED IN 2008

**№** 2

ВЫХОДИТ ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

Главный редактор А.Е. Шкляев Editor-in-Chief A.Ye. Shklyaev

ИЖЕВСК • 2021

IZHEVSK • 2021

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**А.Е. Шкляев** (Российская Федерация), главный редактор; **Н.С. Стрелков** (Российская Федерация), заместитель главного редактора; **Л. Ленард** (Венгрия), заместитель главного редактора; **Н.М. Попова** (Российская Федерация), заместитель главного редактора

#### EDITORIAL BOARD

**A.Ye. Shklyaev** (Russian Federation), Editor-in-Chief; **N.S. Strelkov** (Russian Federation), Deputy Editor-in-Chief; **L. Lenard** (Hungary), Deputy Editor-in-Chief; **N.M. Popova** (Russian Federation) Deputy Editor-in-Chief

# РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Л.Н. Буранова (Ижевск); Я.М. Вахрушев (Ижевск); М.А. Иванова (Москва); В.В. Люцко (Москва); А.И. Мартынов (Москва); Г.В. Павлова (Ижевск); И.М. Сон (Москва); А.А. Спасский (Москва); Цай Ся (Китай); М.С. Табаров (Таджикистан); Денг Хонг (Китай); М. Цолаки (Греция); О. Чампаи (Словакия); А.М. Шамсиев (Узбекистан); Ш.А. Юсупов (Узбекистан); Ван Шо (Китай)

## **EDITORIAL COUNCIL**

L.N. Buranova (*Izhevsk*); Ya.M. Vakhrushev (*Izhevsk*); M.A. Ivanova (*Moscow*); V.V. Lyutsko (*Moscow*); A.I. Martynov (*Moscow*); G.V. Pavlova (*Izhevsk*); I.M. Son (*Moscow*); A.A. Spasskiy (*Moscow*); Cai Xia (*China*); M.S. Tabarov (*Tajikistan*); Deng Hong (*China*); M. Tsolaki (*Greece*); O. Champai (*Slovakia*); A.M. Shamsiev (*Uzbekistan*); Sh.A. Yusupov (*Uzbekistan*); Wang Shuo (*China*)

# Ответственный секретарь К.А. Данилова Executive secretary X.A. Danilova

Адрес редакции: Россия, Удмуртская Республика, 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281 Телефон (3412) 68-52-24

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № ФС77-36977 от 27.07.2009. Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования. Публикуемые статьи в полнотекстовом доступе размещаются на сайте научной электронной библиотеки www.elibrary.ru.

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2021

Научный редактор *Н.М. Попова*Компьютерная верстка *М.С. Широбокова*Художественный редактор *А.С. Киселева*Переводчик *М.Л. Кропачева*Корректор *Н.И. Ларионова*Дата выхода в свет 7.09.2021. Подписано в печать 19.08.2021. Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 7,7. Уч.-изд. л. 6,2.
Тираж 500 экз. Заказ

РИО ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России Учредитель: ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281. Издатель: ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281. Отпечатано в ООО «Принт» 426039, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Дзержинского, 11. Цена свободная.

# СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	О. Е. Русских, А. А. Арасланова
	АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ
Л.В. Чеснокова	ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В ГОРОДАХ УДМУРТ-
ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИ-	СКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ИНВА-	O. E. Russkikh, A. A. Araslanova
ЛИДНОСТЬЮ В АУСО УР «РЕСПУБЛИКАН-	
СКИЙ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ	ANALYSIS OF THE EPIDEMIC SITUATION OF
	TUBERCULOSIS IN CITIES OF THE UDMURT
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫ-	REPUBLIC
МИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ»	
L. V. Chesnokova	Н.В. Поволоцкая, Е.Ю. Шкатова, К.Ю. Под-
ORGANIZATION OF COMPREHENSIVE RE-	собляев
HABILITATION AND HABILITATION OF CHIL-	ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ БОЛЕЗ-
DREN WITH DISABILITIES IN THE AUTONO-	
MOUS INSTITUTION OF SOCIAL SERVICES	НЯМИ ПОЛОСТИ РТА, СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ
OF THE UDMURT REPUBLIC «REPUBLIC RE-	И ЧЕЛЮСТЕЙ
	N.V. Povolotskaya, E.Yu. Shkatova, K.Yu. Pod-
HABILITATION CENTER FOR CHILDREN AND	soblyaev
ADOLESCENTS WITH DISABILITIES» 5	MORBIDITY OF THE POPULATION WITH
	DISEASES OF THE ORAL CAVITY, SALIVARY
Н.М. Попова, Л.Л. Шубин, В.Н. Савельев	GLANDS AND JAWS
ВЕЛИКИЙ ХИРУРГ, АКАДЕМИК А.В. ВИШ-	GLANDS AND JAWS23
НЕВСКИЙ – ОСНОВОПОЛОЖНИК ПЛЕЯДЫ	70 T T T
УЧЕНЫХ ХИРУРГОВ – ОРГАНИЗАТОРОВ	Ю.Г. Тарасова, А.В. Субботина
3ДРАВООХРАНЕНИЯ	ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДИСТАНЦИ-
	ОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СТОМА-
N.M. Popova, L.l. Shubin, V.N. Savelyev	ТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА КАФЕД-
GREAT SURGEON, ACADEMICIAN A. V. VISH-	РЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ 28
NEVSKY – THE FOUNDER OF A GALAXY OF	
SURGEON SCIENTISTS – HEALTH CARE OR-	Yu. G. Tarasova, A. V. Subbotina
GANIZERS	ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF DIS-
	TANCE LEARNING COURSES OF THE DE-
Н. М. Попова, Л. Л. Шубин, Е. Л. Фишер,	PARTMENT OF THERAPEUTIC DENTISTRY
Ю.И. Фишер, А.К. Спиридонова	FOR THE STUDENTS OF THE FACULTY OF
СОСТОЯНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СТОЛИ-	DENTISTRY28
ЦЕ УДМУРТСКОЙ АССР В ПОСЛЕВОЕННЫЕ	
ГОДЫ	И. А. Кобыляцкая, Е. Ю. Шкатова
	ФАКТОРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОЛ-
N.M. Popova, L.L. Shubin, E.L. Fisher,	ГОЛЕТИЯ СОТРУДНИКОВ МИНИСТЕРСТВА
Yu.I. Fisher, A.K. Spiridonova	ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
THE STATE OF HEALTH CARE IN THE CAPI-	·
TAL OF THE UDMURT ASSR IN THE POST-	I. A. Kobylyatskaya, E.Yu. Shkatova
WAR YEARS	FACTORS OF PROFESSIONAL LONGEVITY
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	OF EMPLOYEES OF THE MINISTRY OF EMER-
Э.В. Халимов, А.Ю. Михайлов, Г.В. Павлова,	GENCY SITUATIONS
Э.Р. Гиззатуллин	GENET BITCHITOTIS
	М.Н. Каланическ Л. А. Агинова, Г.И. Салино
ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	М.Н. Калашников, Д.А. Акимова, Г.И. Салимо-
И ЗДОРОВЬЯ ВРАЧЕЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО	ва, А.В. Толстова
И НЕХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ18	НАРУШЕНИЕ ОСАНКИ И ПЛОСКОСТОПИЕ
E. V. Khalimov, A.Yu. Mikhailov, G. V. Pavlova,	У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
E. R. Gizzatullin	M. N. Kalashnikov, D. A. Akimova, G. I. Salimova,
ASSESSING BIOLOGICAL AGE AND HEALTH	A. V. Tolstova
OF DOCTORS OF SURGICAL AND NON-SUR-	POSTURE DEFORMITIES AND FLAT FEET IN
	MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS
GICAL SPECIALTIES	WILDICAL UNIVERSITI STUDENTS

А.Ю. Долотказина	КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ COТРУДНИКАМ СИЛОВЫХ ВЕДОМСТВ 38  A.Yu. Dolotkazina ORGANIZATION OF MEDICAL ASSISTANCE FOR THE EMPLOYEES OF LAW ENFORCE- MENT AGENCIES	М.И. Слобожанин, В.В. Вараксин, В.А. Коровкин ВЫБОР ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ НЕСВОЕВРЕМЕННО ДИАГНОСТИРО-ВАННОМ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ
Т. А. Бриткова, В. А. Булатова, А. Ф. Мухаметзянова  ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ И БРОН- ХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИА- ЛИЗИРОВАННОГО ДЕТСКОГО ДОШКОЛЬНО- ГО УЧРЕЖДЕНИЯ	M. I. Slobozhanin, V. V. Varaksin, V. A. Korovkin THE CHOICE OF TACTICS IN MANAGEMENT OF PATIENTS WITH A LATE DIAGNOSIS OF DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN A GENERAL SURGICAL HOSPITAL
nova THE CHARACTERISTICS OF THE INCIDENCE OF ATOPIC DERMATITIS AND BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN IN A SPECIALIZED PRESCHOOL INSTITUTION	MУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
A. Ю. ДолотказинаСОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ СИ-ЛОВЫХ ВЕДОМСТВ	И. Р. Гайсин АССОЦИИРОВАННАЯ С МЕТАБОЛИЧЕС- КОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ – НОВАЯ НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ФОР- МА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)
ДЕМОГРАФИЯ	FATTY LIVER DISEASE – A NOVEL NOSOLO- GICAL UNIT (A LITERATURE REVIEW)
Л.Л. Шубин, А.В. Попов, А.М. Шабардин, Г.Э. Айдарова, А.А. Безбородова АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕС- ТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ	А.Г. Мокрецов, О.В. Кочнева, Н.А. Кирьянов, С.Е. Позднякова КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ В УДМУРТИИ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА ПЕРИОД         2008–2018 гг.       47         L.L. Shubin, A.V. Popov, A.M. Shabardin,         G.E. Aydarova, A.A. Bezborodova	A. G. Mokretsov, O. V. Kochneva, N. A. Kiryanov, S. E. Pozdnyakova TROPICAL MALARIA IN UDMURTIA: A CLI- NICAL CASE
ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE INDI- CES OF NATURAL MOVEMENT OF THE POP-	инновационные технологии
ULATION IN THE UDMURT REPUBLIC OVER THE PERIOD 2008–2018	П.А. Перевозчиков, А.В. Комиссаров, Е.В. Зембаева, Н.В. Молокова, Н.В. Малых ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕ-
3.В. Шубина, Л.Л. Шубин, А.П. Калашникова, Е.А. Вяткина АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ В УДМУРТСКОЙ	НЕНИЯ ИМПЛАНТАТА ДЕКСАМЕТАЗОНА В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯР- НОГО ОТЕКА В КАЧЕСТВЕ СТАРТОВОЙ ТЕ- РАПИИ
РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2014—2018 ГОДЫ	P. A. Perevozchikov, A. V. Komissarov, E. V. Zembaeva, N. F. Molokova, N. V. Malykh PRELIMINARY RESULTS OF USING DEXAMETHA SONE, IMPLANT AS INITIAL THERAPY
ANALYSIS OF MORTALITY IN THE UDMURT	ETHASONE IMPLANT AS INITIAL THERAPY OF DIABETIC MACULAR EDEMA

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 616-053.2-053.6:616-003.9:369.223.247(470.51)

#### Л.В. Чеснокова

Автономное учреждение социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями», г. Ижевск

# ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В АУСО УР «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ»

**Чеснокова Людмила Валерьевна** — директор; 426009, г. Ижевск, ул. Ленина, д.108 а, тел.: 8 (3412) 27-16-64, e-mail: social49minsoc18.ru

На основании анализа годовых отчетов деятельности АУСО УР «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями» за 2018—2020 годы представлен опыт работы учреждения по организации и проведению комплексной реабилитации и абилитации детей с инвалидностью.

Ключевые слова: дети с инвалидностью; комплексная реабилитация и абилитация; реабилитационный центр

#### L. V. Chesnokova

Autonomous Institution of Social Services of the Udmurt Republic «Republic Rehabilitation Center for Children and Adolescents with Disabilities», Izhevsk

# ORGANIZATION OF COMPREHENSIVE REHABILITATION AND HABILITATION OF CHILDREN WITH DISABILITIES IN THE AUTONOMOUS INSTITUTION OF SOCIAL SERVICES OF THE UDMURT REPUBLIC «REPUBLIC REHABILITATION CENTER FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DISABILITIES»

Chesnokova Lyudmila Valerievna — director; 426009, Izhevsk, ul. Lenina, 108a, tel.: 8 (3412) 27-16-64, e-mail: social49minsoc18.ru

The experience of the Autonomous Institution of Social Services of the Udmurt Republic «Republic Rehabilitation Center for Children and Adolescents with Disabilities» in organizing and conducting comprehensive rehabilitation and habilitation of children with disabilities is presented on the basis of the analysis of the annual reports on the activities of the institution in 2018-2020.

Key words: children with disabilities; complex rehabilitation and habilitation; rehabilitation center

Уровень инвалидности — это важнейший медико-социальный показатель здоровья населения, который отражает социально-экономическое развитие и экологическое состояние территории, качество мероприятий, проводимых с целью профилактики [4].

Рост взрослой и детской инвалидности в мире и в России является важнейшей социально-медицинской проблемой.

По данным Федерального реестра инвалидов, по состоянию на 01.01.2021 г. в Удмуртской Республике численность детей-инвалидов составляла 6350 человек (на 01.01.2019 г. – 5993 человека, на 01.01.2020 г. – 5962 человека) [2].

В 2013 году Приказом Минздрава Российской Федерации от 25 ноября 2003 года  $\mathbb{N}$  567 «О со-

вершенствовании медико-социальной и психологической реабилитации детей-инвалидов и инвалидов с детства» в проекте Концепции совершенствования медико-социальной и психологической реабилитации детей с инвалидностью в Российской Федерации была обозначена необходимость создания системы комплексной реабилитационной помощи детям-инвалидам. В реабилитационном процессе принимают участие органы государственной власти, органы местного самоуправления, а также организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие мероприятия по медицинской, профессиональной и социальной реабилитации [1]. Таким образом, создание системы комплексной реабилитации и абилитации и ранней помощи является государственной задачей субъекта Российской Федерации.

Под системой комплексной реабилитации понимается совокупность мероприятий по обеспечению лиц с инвалидностью, в том числе детей, научно-обоснованными, доступными, эффективными и безопасными реабилитационными и абилитационными услугами и техническими средствами реабилитации в сочетании с мерами, направленными на социальную адаптацию и интеграцию этих лиц во все сферы жизни общества для достижения ими максимально возможной независимости и повышения качества жизни [6].

Организация, укрепление и расширение комплексных реабилитационных услуг и программ должны согласовываться с требованиями п. 1 ст. 26 Конвенции ООН о правах инвалидов и реализовываться как можно раньше и быть доступными для всех детей с инвалидностью и семей, их воспитывающих [3].

**Цель исследования:** оценить опыт комплексной реабилитации и абилитации детей с инвалидностью АУСО УР «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями».

Материалы и методы исследования. На основании годовых отчетов деятельности учреждения за 2018—2020 годы проведена оценка комплексной реабилитации и абилитации детей с инвалидностью в Удмуртской Республике. Использованы статистический и аналитический методы исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. АУСО УР «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями» (далее — реабилитационный центр, реабилитационный центр «Адели», учреждение) образован в 1995 году. Центр — это важнейший социальный объект, который изменил качество жизни многих семей, воспитывающих детей с инвалидностью, в Удмуртской Республике.

Общая площадь здания составляет 10292,9 м², площадь реабилитационного пространства составляет 5 700 м². На территории, прилегающей к зданию, площадью 4 га построены современные игровые площадки, спортивные площадки для игры в баскетбол, волейбол, теннис, беговые дорожки и дорожка для иппотерапии, крытые площадки, оборудованные уличными тренажерами.

Проектная мощность учреждения реабилитации 1 600 детей в год.

В конце 2020 года в результате реорганизационных мероприятий реабилитационного центра «Адели» образован филиал в г. Глазове с мощностью 800 детей в год. Центр имеет лицензию на осуществление медицинской деятельности ЛО-18−01−002919 от 10 июня 2020 года и лицензию на осуществление образовательной деятельности № 2124 от 12 февраля 2020 года.

Для того, чтобы полноценно жить, детям с инвалидностью нужно тренироваться практически так же, как спортсменам,— ежедневно, напряженно, по правильным методикам и под руководством квалифицированного специалиста. Чтобы преодолеть речевые трудности, ребенку с инвалидностью недостаточно домашних занятий, необходимо использовать современные технологии под постоянным контролем логопеда. Ребенку с двигательными нарушениями так же недостаточно заниматься самостоятельно физическими упражнениями дома, необходимы своевременная коррекция и мониторинг физического состояния под контролем специалиста по лечебной физкультуре.

В центре представлен полный спектр услуг по комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов: консультация и осмотр ведущими специалистами (невропатологом, педиатром, физиотерапевтом, травматологом-ортопедом, психиатром, офтальмологом, врачом лечебной физкультуры; диетологом и врачом медицинской реабилитации); пассивная вертикализация; динамическая проприоцептивная коррекция и др.

В тренажерном зале реабилитационного центра достаточное количество медицинских тренажеров с обратной биологической связью, системы подвеса, стабило-платформа, тренажеры для пассивной разработки суставов - все, что необходимо для механотерапевтических и тренажерных занятий с пациентами. Здесь же находится аппарат Lokomat - полутренажер-полуробот. На тренажере *Lokomat* ходят даже те, кто с рождения обездвижен. Инновационная терапия на аппарате Lokomat доказала эффективность при восстановлении функции ходьбы, обеспечивая восстановление двигательных функций благодаря последним достижениям в нейрореабилитации. Помимо аппарата Lokomat, для восстановления двигательных функций пациента используются и другие роботизированные системы: Мотомед, Орторент, Артромот.

Широко используется в комплексной реабилитации детей-инвалидов с двигательными нарушениями транскраниальная и трансвертебральная микрополяризация. Нейрореабилитация представлена в центре имитацией опорной нагрузки при ходьбе с помощью аппарата «Корвит».

В центре возможны разработка и внедрение методик лечебной и адаптивной физкультуры на открытом воздухе с использованием уличных тренажеров, площадок миниволейбола и минибаскетбола, скандинавской ходьбы и реабилитационных велосипедов «Ангел СОЛО», тандем-терапии с применением ходунков «Ардос», иппотерапии.

Благодаря сотрудничеству с региональной общественной организацией «Центр лечебной верховой езды и инвалидного конного спорта Удмуртской Республики» в течение года на территории реабилитационного центра проводится более 2000 занятий иппотерапией с детьми-инвалидами.

Динамика числа получателей социальных услуг: за 2020 год учреждением обслужено 1 521 человек (в 2019 году — 1 707 человек (837 детей

и 265 сопровождающих), в 2018 году — 1482 человека (1383 ребенка и 99 сопровождающих). Причина уменьшения количества детей, прошедших реабилитацию — закрытие в течение трех месяцев учреждения в связи с пандемией *COVID*-19. Государственное задание выполнено на 100%.

Показатели выполнения государственного задания представлены в таблице 1.

Среди детей, прошедших реабилитацию в реабилитационном центре «Адели» в 2020 году городских жителей было 708 (53 %), сельских — 628 (47 %).

Большая часть детей, получивших реабилитационные услуги в центре, имела возможность пройти только один курс реабилитации. Кратность прохождения детьми-инвалидами курсов реабилитации в 2018—2020 годах представлена в таблице 2.

Реабилитационный центр «Адели» принимает на реабилитацию детей-инвалидов с различной патологией. Структура заболеваемости детей, прошедших реабилитацию в 2018–2020 годах отображена в таблице 3.

Таблица 1. Выполнение госуда	рственного задан	ния в 2020 году	реабилитационным	центром
		0.4		

Наименование государственной	Единица изме-	Объем государсті (работ	Удовлетворенность качеством социальных		
услуги (работы)	рения	государственное	исполнение	услуг (в% от числа опро-	
		задание	плана	шенных)	
Предоставление социального		932			
обслуживания в стационарной	человек	(744 детей	100%	100%	
форме		и 188 родителей)			
Предоставление социального	напорак	2	100%	100%	
обслуживания на дому	человек	2	100 /0	100 %	
		Ранняя помощь:			
Работа (первичные приемы)	штук	152	100%	100%	
Предоставление услуг РП в по-	иодором.	86	100%	100%	
лустационарной форме	человек	80	100 70	100 /6	
Прокат реабилитационного	HITVE	5	100%	100%	
оборудования	штук	)	100 /0	100 /8	

Таблица 2. Кратность прохождения курса реабилитации детьми-инвалидами (абс./%)

Сроки прохождения	2018	2019	2020
1 раз в год	796/68%	975/73 %	731/69%
2 раза в год	310/26%	365/26%	333/31 %
3 раза в год	71/6%	_	_

*Таблица 3.* Структура заболеваемости детей, прошедших курсы реабилитации в г. Ижевске за 2018–2020 гг.

Заболевание	2018		20	)19	2020	
Заоолевание	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
ДЦП	387	33,9	474	39,3	378	35,5
ЖКТ	4	0,4	4	0,4	3	0,3
Кожи	1	0,1	0	0	0	0
Крови	2	0,2	2	0,2	2	0,2
ЛОР-органов	27	2,4	27	2,2	35	3,3

Окончание таблицы 3

Заболевание	2018		20	119	2020	
Заоолевание	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Мочевыделительной системы	2	0,2	4	0,3	0	0
ОДА	62	5,4	86	7,2	102	9,6
Органов дыхания	15	1,3	16	1,3	10	0,9
Органов зрения	46	4	46	3,8	25	2,3
Психиатрическая патология	342	30	287	23,8	247	23,2
CCC	10	0,9	11	0,9	4	0,4
Хромосомная патология	58	5,1	96	7,9	107	10,1
ЦНС	144	12,6	114	9,5	113	10,6
Челюстно-лицевая патология	25	2,2	18	1,5	23	2,2
Эндокринная патология	13	1,1	15	1,2	10	0,9
Болезни обмена веществ	0	0	2	0,2	3	0,3
Прочие	2	0,2	3	0,3	2	0,2
Общее количество	1140	100	1205	100	1064	100

Комплексный характер оказания реабилитационных услуг детям с инвалидностью определяется Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации», согласно которому центром оказываются следующие услуги: социально-бытовые, социально-медицинские, социально-психологические, социально-педагогические, социальнотрудовые, социально-правовые, услуги в целях повышения коммуникативного потенциала получателей социальных услуг, имеющих ограничения жизнедеятельности, в том числе детей-инвалидов [5]. Количество услуг, предоставленных реабилитационным центром детям-инвалидам и детям с ограниченными возможностями:

в 2018 г	 	 	357710
в 2019 г.	 	 	540 584
в 2020 г.	 	 	538 82

В среднем это составило 353 услуги на человека за курс реабилитации, курс реабилитации составил 21 день (17 услуг в день).

Охват детей осмотрами врачей-специалистов при прохождении курса реабилитации в 2018–2020 годах представлен в таблице 4.

В 2020 году в реабилитацию детей с инвалидностью внедрены: эрготерапия (кабинет эрготе-

рапии оборудован огромным количеством приспособлений для сенсорики и мелкой моторики); нейройога (авторская программа С.О. Кузнеченковой - это нейропсихокоррекционные упражнения, оптимально воздействующие на мозг, способствующие повышению коэффициента интеллекта, развитию творческих способностей, увеличению объема памяти и внимания, улучшению зрения и речи); оценочные системы для детей с детским церебральным параличем и другими патологиями (Международная классификация функционирования и Международная система классификации моторных функций пациентов с детским церебральным параличем); направления «Сенсорной интеграции», «Остеопатической коррекции» и проприоцептивной нейромышечной фасилитации (методика ПНФ).

Используется реабилитационное оборудование: реабилитационная перчатка «Аника» (изделие для восстановления мелкой моторики и координации с оценкой функциональных возможностей при помощи биологической обратной связи); аппарат для роботизированной механотерапии нижних конечностей, верхних конечностей (Ормед); оборудование для физиолечения: аппарат для лимфо-прессо терапии и аппарат для ультразвуковой терапии.

Таблица 4. Охват детей, прошедших реабилитацию в г. Ижевске, осмотрами врачей-специалистов

			Год			
Врачи-специалисты	20	18	2019			)
	Кол-во человек	% *	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%
Педиатр	1140	100	1205	100	1064	100
Невролог	975	86	1108	92	992	93
Психиатр	421	37	747	62	736	69
Физиотерапевт	1116	98	1181	98	1064	100
Травматолог-ортопед	448	40	615	51	652	61
Врач по ЛФК	1059	93	1205	100	1064	100
Офтальмолог	918	81	1145	95	1016	95
Врач-диетолог	5	0,4	84	7	78	7

<sup>\*%</sup> от общего количества детей, прошедших реабилитацию

Благодаря выделенным финансовым средствам на покупку оборудования в рамках федеральной программы «Доступная среда» 2 врача прошли обучение по методике биоакустической коррекции на аппарате «Синхро-С». Биоакустическая коррекция (БАК) - метод немедикаментозной нейрореабилитации, имеющий широкую область применения для восстановления функций головного мозга у пациентов с нарушениями нервно-психической деятельности различной этиологии. В январе 2021 года началось активное внедрение данной методики в реабилитацию. Уже после проведения первых сеансов биоакустической коррекции в комплексе с другими процедурами родители отмечают у детей улучшение сна, повышение речевой активности, улучшение настроения.

Помимо социально-медицинской реабилитации, в центре осуществляется психолого-педагогическая реабилитация, цель которой — оказание психологической помощи и педагогической коррекции детям и подросткам с ограниченными возможностями здоровья для успешной социальной адаптации ребенка и семьи в общество.

Перед психолого-педагогической службой ставятся задачи по диагностике реабилитационного потенциала детей и составлению индивидуального плана реабилитации, проведению коррекционно-развивающей работы с детьми, снижению имеющейся социальной недостаточности, социализации детей путем вовлечения в культурно-массовые мероприятия, взаимодействию специалистов центра с родителями для достижения непрерывности реабилитационных мероприятий и социальной адаптации ребёнка и семьи, внедрению новых методов и форм реабилитационной работы.

В 2020 году с открытием регионального ресурсно-методического центра на своей базе продолжилась реализация мероприятий по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации детей с инвалидностью и ранней помощи в Удмуртской Республике.

В конце года подведены итоги Всероссийского онлайн-конкурса детей-инвалидов с двигательными нарушениями. В нем приняли участие специалисты в области физической реабилитации более, чем из 19 регионов Российской Федерации. Призером конкурса признана научная работа специалистов по ЛФК реабилитационного центра «Адели» «Использование тренаже-

ра Гросса в комплексной реабилитации детей с проблемами опорно-двигательного аппарата и ДЦП».

В 2020 году реабилитационный центр «Адели» получил Знак качества. Конкурс «Лучшее – детям» является системой добровольной сертификации продукции детского ассортимента, услуг для детей и подростков по категории «Качество». Знак качества «Лучшее – детям» информирует потребителя о том, что маркированная этим знаком продукция (услуга) не только безопасна, но и качественна. Участие в конкурсе приняли организации и компании из 31 субъекта РФ.

Организованная электронная запись на курсы реабилитации в центр позволила записаться на курсы реабилитации большему количеству семей, проживающих в сельской местности.

Приоритетными направлениями развития центра являются: повышение доступности реабилитационных услуг для детей с инвалидностью; информационное и консультационно-методическое сопровождение системы комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов и ранней помощи в Удмуртской Республике; разработка и распространение модели ранней помощи на базе комплексных центров социального обслуживания населения. Необходимо обеспечить постоянное повышение уровня квалификации и профессиональной переподготовки квалифицированных специалистов, предоставляющих реабилитационные услуги с учетом современных технологий, в том числе в рамках междисциплинарной команды специалистов с позиций Международной классификации функционирования.

Выводы. Для совершенствования системы комплексной реабилитации и абилитации в Удмуртской Республике необходимо продолжить развитие сети учреждений, на базе которых осуществлялась медицинская реабилитация, расширить спектр услуг по медицинской реабилитации в рамках территориальной программы государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи. Совершенствование и расширение видов социальной реабилитации в различных реабилитационных учреждениях позволит проводить непрерывный процесс реабилитации [7].

Решению этой задачи подчинена деятельность регионального ресурсно-методического

центра комплексной реабилитации и абилитации и ранней помощи наряду с деятельностью других учреждений, министерств и ведомств Удмуртской Республики.

## Список литературы:

- 1. Конвенция ООН о правах инвалидов.— URL: https://www.un.org/ru/documents/decl\_conv/conventions/disability.shtml (дата обращения: 11.04.2021).
- 2. Научный обзор вопроса детской инвалидности как медико-социальной проблемы / В. А. Деннер, П. С. Федюнина, О. В. Давлетшина, М. В. Набатчикова // Молодой ученый. 2016. № 20 (124). С. 71–75. URL: https://moluch.ru/archive/124/34288/(дата обращения: 11.04.2021).
- 3. Приказ Минздрава Российской Федерации от 25 ноября 2003 года № 567 «О совершенствовании медико-социальной и психологической реабилитации детей-инвалидов и инвалидов с детства».— URL: https://sudact.ru/law/kontseptsiia-sovershenstvovaniia-gosudarstvennoi-sistemy-mediko-sotsialnoi-ekspertizy-i/(дата обращения: 11.04.2021).
- 4. Проблемы реабилитации детей-инвалидов в Российской Федерации (по данным федерального регистра) / Л.С. Балева, Б.А. Кобринский, Е.Б. Лаврентьева [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2011. № 3. С. 5—12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-reabilitatsii-detey-invalidov-v-rossiyskoy-federatsii-po-dannym-federalnogo-registra (дата обращения: 11.04.2021).
- 5. Проект Концепции развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации лиц с инвалидностью, в том числе детей с инвалидностью, на период до 2025 года.— URL: https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/25 (дата обращения: 11.04.2021).
- 6. Федеральный закон от 28 декабря 2013 года № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_156558/(дата обращения: 11.04.2021).
- 7. Федеральная государственная информационная система «Федеральный реестр инвалидов». URL: https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost-detei?territory=undefined (дата обращения: 11.04.2021).

## УДК 614.23:617.5 (091+092)

Н. М. Попова, Л. Л. Шубин, В. Н. Савельев

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

# ВЕЛИКИЙ ХИРУРГ, АКАДЕМИК А.В. ВИШНЕВСКИЙ— ОСНОВОПОЛОЖНИК ПЛЕЯДЫ УЧЕНЫХ ХИРУРГОВ— ОРГАНИЗАТОРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Попова Наталья Митрофановна — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8(3412)91-82-93, e-mail: kaferda-ozz@mail.ru; Шубин Лев Леонидович — доцент кафедры кандидат медицинских наук; Савельев Владимир Никифорович — профессор кафедры доктор медицинских наук, профессор

В статье описываются основные этапы жизни, научная и хирургическая деятельность доктора медицинских наук, профессора, действительного члена АМН СССР, заслуженного деятеля науки РСФСР, основоположника плеяды ученых хирургов А.В. Вишневского.

**Ключевые слова:** А. В. Вишневский; Казанский университет; хирургическая деятельность; научная работа; Великая Отечественная война.

#### N. M. Popova, L. L. Shubin, V. N. Savelyev

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Public Health and Health Care

# GREAT SURGEON, ACADEMICIAN A. V. VISHNEVSKY — THE FOUNDER OF A GALAXY OF SURGEON SCIENTISTS — HEALTH CARE ORGANIZERS

**Popova Natalya Mitrofanovna** — Head of the Department Doctor of Medical Sciences, professor; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; **Shubin Lev Leonidovich** — Candidate of Medical Sciences, associate professor; **Savelyev Vladimir Nikiforovich** — Doctor of Medical Sciences, professor

The article describes the main stages of life, the scientific and surgical activities of the Doctor of Medical Sciences, professor, full member of the Academy of Medical Sciences of the USSR, Honored Science Worker of the RSFSR, the founder of a galaxy of surgeon scientists.

Key words: A. V. Vishnevsky; Kazan University; surgical activities; scientific work; Great Patriotic War

Вишневский Александр Васильевич (1874—1948) — советский хирург, основатель концепции влияния нервной системы на воспалительный процесс, инфильтративной новокаиновой анестезии, создатель знаменитой лечебной мази, основоположник плеяды ученых хирургов — организаторов здравоохранения, действительный член АМН СССР, заслуженный

деятель науки РСФСР, лауреат Сталинской премии [4].

Родился А.В. Вишневский 23 августа (4 сентября) 1874 г. в с.Новоалександровка (ныне – с. Нижний Чирюрт Кизилюртовского района Республики Дагестан) в семье штабс-капитана пехотного полка и дочери священника. Здесь располагалась рота, которой командовал его отец

Василий Васильевич Вишневский, еще юношей высланный из Саратова и прослуживший на Кавказе 9 лет рядовым солдатом. Детство Александра прошло в общении с солдатами, из рассказов которых мальчик рано узнал о тяжелой жизни простых русских людей, в прошлом крепостных. С детства сохранил Александр Васильевич уважение к труду, простоту в обращении с окружающими, любовь к простому народу, которая побуждала его в течение всей научной и практической деятельности не забывать о нуждах народа [4].

Александр Вишневский рано стал привыкать к самостоятельности: еще ребенком он оставил родительский дом, чтобы учиться сначала в Дербенте, потом в Астрахани [4].

В 1895 г. А.В. Вишневский после окончания Астраханской гимназии поступил на медицинский факультет Казанского университета, который окончил с отличием в 1899 г. [2].

Большой удачей для А.В. Вишневского, определившей его дальнейший путь в медицине, было то, что сразу после окончания университета (1899) он получил возможность работать у выдающегося физиолога Н.А. Миславского. Под его руководством Александр Васильевич выполнил и в 1903 г. защитил докторскую диссертацию «О периферической иннервации прямой кишки» [2].

Избрав своей специальностью хирургию, он работал сверхштатным ординатором хирургического отделения Казанской городской больницы. Все свое свободное время он посвящал анатомическим исследованиям, работал так хорошо и с таким увлечением, что обратил на себя внимание проф. А. М. Фортунатова, который пригласил его на должность помощника прозектора и уже через год назначил прозектором кафедры нормальной анатомии Казанского университета [4].

Замечательным является то, что Александр Васильевич не прекращал практической хирургической деятельности; занимаясь анатомическими исследованиями, работал хирургом в клинике проф. Н.В. Геркена, летом выезжал на самостоятельную работу в больницы далекой периферии – сельскую (в селе Крутинка Тобольской губернии), уездную (в Сарапуле) и губернскую (в Самаре) [4].

Молодому хирургу в его работе способствовал успех, особенно в клинике Л.О. Даркшевича, где А.В. Вишневскому предоставлено отделение для работы по нейрохирургии — области сравни-

тельно новой, но уже имеющей свои традиции в Казани. Успехи молодого, но уже зарекомендовавшего себя с научной и практической стороны хирурга привлекли внимание руководства факультета, и в 1912 г. А.В. Вишневский был избран заведующим кафедрой общей хирургии, а вскоре (1914) — заведующим госпитальной хирургической клиникой [4].

Трижды он выезжал в заграничные командировки, знакомился с работой хирургических, нейрохирургических, урологических клиник Берлина и Парижа.

После революции 1918 г. Вишневский был назначен старшим врачом первой советской больницы Казани. Вскоре Александр Васильевич возглавил областную больницу Татарской Автономной ССР. На данной должности он находился до 1926 г., с 1926 по 1934 г. Вишневский был заведующим факультетской хирургической клиникой [1].

За время работы в Казани им было написано более сорока научных работ. Вишневский провёл экспериментальные исследования в области хирургии желчных путей, мочевой системы, грудной полости, по нейрохирургии, хирургии военных повреждений и гнойных процессов. Именно Александр Васильевич выявил положительное влияние новокаина на течение воспалительного процесса и заживление ран.

Вишневский разработал научную концепцию воздействия нервной системы на воспалительный процесс и на основании этого выработал новую систему лечения воспалений, гнойных ран и травматического шока. В 1927 г. им была создана бальзамическая мазь, которую сегодня все знают как «Мазь Вишневского», которая активно использовалась во время Великой Отечественной войны.

В конце 1934 г. Вишневский переехал в Москву, где возглавил хирургическую клинику Центрального института усовершенствования врачей. Покидая Казань, оставил здесь многочисленных учеников. Из четырёх хирургических кафедр Казанского государственного медицинского института три занимали его ученики – профессора Н.В. Соколов, И.В. Домрачев, С.М. Алексеев. Ещё пять казанских учеников – В.И. Пшеничников, А.Н. Рыжих, Г.М. Новиков, А.Г. Гельман, С.А. Флёров – возглавили хирургические кафедры в других городах [4].

В 1941 г. Александр Васильевич вновь был отправлен в Казань в связи с эвакуацией хирур-

гической клиники Всесоюзного института экспериментальной медицины.

Настоящим испытанием для концепций и методов А.В. Вишневского была Великая Отечественная война. Многие ученики А.В. Вишневского участвовали в ВОВ в качестве рядовых хирургов, руководили хирургической службой крупных соединений. Сам Александр Васильевич из-за преклонного возраста (ему было к началу войны 67 лет) не состоял в рядах армии, но в лечении раненых принимал самое активное участие. Он возглавлял большой госпиталь для тяжелораненых на базе руководимой им клиники, много консультировал в других госпиталях, много оперировал, разрабатывал новые методы лечения ранений грудной клетки и суставов, поддерживал связь со своими учениками, находившимися в армии, публиковал статьи по вопросам военной хирургии, читал лекции и доклады, вел преподавание и подготовку хирургов в ЦИУ [2].

В 1947 г. в Москве был создан Институт экспериментальной и клинической хирургии. Его возглавил Вишневский. В этом же году Александр Васильевич стал членом Академии медицинских наук СССР [4].

Под руководством А.В. Вишневского была подготовлена целая плеяда талантливых хирургов, в том числе ученых хирургов Удмуртской Республики – Николай Федорович Рупасов и Семен Иванович Ворончихин – они же являлись руководителями Ижевского государственного медицинского института.

Н. Ф. Рупасов в 1930 г. проходил усовершенствование в городе Казани в хирургической клинике профессора А.В. Вишневского, где стал убежденным сторонником медицинских концепций Вишневского, примкнул к его хирургической школе [7].

На одной из конференций под руководством самого Александра Васильевича Ворончихин сделал доклад на тему «Оперативный метод лечения больных прободной язвой под местной анестезией», который представил в качестве кандидатской диссертации и успешно защитил в 1939 г. [6].

В период Великой Отечественной войны Ворончихин был главным хирургом военных госпиталей в Удмуртии и ездил к Александру Васильевичу Вишневскому с докладами о текущей обстановке.

Александр Васильевич в возрасте 74 лет оперировал так же виртуозно, как и раньше [4].

12 ноября 1948 г. он оперировал в клинике, вечером председательствовал на заседании хирургического общества и там почувствовал себя плохо, но не покинул своего поста. Через несколько часов, вечером 13 ноября, Александра Васильевича не стало [4].

Его жизнь была яркой, благодаря упорному труду, сильной воле, принципиальной целеустремленности он достиг больших высот в хирургии, внес большой вклад в медицинскую науку, обогатил ее плодотворными идеями. В постоянном контакте научно-теоретической, научно-клинической и педагогической работы сложилось отечественное направление в хирургии — школа Вишневского. Эта школа не ограничивается десятками докторов и кандидатов наук — учеников и сотрудников Александра Васильевича, в нее входят многие тысячи советских хирургов, повседневно пользующихся методами А.В. Вишневского.

Научные изыскания А.В. Вишневского продолжил его сын, один из создателей направления отечественной хирургии сердца и сосудов, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, академик АМН СССР Александр Александрович Вишневский (старший). Александр Васильевич, узнав, что сын решил идти по стопам отца, не был удивлен. Он радовался, что есть кому передать огромный опыт, накопленный за годы работы. Вишневский сам занялся обучением сына, не жалея ни сил, ни времени. Благодаря чуткому руководству отца Александр стал настоящим профессионалом [9].

Третьим представителем династии стал крупный торакальный и пластический хирург, лауреат Государственной премии СССР, профессор Александр Александрович Вишневский (младший). Младший Вишневский следил за работой отца. В пятидесятых годах Александр провел первую в мире успешную операцию на «открытом сердце» и операцию на сердце с местной анестезией. Это стало зенитом славы Вишневского и главным его достижением как хирурга. Но важнее всего была благодарность исцелённых людей. Она убедила Александра, что он делает правильный выбор, идя по стопам отца и деда [9].

Вишневский-младший изучал применение лазеров и одним из первых использовал эти аппараты в российской медицине. Позже он занялся пластическими операциями и очень многого достиг в области хирургии грудной клетки [8].

Семейную традицию продолжает правнучка Александра Васильевича доктор медицинских наук Галина Александровна Вишневская, работающая в Российском научном центре хирургии им. Б. В. Петровского в должности торакального хирурга [9].

Таким образом, хирургическая династия Вишневских продолжается. Главным источником вдохновения для Вишневских всегда было трепетное отношение Александра Васильевича к своей семье, к своим пациентам [9].

Еще при жизни Александра Васильевича заслуги его были высоко оценены Коммунистической партией и советским правительством — ему было присвоено звание заслуженного деятеля науки, присуждена Государственная премия, он был награжден орденами Ленина и Трудового Красного Знамени [4].

Совет министров СССР в специальном постановлении об увековечении его памяти присвоил имя А.В. Вишневского Институту хирургии АМН СССР, вынес решение об издании его трудов, об установке во дворе института бюста ученого, об учреждении стипендии имени А.В. Вишневского. Труды были изданы в пяти томах в течение 1950–1952 гг. Во дворе института установлен бюст – памятник работы талантливого скульптора, художника СССР С.Т. Коненкова [2].

Страна помнит одного из своих выдающихся ученых, чтит его память. В Казани именем А.В. Вишневского названа улица, где находилась клиника, которой он руководил. Его именем названы теплоход «Хирург А. Вишневский» и сухогрузное судно [5].

В 1964 г. в честь 90-летия со дня рождения А.В. Вишневского были выпущены почтовые марки с его изображением. К 50-летию Великого Октября на родине А.В. Вишневского открыт дом-музей [10].

Основанный А.В. Вишневским институт хирургии под руководством его сына и ближайшего помощника А.А. Вишневского остается одним

из наиболее передовых научных хирургических учреждений страны. Он продолжает курс, заданный его основателем, в тесном содружестве клиницистов и теоретиков, с участием технической инженерной мысли, на основе новейших достижений мировой науки и техники, разрабатывает и внедряет в практику передовые методы лечения больных, содействует прогрессу отечественной хирургии, отечественной науки [5].

#### Список литературы:

- 1. **Бикбулатов Р.** Вишневский Александр Васильевич, хирург / Р. Бикбулатов // Казанские истории: Казань вчера, сегодня, завтра «История в лицах»: культурно-просветительная газета. 18 апреля 2010 г.
- 2. Военно-полевая хирургия: учебник / под ред. проф. Е.К. Гуманенко. – СПб: ООО «Издательство «Фолиант», 2004.
- 3. **Глянцев С.П.** Акад. АМН СССР А.В. Вишневский (1874–1948) и его вклад в российскую хирургию (к 140-летию со дня рождения) / С.П. Глянцев, В.А. Кубышкин // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2014. (12). С. 98–101.
- 4. Захарьян С.Т. Творческий путь Александра Васильевича Вишневского / С.Т. Захарьян. Москва: «Медицина», 1973. С. 5–21.
- 5. **Краковский Н.И.** Памяти выдающегося ученого-хирурга А.В. Вишневского / Н.И. Краковский, А.П. Качков // Клиническая хирургия. Киев: «Издательство «здоровья», 1968. С. 84–85.
- 6. Профессор Рупасов Николай Федорович нарком здравоохранения УАССР, директор Ижевского государственного медицинского института / Н.С. Стрелков, В.Н. Савельев, Н.М. Попова, Л.Л. Шубин.— Ижевск, 2018.—23 с.
- 7. **Савельев В.Н.** Профессор Ворончихин Семен Иванович / В.Н. Савельев, Н.М. Попова, А.М. Санников. Ижевск, 2019. 25 с.
- 8. **Сухомлинов К.** Медики, изменившие мир / К. Сухомлинов. Москва: Эксмо, 2014.
- 9. Герои Казани: 120-летняя история медицинской династии Вишневских [Электронный ресурс].— URL: https://kazangmu.ru/direction/allnews/smi/12343-2020-04-09-12-58-38.
- 10. Целитель солдатских ран: Александр Вишневский. [Электронный ресурс]. URL: http://warspot.ru/3844-tselitel-soldatskih-ran.

УДК 614 (091) (470.51-25)«1946/1955»

 $H. M. Попова^1, Л. Л. Шубин^1, Е. Л. Фишер^2, Ю. И. Фишер^3, А. К. Спиридонова^1$ 

 $^{1}$ ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра общественного здоровья и здравоохранения  $^{2}$ БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 МЗ УР», г. Ижевск

3FV2 MCD VD. Doory 6 - was read a company of the control of the co

<sup>3</sup>БУЗ ИСП УР «Республиканская психиатрическая больница МЗ УР», г. Ижевск

# СОСТОЯНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СТОЛИЦЕ УДМУРТСКОЙ АССР В ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ

Попова Наталья Митрофановна — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; Шубин Лев Леонидович — кандидат медицинских наук, доцент; Фишер Евгений Леонидович — врач-рентгенолог; Фишер Юлия Ивановна — врач-психиатр; Спиридонова Александра Константиновна — студент

В статье рассматривается материально-техническое и кадровое обеспечение г. Ижевска в послевоенные годы. Ключевые слова: здравоохранение; кадры; Удмуртская АССР N.M. Popova<sup>1</sup>, L.L. Shubin<sup>1</sup>, E.L. Fisher<sup>2</sup>, Yu.I. Fisher<sup>3</sup>, A.K. Spiridonova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Public Health and Health Care <sup>2</sup>City Clinical Hospital No.6, Izhevsk Republic Psychiatric Hospital, Izhevsk

## THE STATE OF HEALTH CARE IN THE CAPITAL OF THE UDMURT ASSR IN THE POST-WAR YEARS

Popova Natalya Mitrofanovna — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; Shubin Lev Leonidovich — Candidate of Medical Sciences, associate professor; Fisher Evgeny Leonidovich — radiologist; Fisher Yulia Ivanovna — psychiatrist; Spiridonova Alexandra Konstantinovna — student

The article deals with provision of the city of Izhevsk with facilities and human resources in the post-war years. **Key words:** healthcare; personnel; Udmurt ASSR

В первые послевоенные годы в период IV пятилетки (1946–1950 гг.), V пятилетки (1951–1955 гг.) в г. Ижевске Удмуртской АССР происходило стремительное развитие оборонно-промышленного комплекса заводов и обслуживающих предприятий. Население города увеличивалось как за счет миграционных потоков в годы войны эвакуированного населения из центральных областей страны, так и за счет притока сельского населения в период бурной индустриализации страны. Ввиду проводимой политики государства по повышению рождаемости в стране стало заметно увеличиваться детское население. Перед системой здравоохранения Удмуртской АССР стояли непростые задачи: в первую очередь сохранить и укрепить здоровье трудоспособного населения г. Ижевска, восполнить демографические потери, уменьшить заболеваемость среди детей, восстановить здоровье всего населения, ослабленное за годы Великой Отечественной войны. Здравоохранение должно было стать не только более доступным, но и более качественным. Исходя из поставленных задач, начато увеличение финансирования здравоохранения, что позволило расширить больничную коечную сеть, открыть специализированные отделения. В этот же период происходит рост численности медицинских кадров, улучшение их профессиональной подготовки, престижность профессии врача резко возросла [4].

**Материал и методы исследования.** Проведен анализ архивных документов, литературных источников.

Результаты исследования и их обсуждение. Развитие материальной базы здравоохранения. Основной проблемой послевоенного здравоохранения был недостаток финансирования и слабость материальной базы. В 1947 году министр здравоохранения УАССР профессор Н. Ф. Рупасов в докладной записке в Удмуртский

обком ВКП (б) констатировал, что «большинство больничных учреждений как в городах, так в сельской местности из-за недостатка площадей, ветхости и общей неприспособленности зданий не соответствуют требованиям санитарных норм. Медучреждения испытывают недостаток финансирования, которое приводит к несвоевременному получению медикаментов, приобретению мединвентаря, продуктов питания, что отражается на обслуживании больных» [4, 8]. В годы Великой Отечественной войны в г. Ижевск из западных районов СССР были эвакуированы многие предприятия и учреждения. Со всех фронтов войны направлялись раненые и больные бойцы Красной армии. В городе было развернуто 23 эвакогоспиталя на 77320 коек [12]. Многие эвакогоспитали были развернуты на базе школ [1]. С 1 января 1946 года в г. Ижевске остались функционировать 1 эвакогоспиталь на 400 коек с количеством медперсонала 253; 3 госпиталя для инвалидов ВОВ на 2200 коек с количеством медперсонала 512. До 01.11.1946 г. в г. Ижевске на базе школы № 28 функционировал 1 эвакогоспиталь (№ 3776) на 400 коек с количеством медперсонала 253, специализация – ухо, горло, нос, глаза [5, 12]. К 1946 году в г. Ижевске коечный фонд составил 1520 коек, из них 580 коек клинических. Стационарная помощь оказывалась по 14 профилям. Были развернуты койки: терапевтические, хирургические, родильные, гинекологические, инфекционные, детские туберкулезные, детские неинфекционные, детские инфекционные, глазные, отоларингологические, туберкулезные взрослые, кожные, психиатрические. В городе функционировало 23 учреждения здравоохранения: 6 амбулаторий, 4 поликлиники, 1 тубдиспансер, 2 кождиспансера, 1 психодиспансер, 7 женских и детских консультаций, 1 детская поликлиника, 1 физиотерапевтическая клиника. Укрепление материальной базы учреждений здравоохранения способствовало развитию доступности медицинской помощи населению. В 1950 году в больницах г. Ижевска лечилось на 4494 человека больше, чем в 1945 году. К 1952 году число койко-мест в г. Ижевске увеличилось до 1940 для городского населения, что составляло 7.32 койки на 1000 жителей. Количество амбулаторных посещений по всем специальностям составило 9,7 на одного жителя. Частота совпадения поликлинического и клинического диагнозов составила 88%. Все условия, созданные в системе здравоохранения, положительно влияют на снижение заболеваемости, смертности, увеличение естественного прироста населения, повышение производительности труда, воспроизводство рабочей силы. Естественный прирост населения в 1955 году составил 19, 64%, рождаемость -28,45%, смертность -8,81%.

Продолжительность жизни населения увеличилась с 63 лет в начале 50-х до 68 лет в конце 50-х годов.

В период IV пятилетки учреждения здравоохранения в основном размещались в приспособленных помещениях: типовых зданий было мало, требовались новые. Руководители учреждений обращались к директорам заводов за помощью с вопросами по содержанию и ремонту больниц, строительству новых корпусов. Бурный рост промышленности г. Ижевска в послевоенные годы сопровождался увеличением численности населения и служил стимулом к развитию медико-санитарных частей. Значительно изменилась за годы войны система медицинского обслуживания рабочих крупнейших заводов. По Приказу Наркомздрава от 22 ноября 1941 года организованы здравпункты, которые должны были проводить противоэпидемические мероприятия, осуществлять санитарный контроль в цехах и хозяйственных учреждениях. В г. Ижевске медицинское обслуживание рабочих оборонных заводов проводили пять медико-санитарных частей, находившихся в ведении городского управления здравоохранения. Медико-санитарная часть объединяла в своём составе поликлиники, фельдшерско-акушерские здравпункты, дневные и ночные санатории, диетические столовые. Так, с 1942 года амбулатория в Прасовском переулке г. Ижевска, переименованная в поликлинику № 3, стала обслуживать рабочих вновь организованного завода № 622 (впоследствии Механического завода). В 1947 году поликлиника была передана горздравотделу, а с 1950 года организована как самостоятельная медсанчасть Механического завода с терапевтическим стационаром на 50 коек, поликлиникой с 12 врачебными участками и специализированными кабинетами (хирургическим, неврологическим, кожным, стоматологическим, глазным, физио, ЛОР и процедурным). Медсанчасть обслуживала рабочих завода и население прикрепленной территории. Аналогично в этот период развивались медсанчасть Государственного завода «Ижмаш», медсанчасть производственного объединения «Ижсталь», медсанчасть № 6 ОАО «Редуктор» (бывший завод «Ковкий чугун») [10].

Происходила реорганизация районной медицинской службы. К 1945 году укомплектованность участковыми врачами в г. Ижевске составляла 85,3%. В 1947 году было начато объединение амбулаторий и поликлиник с больницами. Разукрупнены врачебные участки и в 1950 году создано 49 врачебных участков, организованы специализированные кабинеты в поликлиниках, увеличено число клиникодиагностических кабинетов. Число жителей в г. Ижевске на одном территориальном участке составило 3,4 тысячи человек. Наряду с участковым терапевтом больных на дому стали посещать врачи и других специальностей [6].

В послевоенные годы большое внимание начали уделять организации медицинской помощи детям. В 1950 году для лечения детей было развернуто 430 коек, 7 детских консультаций, 19 яслей на 1540 мест, 43 детских сада на 3467 мест. Ижевский дом ребёнка расширился до 205 мест. До 1949 года дети обслуживались отдельно: младшие до 3 лет в консультации, а старшие — в детской городской поликлинике. В 1950 году детские профилактические учреждения г. Ижевска перешли на систему единого педиатра, который обеспечивал наблюдение за ребенком с рождения до 15 лет. В 1952 году в городе было 52 педиатрических участка с числом детей на участке 2370.

Все эти преобразования повлияли на демографические показатели. Так, показатель младенческой смертности в г. Ижевске на 1000 родившихся в 1955 году составил 73,9 против 289,0 в 1940 году, т.е. произошло снижение показателя почти в 4 раза.

В г. Ижевске в 1946—1951 гг. открыты 8 новых учреждений здравоохранения. В 1946 году — детская амбулатория, через год становится детской консультацией (детская больница № 6). В 1948 году развёрнут стационар на 100 коек (де-

тская больница № 5). Для больных туберкулезом открыт Камский противотуберкулезный санаторий. В 1949 году вступил в действие стационар детской больницы № 6 на 50 соматических коек и детская поликлиника Пастуховского района (детская больница № 1). В 1950 году открыт терапевтический стационар на 50 коек в больнице «Первомайское образование», городской противотуберкулезный санаторий «Медведево», заречная поликлиника (городская больница № 4).

Станция скорой помощи в 1948 году насчитывала 6 круглосуточных бригад, за год было обслужено 4818 вызовов. С 1953 года станция при обслуживании больных использует уже только автотранспорт.

В 1951–1955 гг. (V пятилетка) открыто 9 учреждений здравоохранения: в 1951 году открыта стоматологическая поликлиника по ул. М. Горького, поликлиника для взрослого населения на улице Нагорной (городская больница № 3), Пастуховская больница (городская больница № 1), на базе детской консультации с переездом в новое здание открыта детская поликлиника (детская больница № 5).

В 1952 году как самостоятельное структурное подразделение начала функционировать детская больница № 7 со стационаром на 7 коек и поликлиникой на 4 участка для обслуживания детского населения городка Металлургов.

В 1953 году открыты детский ревматический санаторий, детская Октябрьская больница на 100 коек в здании бывшей колонии (детская больница № 6). В 1954 году вступили в строй терапевтическая больница на 50 коек, Заречная поликлиника (после объединения городская больница № 6). В 1955 году открыт стационар для терапевтических больных Металлургического завода, поликлиника медсанчасти Механического завода [10].

В послевоенные годы уделялось также большое внимание обеспечению лечебно-профилактических учреждений медицинскими кадрами. Общий штат врачей с 1945 по 1959 год увеличился в 2 раза, штат среднего медицинского персонала – в 1,5 раза. Специалистов готовили Ижевский государственный медицинский институт

(ИГМИ), Ижевская фельдшерско-акушерскаяшкола (с 1954 года Ижевское медицинское училище). В 1948 году ИГМИ введено шестилетнее обучение. Городские больницы на своих базах готовили медицинских сестер. Ведущие специалисты Ижевского медицинского института, наряду с оказанием высококвалифицированной помощи раненым и больным, обучением врачей новым методам лечения, продолжали вести научную работу [9]. Тематика научных исследований была перестроена сообразно запросам военного и послевоенного периода. На первый план вышли проблемы хирургии, военно-полевой хирургии, травматологии, создания новых лекарственных средств и изобретения новых медицинских приборов и приспособлений, работы по лечению алиментарной дистрофии, изучению структуры заболеваемости в военное время, профилактика и лечение инфекционных болезней. Главный хирург эвакогоспиталей Наркомздрава профессор С. И. Ворончихин разработал простой и эффективный метод закрытия свищей толстого кишечника огнестрельного происхождения. Он одним из первых в Удмуртии проводил удаление инородных тел из сердца и легких. Профессор Н. Ф. Рупасов предложил шину-раму для фиксации отломков плеча и бедра.

Противоэпидемическая деятельность. В послевоенные годы отмечалась напряженная эпидемическая ситуация. На заседании Ижевской чрезвычайной противоэпидемической комиссии при горисполкоме 6 марта 1947 года констатировалось: «считать положение с заболеваемостью сыпным тифом чрезвычайным, работу городской чрезвычайной противоэпидемической комиссии усилить, заседания проводить еженедельно. Провести чрезвычайное обследование общежитий оборонных заводов». Особую опасность, с точки зрения руководства, представлял рост выявленных случаев заболеваний среди рабочих крупнейших заводов, что в условиях низкого уровня санитарии, высокой плотности проживания в общежитиях могло привести к нетрудоспособности значительной доли рабочих, в конечном итоге это могло отразиться на производственном процессе (табл.).

Таблица. Данные о количестве заболевших инфекционными заболеваниями по г. Ижевску за 1945-1949 гг.

Инфекционные	1945 г.		1946 г.		1947 г.		1949 г.	
заболевания	всего	рабочих	всего	рабочих	всего	рабочих	всего	рабочих
Брюшной тиф	109	49	215	80	300	110	158	84
Паратиф	41	20	227	122	66	34	53	28
Сыпной тиф	115	46	108	41	187	67	18	7
Дизентерия	200	70	272	54	973	123	1399	230

Пик заболеваемости брюшным тифом пришелся на 1947 год, увеличение количества заболевших горожан брюшным тифом отмечалось в осенне-весенний период. Как правило, болели люди трудоспособного возраста от 15 до 40 лет. Мероприятия по очистке города, проведение вакцинаций, нормализация работы санпропускников на заводах способствовали стабилизации эпидемической ситуации в г. Ижевске. К 1949 году удалось добиться снижения заболеваемости паратифом и почти в 10 раз снизить заболеваемость сыпным тифом. На протяжении послевоенного времени отмечался значительный рост выявленных случаев заболевания дизентерией [2, 8, 10]. В учреждениях работали больничные советы, чрезвычайные противоэпидемические комиссии (ЧПК) в случаях эпидемии гриппа или дизентерии. Сложная эпидемическая обстановка потребовала усиления санитарно-гигиенической службы, что стало возможным за счет привлечения к этой работе преподавателей и студентов ИГМИ [10]. В связи с недостатком детских больниц, поздним выявлением и недостаточной госпитализацией не удалось справиться с ростом числа детских инфекционных заболеваний (корь и скарлатина) [7].

Большое внимание в первые послевоенные годы уделялось борьбе с туберкулезом. В структуре причин смертности туберкулез в 1945-1948 гг. занимал одно из первых мест. Поэтому в 1946 году в г. Ижевске были открыты туберкулезный детский сад на 135 мест, ночные туберкулезные санатории заводов № 622 (30 мест) и № 74 (50 мест), детский костный санаторий на 50 мест, детская туберкулезная больница на 50 мест, санаторий для взрослых больных с различной локализацией туберкулеза на 40 мест, туберкулезное отделение в инфекционной больнице на 25 коек, детский туберкулезный санаторий расширен до 50 коек, в ночном санатории тубдиспансера дополнительно развернуто 20 коек (всего 40). В связи с принятыми профилактическими мерами, увеличением количества учреждений для туберкулезных больных к 1951 году удалось снизить смертность от туберкулеза [10].

В послевоенные годы (1946–1955) высока была смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, увеличилось количество онкологических больных. Именно в этот период начала развиваться специализированная помощь. В 1946 году открылось несколько рентгенодиагностических кабинетов. В 1953 году при ЛОР-клинике открыт кабинет для слухопротезирования. С 1952 года на базе урологической клиники Первой Республиканской клинической больницы начат консультативный прием урологических больных. Ввиду большого количества больных туберкулезом, низкой эффективности консервативного лечения в 1950 году открыто торакальное хирургическое отделение на базе туберкулезного госпиталя. Как самостоятельное лечебное учреждение с 1945 года начала функционировать инфекционная городская больница на 150 коек. В г. Ижевске с 1946 года открыт онкологический диспансер на 30 коек и пансионат на 20 больных. Для онкологических больных в клинике общей хирургии выделено 20 коек. В апреле 1946 года городской кожно-венерологический диспансер был реорганизован в республиканский. В 1949 году была организована серологическая лаборатория [11].

Вывод. В послевоенные годы (1946–1955) для сохранения трудовых ресурсов, обеспечивающих высокий темп индустриального развития г. Ижевска, значительно увеличилось число учреждений здравоохранения города. Благодаря активному развитию материальной базы учреждений здравоохранения, количественному и качественному росту медицинских кадров, расширению профилактических мероприятий и увеличению числа специализированных больниц, их коечного фонда, удалось к 1955 году снизить уровень заболеваемости и смертности от тяжелых инфекционных заболеваний (брюшной и сыпной тиф, дизентерия, туберкулез). За счёт уменьшения смертности и увеличения рождаемости в г. Ижевске произошло значительное улучшение демографической ситуации: естественный прирост к концу 1955 году составил 19,64, а ожидаемая продолжительность жизни населения увеличилась с 63 лет с начала 50-х годов до 68 лет в конце 50-х годов.

## Список литературы:

- 1. Вахрушев А.Н. Удмуртия за 40 лет советской власти / А.Н. Вахрушев, Г.И. Воробьев. Ижевск: Удмуртское книжное издательство, 1957. 257 с.
- 2. **Вознесенский Н.А.** Военная экономика СССР в годы Отечественной войны: Избранные труды 1931–1947 / Н.А. Вознесенский. Москва, 1979. 581 с.
- 3. **Гасников В.К.** Эволюция проблем теории и практики управления здравоохранением в регионе / В.К. Гасников. Ижевск, 2001. 390 с.

- 4. Директивы ЦК КПСС и советского правительства по экономическим вопросам. Москва, 1957. Том 2. 826 с.
- 5. Книга памяти Удмуртской Республики, ЦГА УР ФР 568 оп. 2, д. 38 л., 3–3 об.
- 6. Народное хозяйство Удмуртской АССР: статистический сборник. Ижевск, 1957. 135 с.
- 7. **Пантюхин А.И.** За три четверти века...: сборник научно-практических работ / А.И. Пантюхин, Н.Н. Ежова, Э.О. Вальтер. Ижевск, 1990.
- 8. **Репников Д.В.** Материалы VI и VIII сессий Верховного Совета Удмуртской АССР первого созыва как источник изучения Удмуртии в годы Великой Отечественной войны / Д.В. Репников // Вестник Удмуртского университета. 2004. № 3. С. 201—211.
- 9. **Суханов А.И.** Изменения в составе рабочего класса Удмуртской АССР в 1946–1963 гг. (по материалам Ижевского металлургического завода) / А.И. Суханов // Ученые записки. Вып. 15. Ижевск, 1967. 33 с.
- 10. **Ушнурцев М.Ю.** История развития департамента здравоохранения города Ижевска / М.Ю. Ушнурцев, Н. А. Ершова, Р. С. Горбунова. Ижевск, 1994. 270 с.
- 11. **Шадрин С.Г.** Становление и развитие здравоохранения Удмуртской Республики / С.Г. Шадрин, В. Н. Савельев, В. К. Гасников. – Ижевск, 1996. – С. 89–109.
- 12. Отчет Удмуртского обкома ВКП (б) о работе эвакогоспиталей УАССР в годы войны [Электронный ресурс] // Удмурт. ru: Официальный сайт Главы Удмуртской Республики и Правительства Удмуртской Республики.— URL: http://www.udmurt.ru/upload/iblock/099/09907326163be30baf d8b5b3172fdf56.pdf (дата обращения 15.11.2016).

#### УДК 613.6.027

Э. В. Халимов $^{1}$ , А. Ю. Михайлов $^{1}$ , Г. В. Павлова $^{2}$ , Э. Р. Гиззатуллин

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика

# ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ЗДОРОВЬЯ ВРАЧЕЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО И НЕХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

**Халимов Эдуард Вагизович** — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; **Михайлов Александр Юрьевич** — ассистент кафедры кандидат медицинских наук; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел. +7-341-252-62-01; e-mail: dr.alexandrmich@gmail.com; **Павлова Галина Владимировна** — профессор кафедры доктор медицинских наук; **Гиззатуллин Эрик Рафисович** — студент

В статье представлены результаты определения биологического возраста и уровня здоровья врачей хирургического и нехирургического профиля клиник г. Ижевска. Намечены пути профилактики синдрома эмоционального выгорания.

Ключевые слова: биологический возраст; степень старения; хирурги

E. V. Khalimov<sup>1</sup>, A.Yu. Mikhailov<sup>1</sup>, G. V. Pavlova<sup>2</sup>, E. R. Gizzatullin

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

# ASSESSING BIOLOGICAL AGE AND HEALTH OF DOCTORS OF SURGICAL AND NON-SURGICAL SPECIALTIES

Khalimov Eduard Vagizovich — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department; Mikhailov Aleksandr Yuryevich — Candidate of Medical Sciences, lecturer; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: +7-341-252-62-01; e-mail: dr.alexandrmich@gmail.com; Pavlova Galina Vladimirovna — Doctor of Medical Sciences, professor; Gizzatullin Erik Rafisovich — student

The article presents the results of assessing biological age of doctors of surgical and non-surgical specialties in clinics of Izhevsk. The ways of preventing burnout syndrome are outlined.

Key words: biological age; degree of aging; surgeons

Оптимизация состояния здоровья населения и удовлетворение потребности граждан в высококачественной медицинской помощи являются приоритетными направлениями внутренней политики государства. Внедрение современных стандартов и создание новой перспективной модели оказания медицинской помощи предъявляют также повышенные требования и к непосредственным исполнителям намеченных программ — медицинским работникам.

Поэтому проблемы, связанные с разработкой методических подходов к диагностике, коррекции и профилактике состояний психической дезадаптации врачей, работающих в условиях длительного и интенсивного профессионального стресса, приобретают особую актуальность и значимость [3, 7].

Жизнеспособность организма рассматривается, как суммарный показатель жизнеспособностей его органов и систем. Соотношение общей

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Кафедра общей хирургии

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Кафедра гигиены

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Department of General Surgery

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Department of Hygiene

жизнеспособности индивида к возрастной среднестатистической норме для вида представляет собой показатель индивидуального старения, то есть биологический возраст (БВ). Известно, что при одном и том же календарном возрасте (КВ) уровень старения отдельных лиц может заметно отличаться [4]. В структуре синдрома эмоционального выгорания (СЭВ), описанного в 1974 г. H. Freudenberger как иманентые переживания медицинского работника, помимо эмоционального и психологического истощения, возникающего вследствие завышенных требований к своим ресурсам и силам, значимое место занимает и состояние здоровья [5]. В таком состоянии у врача развивается отрицательная самооценка, отрицательное отношение к работе, теряется понимание и сочувствие по отношению к пациентам [1]. По данным Medscape (2016 г.), СЭВ среди врачей 27 специальностей зарегистрирован более чем у 25% специалистов [8]. Новым направлением профилактической медицины является программа «Anti-Agenig Medicine» или «Медицина антистарения», которая разрабатывает инновационные подходы и использует современные высокие технологии для снижения темпов роста старения человека [2]. Одним из факторов, определяющих СЭВ, является БВ, верифицированная оценка которого может наметить пути профилактики СЭВ.

**Цель исследования** — оценить БВ врачей хирургического и нехирургического профиля, стационаров города (БУЗ УР ГКБ № 6 МЗ УР, БУЗ УР ГКБ № 8 МЗ УР, БУЗ УР ГКБ № 9 МЗ УР, БУЗ УР Первая РКБ МЗ УР, БУЗ УР РКДЦ МЗ УР).

Материалы и методы исследования. Для определения БВ был выбран метод Войтенко, как один из наиболее точных. Он позволяет оценить БВ с помощью 4 тестов, которые несколько отличаются для представителей разного пола. Уровень информативности данной батареи тестов можно оценить по коэффициенту множественной детерминации, который для мужчин составляет 62,9%, для женщин – 58,1%. Общими для мужчин и женщин являются 2 теста: статическая балансировка (СБ) и субъективная оценка здоровья (СОЗ). Статическая балансировка выполняется в положении испытуемого стоя на одной ноге, без обуви, глаза при этом закрыты, руки опущены вдоль туловища, учи-

тывается лучший результат из трёх попыток, совершённых с интервалом 5 минут между попытками. Субъективная оценка здоровья включает 29 вопросов о состоянии разных систем, органов и общего состояния испытуемого. Помимо этого у мужчин исследовалось время задержки дыхания на вдохе (ЗДВ) и систолическое артериальное давление (АДС), а у женщин – масса тела (МТ) и пульсовое артериальное давление (АДП). Полученные значения были подставлены в следующие формулы: для мужчин - BB = 26.985 + $0,215 \times AДС - 0,149 \times 3ДВ - 0,151 \times CБ + 0,723 \times CO3;$ для женщин – БВ =  $-1.463 + 0.415 \times AД\Pi - 0.14 \times CБ$ + 0,248×MT + 0,694×CO3. Далее с помощью вычислений находился БВ каждого исследуемого. Чтобы оценить степень старения организма, необходимо сравнить полученный БВ с должным биологическим возрастом (ДБВ), который находится по следующим формулам: для мужчин - ДБВ  $= 0,629 \times KB + 18,56$ ; для женщин -ДБВ =  $0.581 \times \text{KB} + 17.24$  (где KВ – календарный возраст). Так как должный БВ характеризует популяционный стандарт темпа старения организма, то сравнивая БВ конкретного человека со стандартом темпа старения людей того же возраста, мы можем оценить уровень его здоровья. Итак, если БВ меньше должного, то темп старения низкий. Если же БВ оказался больше должного, то темп старения высокий, что соответствует низкому уровню здоровья.

Для определения биологического возраста по методу Войтенко были созданы анкеты, которые прошли 70 врачей стационаров города (БУЗ УР ГКБ № 6 МЗ УР, БУЗ УР ГКБ № 8 МЗ УР, БУЗ УР ГКБ № 9 МЗ УР, БУЗ УР Первая РКБ МЗ УР, БУЗ УР РКДЦ МЗ УР).

Результаты исследования и их обсуждение. Биологический возраст и степень старения организма были исследованы у 70 врачей. Из них 40 специалистов — хирурги и 30 врачей других специальностей. Минимальный возраст в исследуемой группе составил 27 лет, максимальный — 74 года. Средний возраст исследуемой группы равен  $43.7 \pm 13.81$  года.

По степени старения все испытуемые были разделены на 3 группы в зависимости от коэффициента степени старения, то есть отношения БВ к ДБВ. Группа 1 — коэффициент степени старения больше единицы, подразумевает высокий темп старения. Группа 2 — коэффициент степени

старения от 0,5 до единицы, отмечен средний или переходный темп старения. Группа 3 – коэффициент степени старения от 0 до 0,5, что подразумевает оптимальное значение здоровья.

В результате к группе 1 относятся 2 хирурга и 10 врачей других специальностей, к группе 2 принадлежат 32 хирурга и 20 врачей нехирургического профиля, в группе 3 оказалось только 6 хирургов.

Данные исследования представлены на рисунке.

Доля хирургов с высоким темпом старения в 6,6 раза меньше, чем у врачей нехирургического профиля. Также среди хирургов имеются те (*n*6–15%), чья степень старения низкая, что соответствует высокому уровню здоровья.

Из теста на субъективную оценку здоровья удалось выяснить наиболее частые жалобы врачей. У хирургов преобладали жалобы на плохой сон (n30-75,0%), ослабление памяти (n24-60,0%) и боли в области поясницы (n22-55,0%). Врачи других специальностей жаловались также на плохой сон (n22-73,0%), на ограничения в диете (n18-60,0%) и ухудшение зрения (n18-60%).

Выявлено, что врачи обеих исследуемых групп жалуются на нарушение сна, что подтверждает наличие длительного воздействия стресса на организм врача. Среди врачей-хирургов у 55% преобладают боли в области поясницы, а врачи нехирургических специальностей отмечают проблемы со зрением и работой желудочно-кишечного тракта (60%).

**Вывод.** В результате исследования выяснилось, что 17,0% врачей имеет низкий уровень здоровья.



 $\it Puc.$  Распределение врачей в зависимости от темпа старения, %

Это вероятно, обусловлено постоянной статической и динамической работой хирургов, регулярной тренировкой опорно-двигательного аппарата, а также соблюдением принципов здорового образа жизни. Одной из возможных причин такой разницы в уровне здоровья врачей может быть профессиональный отбор. Работа хирурга предполагает наличие стрессоустойчивости, наличие психологического комфорта от работы, умение адекватно реагировать на непредвиденные ситуации, а также готовность к физическим нагрузкам. Лица, не обладающие подобными качествами, вынуждены менять сферу профессиональной деятельности. В связи с этим появляется практическая необходимость оценки стрессоустойчивости будущих хирургов путём психологического тестирования. Кроме того существует перспектива создания элективных курсов по повышению уровня психологической подготовки для студентов, желающих связать свою жизнь с хирургией, хирургов-ординаторов и практикующих хирургов в том числе. В профилактике СЭВ важны как личностные мотивы - профессиональное развитие, поддержание хорошей физической формы, адекватное прохождение диспансеризации и т. д., так и элементы эргономики – построение графика рабочего отдыха, оптимальное формирование рабочих перерывов, грамотное определение стимулов в работе.

## Список литературы:

- 1. **Бабанов С. А.** Профессиональный стресс, или профессиональные поражения эмоциональной сферы / С. А. Бабанов // Русский медицинский журнал. 2014. № 4. С. 266—271.
- 2. Донцов В.И. Компьютерные системы в диагностике старения: оценка биологического возраста, рациона питания, физических и психических резервов / В.И. Донцов, В.Н. Крутько, О.А. Мамиконова // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2016. – Т. 66, № 2. – С. 44–53.
- 3. **Карчаа А.Р.** Синдром профессионального выгорания у врачей-хирургов: диагностика, методы коррекции, профилактика: автореф. дисс... канд. мед. наук / А.Р. Каррчаа. Москва, 2012. –23 с.
- 4. **Маркарянц Л.М.** Оценка состояния здоровья и определение биологического возраста: учебно-методическое пособие / Л.М. Маркарянц. Издательство «Проспект», 2020.
- 5. **Рослякова Е.М.** Сравнительные характеристики биологического возраста преподавателей и студентов КАЗ-НМУ / Е.М. Рослякова, А.Г. Бисерова, Н.С. Байжанова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12–8. С. 1431–1434.

- 6. **Самохвалов А.** Синдром эмоционального выгорания у врачей (Сколько лет мне осталось) / А. Самохвалов, И. Крылов, Д. Вычужанин // Врач. 2017. № 9. С. 2–5.
- 7. Физиологические аспекты личностных особенностей профессиональной адаптации врачей онкологических стационаров / К.И. Засядько, Д.Л. Опрощенко, М.Н. Язлюк,

Е. В. Шинкарева // Академическая публицистика. – 2019. – № 3. – С. 191–194.

8. Medscape Lifestyle report 2017 Race and Ethnisity, Bias and Burnout. Genaral Surgery. [Electronic resource]. – URL: http://www.medscape.com/features/slideshow/lifestyle/2017/overview.

УДК 616-002.5-036.22(1-21+470.51)

О. Е. Русских<sup>1,2</sup>, А. А. Арасланова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра фтизиатрии

<sup>2</sup>БУЗ УР «Республиканская клиническая туберкулезная больница МЗ УР», г. Ижевск

# АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В ГОРОДАХ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Русских Олег Евгеньевич** — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, доцент; г. Ижевск, ул. Славянское Шоссе, 0/1, тел.: 8 (912) 872-71-06, e-mail: olegr22@mail.ru; **Арасланова Аксана Андреевна** — ординатор

В статье представлен сравнительный анализ основных эпидемиологических показателей, характеризующих эпидемическую ситуацию по туберкулезу и показателей, характеризующих своевременное выявление туберкулеза в гг. Глазове и Ижевске Удмуртской Республики за период с 2010 по 2019 г.

Ключевые слова: туберкулез; эпидемический процесс; заболеваемость; распространенность; смертность

## O. E. Russkikh<sup>1,2</sup>, A. A. Araslanova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Phthisiology <sup>2</sup>Republic Clinical Tuberculosis Hospital, Izhevsk

# ANALYSIS OF THE EPIDEMIC SITUATION OF TUBERCULOSIS IN CITIES OF THE UDMURT REPUBLIC

Russkikh Oleg Evgenievich — Doctor of Medical Sciences, associate professor, head of the department; Izhevsk, ul. Slavyanskoye Shosse, 0/1; tel.: 8 (912) 872-71-06, e-mail: olegr22@mail.ru; Araslanova Aksana Andreevna — resident

The article presents a comparative analysis of the main epidemiological indicators characterizing the epidemic situation of tuberculosis and indicators characterizing the timely detection of tuberculosis in Glazov and Izhevsk of the Udmurt Republic over the period 2010-2019.

Key words: tuberculosis; epidemiological process; morbidity; prevalence; mortality

Туберкулез является одной из наиболее широко распространенных в мире инфекций. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), треть населения земного шара инфицировано микобактериями туберкулеза. Ежегодно заболевают туберкулезом 10 млн человек, умирают от туберкулеза 1,2 млн человек [2,8,13,15,16]. В последние годы в России улучшается эпидемическая ситуация по туберкулезу, о чем свидетельствует динамика основных эпидемиологических показателей по туберкулезу [9,11,17].Так, в 2019 г. по сравнению с 2018 г. показатель общей заболеваемости туберкулезом снизился на 7,2% (с 44,4 до 41,2 на 100 000 населения), а с 2008 г. (85,1 на 100 000 населения) снижение составило 51,6% [17].

По мнению ряда исследователей, в перспективе на эпидемический процесс будет отрицательно влиять развивающаяся эпидемия ВИЧ-

инфекции с ростом числа пациентов с поздними стадиями ВИЧ-инфекции, а также рост доли пациентов с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным препаратам [5,17]. Несомненно, ВИЧ-инфекция приведет к росту летальности пациентов с туберкулезом в ряде субъектов Российской Федерации [1,5,6,12,17].

Эпидемическую обстановку, обусловленную туберкулезом, оценивают по ряду показателей. В Национальном руководстве по фтизиатрии [14] указано, что основными интенсивными показателями, характеризующими эпидемический процесс по туберкулезу, являются смертность, заболеваемость, распространённость.

Выявление туберкулеза среди населения является важным. Работа по своевременному выявлению пациентов с туберкулезом проводится

медицинскими организациями общей лечебной сети [7,10]. Показателями, характеризующими качество своевременного выявления туберкулеза среди взрослого населения являются охват населения профилактическими осмотрами и флюорографическим исследованием (ФЛГ), а среди впервые выявленных больных туберкулезом легких: доля больных с бактериовыделением, доля больных с деструкцией (CV(+)), доля больных с МЛУ, доля больных фиброзно-кавернозным туберкулезом (ФКТ), доля выявленных больных на ФЛГ, доля больных, умерших от туберкулеза в первый год наблюдения, доля больных, умерших от туберкулеза и выявленных посмертно среди впервые выявленных больных, а также соотношение числа бактериовыделителей с полостями распада у впервые выявленных больных [7,10]. Несомненно, интерес представляет детальный анализ данных показателей в различных регионах РФ.

**Цель исследования:** провести комплексный сравнительный анализ основных эпидемиологических показателей по туберкулезу, характеризующих эпидемическую ситуацию и показателей, характеризующих своевременное выявление туберкулеза среди взрослого населения в гг. Глазове и Ижевске Удмуртской Республики за период с 2010 по 2019 г.

Материалы и методы исследования. Материалы годовых отчетов КУЗ УР «Глазовский межрайонный противотуберкулезный диспансер МЗ УР» и БУЗ УР «Республиканская клиническая туберкулезная больница МЗ УР» за период с 2010 по 2019 г.

Результаты исследования и их обсуждение. Одним из основных показателей, характеризующих эпидемическую ситуацию по туберкулезу, является показатель заболеваемости, который характеризуется числом впервые выявленных пациентов с туберкулезом в текущем году.

Представлены сведения о динамике показателей заболеваемости туберкулезом в гг. Глазове и Ижевске за период с 2010 по 2019 г. (рис. 1). Анализ данных показал, что самый высокий показатель заболеваемости в г. Глазове за период с 2010 по 2019 г. был в 2011 г. и составил 41,6 на 100000 населения. В дальнейшем данный показатель имел неустойчивую тенденцию к снижению и в 2019 г. снизился до 19,5 на 100000 населения по сравнению с показателем в 2010 г. (на 46,0%).

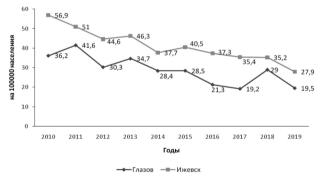
В динамике показателя заболеваемости в г. Ижевске прослеживается положительная тенденция к снижению, в 2019 г. показатель составлял 27,9 на 100000 населения и снизился на 46,0% по сравнению с показателем в 2010 г.

Эффективность диспансерной работы по лечению и наблюдению за пациентами с активными формами туберкулеза отражается на уровне показателя распространенности туберкулеза, который включает в себя всех пациентов с активным туберкулезом, состоящих под диспансерным наблюдением в I и II диспансерных группах.

Сведения о динамике показателей распространенности туберкулеза в гг. Глазове и Ижевске за период с 2010 по 2019 г. указывают на то, что самый высокий показатель распространенности в г. Глазове также наблюдается в 2011 г. и составляет 121,6 на 100000 населения (рис. 2). В динамике за десятилетний период снижение распространенности туберкулеза составило 60,0% в обоих городах.

Величина показателя смертности от туберкулеза более всего характеризует напряженность эпидемической ситуации по туберкулезу.

Показатель смертности в г. Глазове в 2019 г. вырос и составляет 4,3 на 100000 населения по сравнению с показателем в 2018 г. (2,1) (рис. 3).



*Puc. 1.* Динамика показателей заболеваемости туберкулезом в гг. Глазове и Ижевске за период с 2010 по 2019 г. (на 100000 населения).

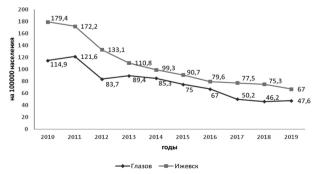


Рис. 2 Динамика показателей распространенности туберкулеза в гг. Глазове и Ижевске за период с 2010 по 2019 г. (на 100000 населения).

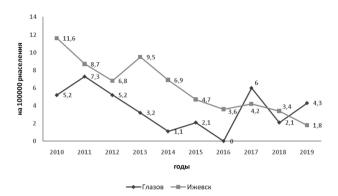


Рис. 3 Динамика показателя смертности от туберкулеза в гг. Глазове и Ижевске за период с 2010 по 2019 г. (на 100000 населения).

Стоит отметить, что именно в 2011 г. в г. Глазове наблюдаются самые высокие показатели заболеваемости, распространенности и смертности. Показатель за анализируемый период снизился на 17,0% в г. Глазове, в г. Ижевске — на 80,0%.

Своевременное выявление пациентов с туберкулезом оказывает существенное влияние на снижение основных эпидемиологических показателей по туберкулезу. Для раннего выявления туберкулеза большое значение имеет своевременное проведение профилактических осмотров в медицинских организациях. Оптимально показатель охвата профилактическими осмотрами составляет не менее 95,0% населения от планового охвата [3,4,7]. В обоих городах происходит повышение показателя охвата профилактическими осмотрами с 60,4% в г. Глазове и 65,2% в г. Ижевске в 2010 г. до 72,0 и 71,1% в 2019 г. соответственно.

Главным критерием оценки качества работы по раннему выявлению туберкулеза является доля больных туберкулезом, выявленных при профилактических осмотрах, среди всех пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом туберкулеза. При хорошей организации работы по своевременному выявлению туберкулеза активно выявляется до 65–70% лиц, больных туберкулезом [7]. За период с 2010 по 2019 г. в обоих городах данный показатель не достигает желаемых значений, сокращается выявляемость туберкулеза при профилактических осмотрах в г. Глазове с 45,7% (2010 г.) до 38,9% (2019 г.), в г. Ижевске с 58,8% (2010 г.) до 50,6% (2019 г.).

Охват ФЛГ в г. Глазове в 2019 г. снижен до 44,1% по сравнению с 2009 г. (68,9%), в г. Ижевске составляет 64,8% (в 2009 г. – 57,3%).

Отмечен рост доли лиц с бактериовыделением среди впервые выявленных пациентов в г. Глазове (2010 г. – 58,8%, 2019 г. – 72,2%)

и в г. Ижевске (2010 г. – 41,2 %, 2019 г. – 69,8 %), что может говорить о повышении качества проведенных бактериологических исследований на туберкулез, а доля больных с CV (+) среди впервые выявленных пациентов снижается с каждым годом, что может говорить о недостаточной рентгенологической работе (в г. Глазове в 2010 г. – 72,7 %, в 2019 г. – 38,9 % и в г. Ижевске в 2010 г. – 50,4 %, в 2019 г. – 36,3 %).

С улучшением бактериологической диагностики связан также рост показателя соотношения бактериовыделителей и лиц с полостями распада среди впервые выявленных пациентов (0.8%) в 2010 г. и 1.9% в 2019 г. в обоих городах).

Обращает внимание неуклонный рост среди бактериовыделителей лиц с МЛУ, что является одним из отягощающих факторов эпидемической ситуации по туберкулезу. В 2010 г. данный показатель в г. Глазове составил 15% от впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания с бактериовыделением, в 2019 г. – 46,2%, в г. Ижевске 7,6% и 30,8% соответственно.

В г. Ижевске происходит снижение процента ФКТ среди впервые выявленных пациентов (2010 г. – 4,5%, 2018 г. – 0,9%, 2019 г. – 0), в г. Глазове данный показатель в 2019 г. составляет 5.6% (2010 г. – 2,9%).

Дополнительно о своевременности и полноте охвата населения профилактическими осмотрами на туберкулез судят по доле пациентов с туберкулезом, умерших в течение первого года наблюдения, и по числу умерших от туберкулеза, ранее неизвестных противотуберкулезной службе. При этом в первую очередь оценивают их долю в структуре среди всех пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом туберкулеза. Доля впервые выявленных пациентов, умерших от туберкулеза, ранее неизвестных, при качественно организованном активном обследовании на туберкулез не должна превышать 0,5%, а доля умерших в течение первого года наблюдения – 2,0% [7]. Доля впервые выявленных пациентов, умерших в течение 1-го года наблюдения, в 2019 г. в г. Глазове составляет 5,6% (2010 г. – 8,6%), в г. Ижевске происходит снижение показателя до 0,6% (2010 г. – 3,7%). В г. Глазове повышение показателя доли впервые выявленных пациентов, умерших от туберкулеза и выявленных посмертно, отмечено только в 2017 г. (5,9%), в г. Ижевске показатель составил в 2010 г. 6%, в 2019 г. – 1,7%.

Вывод. Несмотря на положительную тенденцию к улучшению основных эпидемиологических показателей, характеризующих эпидемическую ситуацию по туберкулезу в гг. Глазове и Ижевске, отмечается недостаточная эффективность работы по своевременному выявлению туберкулеза в медицинских организациях, а именно недостаточный охват населения профилактическими флюорографическими осмотрами, увеличение числа больных с запущенными формами туберкулеза и множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам. Несомненно, данные показатели отягощают эпидемическую ситуацию по туберкулезу в настоящее время. Для улучшения эпидемической ситуации по туберкулезу необходимо совершенствовать работу по своевременному выявлению туберкулеза в медицинских организациях общей лечебной сети и повысить преемственность с противотуберкулезной службой.

#### Список литературы:

- 1. **Вострокнутов М. Е.** Особенности клинических проявлений и лечение туберкулеза на фоне ВИЧ-инфекции у лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы / М. Е. Вострокнутов, Н. М. Попова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2018. № 1–2. С. 60—63.
- 2. Глобальные отчеты Всемирной организации здравоохранения по туберкулезу: формирование и интерпретация / И. А. Васильева [и др.] // Туберкулез и болезни легких.— 2017.-T.95, № 5.-C.7-15.
- 3. Денисова А. А. Заболеваемость туберкулезом среди населения и охват профилактическими осмотрами в Удмуртской Республике / А. А. Денисова, А. Р. Николаева, Н. М. Попова // ModernScience. 2020. № 12–2. С. 90–94.
- 4. Денисова А.А. Профилактика туберкулеза среди детского и взрослого населения / А.А. Денисова, А.Р. Николаева, Н.М. Попова // ModernScience. 2020. № 11–1. С. 161–165.

- 5. **Нечаева О.Б.** Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу среди лиц с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации / О.Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. 2017. T. 95, № 3. C. 13-19.
- 6. **Одинцов В. Е.** Применение методов прогнозирования развития и исхода заболевания у пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом / В. Е. Одинцов, Н. М. Попова, Н. М. Попова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2019. № 3. С. 10–12.
- 7. Оценка эпидемической ситуации по туберкулезу и анализ деятельности противотуберкулезных учреждений / И. М. Сон [и др.]. Москва: ЦНИИОИЗ, 2009. 56 с.
- 8. **Попова Н.М.** Осведомленность о заболеваемости туберкулезом среди студентов города Ижевска / Н. М. Попова, А. А. Салихов, Е. В. Чулкова // Авиценна. 2018. № 27. С. 53—55.
- 9. **Русских О. Е.** Эпидемическая ситуация по туберкулезу внелегочной локализации в УР / О. Е. Русских, Е. И. Афанасьев // Туберкулез и болезни легких. 2019. № 11. С. 60—61.
- 10. **Сон И.М.** Анализ эпидемиологической ситуации в системе мониторинга за больными туберкулезом / И. М. Сон // К 75-летию ведущего противотуберкулезного учреждения г. Москвы: научные труды. М., 2001. С. 103–104.
- 11. **Тюлькина Е. А.** Медико-организационные аспекты оптимизации специализированной медицинской помощи пациентам фтизиатрических медицинских организаций Удмуртской Республики: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. А. Тюлькина. М., 2019. 26 с.
- 12. **Тюлькина Е.А.** Характеристика заболеваемости туберкулезом среди населения УР / Е.А. Тюлькина, Н. М. Попова, А. В. Попов // Здоровье, демография, экология финноугорских народов. 2017. № 1. С. 23–25.
- 13. Факторы риска развития заболеваний легких, туберкулеза у студентов / А. Р. Галимова [и др.] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2018. № 1-2. С. 40-42.
- 14. Фтизиатрия: национальное руководство / под ред. М. И. Перельмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 512 с.
- 15. World Health Organization. Global tuberculosis report. 2019. WHO, 2019. 297p.
- 16. The End TB Strategy / Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015.— World Health Organization, 2014.—26p.
- 17. Ситуация по туберкулезу в 2019 году / Центр мониторинга по туберкулезу [Электронный ресурс]. URL: цнииоиз.рф/images/materials/CMT/tuberkulez-2019.pdf. Дата доступа: 14.01.2021.

## УДК 616.31+616.316+616.716.8

Н.В. Поволоцкая<sup>1,2</sup>, Е.Ю. Шкатова¹, К.Ю. Подсобляев³

 $^{1}$ ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности  $^{2}$ АУЗ УР «Республиканская стоматологическая поликлиника МЗ УР», г. Ижевск

# $^3$ ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Самарская область

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ БОЛЕЗНЯМИ ПОЛОСТИ РТА, СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ И ЧЕЛЮСТЕЙ

Поволоцкая Наталья Валерьевна — аспирант кафедры, заместитель главного врача по клинико-экспертной работе; Шкатова Елена Юрьевна — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, д. 281, 8 (3412) 91-82-93, e-mail: army@igma.udm.ru; Подсобляев Константин Юрьевич — старший преподаватель

Анализ стоматологической заболеваемости населения по результатам обращаемости позволяет исследовать потребности населения в стоматологических услугах и определить качество предоставления медицинских услуг медицинскими организациями различных форм собственности.

Ключевые слова: болезни полости рта; слюнных желез и челюстей; заболеваемость

N.V. Povolotskaya 1,2, E.Yu. Shkatova1, K.Yu. Podsoblyaev3

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

Department of Disaster Medicine and Life Safety

<sup>2</sup>Republic Dental Polyclinic, Izhevsk

# MORBIDITY OF THE POPULATION WITH DISEASES OF THE ORAL CAVITY, SALIVARY GLANDS AND JAWS

Povolotskaya Natalya Valerievna — postgraduate student, deputy head doctor for clinical expert examination; Shkatova Elena Yuryevna — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281; tel.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: army@igma.udm.ru; Podsoblyaev Konstantin Yuryevich — senior lecturer

The analysis of the dental morbidity of the population based on the results of the visits to dentists allows us to study the needs of the population in dental services and to determine the quality of the provision of medical services by medical organizations of various forms of ownership.

Key words: diseases of the oral cavity; salivary glands and jaws; morbidity

Здоровье, в том числе и стоматологическое, является одним из наиболее чувствительных показателей, отражающих социальную и экономическую ситуацию в стране, считается индикатором благополучия общества. В связи с этим, стоматологическое здоровье составляет неотъемлемую и значимую часть здоровья человека и представляет одну из важнейших задач здравоохранения каждой страны [5].

Болезни полости рта создают значительную нагрузку на систему здравоохранения во всем мире. Согласно данным ВОЗ, ими страдают более 3,5 миллиарда человек, при этом за последние 30 лет ситуация не сдвинулась в лучшую сторону. Нелеченый кариес постоянных зубов диагностирован у 2,3 млрд человек, более 530 млн детей страдают кариесом молочных зубов, который является самым распространенным в мире патологическим состоянием [9]. Например, в США детей в возрасте 5-19 лет с нелеченым кариесом зубов зарегистрировано 13,2% (по данным 2015–2018 гг.), тогда как число взрослых в возрасте 20-44 лет с нелеченым кариесом достигает 25,9% [12]. В Англии по данным мониторинга 2019 г. 23,4% 5-летних детей имели кариес [11]. Болезни пародонта относятся к самым распространенным заболеваниям класса болезней полости рта, слюнных желез и челюстей и занимают второе место после кариеса. В возрастной группе после 40 лет они встречаются даже чаще чем кариес. Тяжелым пародонтитом, являющимся основной причиной полной потери зубов, согласно оценкам ВОЗ, страдают 267 миллионов, преимущественно пожилых людей [9]. Так, в исследовании M.L. Parker et al., проведенном в 2011-2016 гг. среди взрослых, прошедших стоматологический осмотр, распространенность адентии, тяжелой потери зубов и отсутствия функциональных зубных рядов составляла 10.8%, 16.9% и 31.8% соответственно [11].

В большинстве стран с низким и средним уровнем доходов по мере роста урбанизации и изменения условий жизни распространенность заболеваний полости рта продолжает расти. Существует очень сильная и последовательная связь между социально-экономическим статусом (доход, профессия и уровень образования), распространенностью и тяжестью заболеваний полости рта. Эта связь существует с раннего детства до пожилого возраста среди населения в странах с высоким, средним и низким уровнем доходов [9]. Негативно сказывается на соматической патологии и росте интенсивности кариеса загрязнения окружающей среды [7]. Особое внимание обращает на себя достоверная взаимозависимость интенсивности стоматологической патологии с курением и употреблением спиртных напитков. При росте употребления алкоголя возрастает и интенсивность стоматологической патологии [1]

Для России так же характерна высокая распространенность стоматологических заболеваний, что существенно снижает статус здоровья населения [3]. Доля стоматологических заболеваний среди общей заболеваемости населения по обращаемости в РФ достигает 20–25%, на 1000 жителей приходится 345–550 случаев. Распространенность кариеса составляет по разным регионам РФ от 95% до 100%. У лиц старше 35 лет распространенность тяжелых форм пародонтита достигает 100%, а к 65 годам каждый житель России в среднем имеет 5–6 зубов из 28–32 [2]. Практически все взрослое населе-

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Samara State Medical University, Samara Region

ние РФ нуждается в стоматологической помощи. Помолодел не только контингент больных, но и изменились нозологические заболевания, которые еще десять лет назад встречались редко, сейчас занимают значительную часть в структуре стоматологической заболеваемости.

В разных регионах РФ в течение последних лет проводились многочисленные эпидемиологические исследования распространенности стоматологической патологии среди отдельных категорий граждан. Так, И. Н. Прокудиным проведено социально-гигиеническое исследование распространенности стоматологической патологии, организации профилактической работы и расчет потребности в стоматологической ортопедической помощи городскому населению (на примере Белгородской области). В структуре по обращаемости у населения Белгородской области кариес и его осложнения (95,9%), заболевания тканей пародонта составили 3,2%, заболевания слизистой оболочки полости рта – 0,9%. За 11-летний период частота обращений по поводу кариеса ежегодно уменьшалась (с 82,2 до 78,5%). Доля обращений по поводу осложненного кариеса увеличилась с 17,8 до 21,5 % (от общего числа обращений по поводу кариеса зубов и его осложнений) [6]. А.Н. Дорохиной было проведено социально-гигиеническое исследование стоматологического статуса населения мегаполиса (на примере г. Москвы). Частота распространения стоматологической патологии составила 928,0±3,0 случаев на 1000 лиц, обратившихся за стоматологической помощью, из которых 7,2% приходилось на гингивиты, стоматиты, альвеолиты и другие болезни полости рта. Среднее число кариозных зубов на одного обратившегося составляло 7,2±0,3 %. Болезни пародонта отмечались у каждого четвертого пациента (26,7±1,9%), обратившегося за медицинской помощью [2].

В целом при изучении заболеваемости болезнями полости рта, слюнных желез и челюстей выявлено, что в уровне и структуре у различных групп населения имеются как общие закономерности, так и различия. Изучение возрастной динамики заболеваемости показало, что в возрасте до 20 лет доля лиц, имеющих хотя бы один удаленный зуб, составила 32,6±1,6%. С возрастом доля лиц с потерей зубов сначала удваивается к 20–29 годам (61,1±3,7%), а затем утраивается

к 50–59 годам (97,6±0,8%).Высокие уровни общей заболеваемости по обращаемости за стоматологической помощью регистрируются в трудоспособном возрасте в возрастном интервале с 20 до 49 лет. Максимальная доля лиц, имеющих хотя бы один удаленный зуб, зафиксирована в возрастной группе 60 лет и более (97,9±0,7%). Наибольшие потери зубов связаны с осложненным кариесом (68,4±1,4%). На втором месте среди причин потери зубов стоят осложненный кариес и заболевания пародонта (22,6%). В четыре раза реже причиной потери зубов служат болезни пародонта (5,8±0,8%), на последнем месте стоят травмы (1,0±0,1%) [9].

Заболевания полости рта вызываются рядом поддающихся контролю факторов риска, включая употребление сахара, табака и алкоголя, низким уровнем гигиены и экономическими детерминантами. Эти детерминанты вкупе с общими факторами риска, характерными для неинфекционных заболеваний в целом, являются отправной точкой для разработки комплексных стратегий профилактики и борьбы с заболеваниями стоматологического профиля.

За последние 10 лет в нашей стране и за рубежом было опубликовано достаточное число научных статей, монографий, выполнено множество диссертационных исследований, обосновавших направления профилактики кариеса, эффективные пути их реализации. Большое внимание уделяется различным аспектам подхода к данной проблеме - от использования вакцин и противомикробных средств до возможности генетической коррекции бактерий полости рта [5]. Наряду с этим, публикации, которые бы рассматривали организационные аспекты первичной профилактики кариеса, разработку общегосударственных и региональных программ профилактики, немногочисленны [4]. Для внедрения таких программ в сложившейся социально-экономической ситуации большое значение имеет разработка стандартов первичной профилактики кариеса зубов, адаптированных к региону, со специфическим набором факторов риска возникновения и развития заболевания. Во многих странах Европы системами здравоохранения были предприняты существенные усилия, направленные на реализацию этих целей ВОЗ, которые привели к значительному улучшению стоматологического здоровья широких масс

населения в основном за счет снижения распространенности кариеса. Но на сегодняшний день стоматологические услуги входят в число наиболее сильно пострадавших от пандемии *COVID*-19 основных услуг здравоохранения: 60% стран сообщили о частичном, а 17% — о значительном или полном прекращении стоматологического обслуживания. Кроме того, снижение уровня стоматологического здоровья негативно сказывается на общесоматическом состоянии, вызывая социальную дезадаптацию лиц, и социально-экономическом уровне развития страны в целом.

В связи с этим в 2020 г. ВОЗ определила европейские цели до 2030 года, которые предусматривают конкретные меры по повышению уровня стоматологического здоровья у населения, определяют четкие показатели интенсивности и распространенности стоматологических заболеваний. Очерчены приоритетные меры, направленные на укрепление глобальной приверженности к улучшению ситуации в сфере гигиены полости рта в рамках усилий, направленных на борьбу с неинфекционными заболеваниями и обеспечение всеобщего охвата услугами здравоохранения [9].

Вывод. Проведенный анализ состояния стоматологического здоровья населения в РФ и других странах показал его неудовлетворительное состояние. Наиболее распространенными заболеваниями полости рта являются кариес зубов, пародонтит, онкологические заболевания губ и ротовой полости. Заболевания полости рта возникают в любом возрасте. Несвоевременное предоставление стоматологической помощи приводит к возникновению осложнений, таких как частичная и полная потеря зубов, эстетические и функциональные расстройства, что требует многоуровневой стоматологической реабилитации с применением сложных ортопедических конструкций. Несмотря на то, что данные заболевания хорошо поддаются профилактике, они входят в число наиболее распространенных в мире и РФ неинфекционных заболеваний, наносящих значительный медицинский, социальный и экономический ущерб.

Координация стоматологической помощи и внедрение эффективной системы мониторинга состояния стоматологического здоровья населения во все звенья лечебно-диагностического

процесса и необходимые направления совершенствования качества первичной медико-санитарной стоматологической помощи (в том числе в период эпидемиологического неблагополучия) будут способствовать созданию действенной и эффективной системы оказания стоматологической помощи в будущем.

#### Список литературы:

- 1. **Айрапетян С.М.** Распространение стоматологических заболеваний, послуживших причинами госпитализации и смертности населения / С.М. Айрапетян, Т.П. Сабгайда // Здравоохранение Российской Федерации. 2010. № 1. С. 42—45.
- 2. Дорохина А.И. Социально-гигиеническое исследование стоматологического статуса населения мегаполиса: на примере г. Москвы: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.И. Дорохина. Москва, 2008. 27 с.
- 3. **Леонтьев В.К.** Об этиологии кариеса зубов / В.К. Леонтьев // Институт стоматологии 2019. № 1 (82) С. 34–35.
- 4. **Леус П. А.** Ретроспективная оценка эффективности программ профилактики кариеса зубов у детей Беларуси и России / П. А. Леус // Материалы IV Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии 28–30. 09. 2015 г., МГМСУ, Москва. 2015. С. 166–172.
- 5. **Павлов Н.А.** Обоснование стратегии организации стоматологической помощи взрослому населению на основе ее интеграции с системой здравоохранения на муниципальном уровне: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н. А. Павлов. Москва, 2012. 42 с.
- 6. **Прокудин И. Н.** Организация стоматологической помощи и потребность в ортопедическом лечении городского населения: автореф. дис. ... канд. мед. наук/И. Н. Прокудин. Москва, 2007. 25 с.
- 7. Скрипкина Г.И. Системный подход к проблеме прогнозирования кариеса зубов / Г.И. Скрипкина, Е.В. Екимов, Т.С. Митяева // Проблемы стоматологии. 2019. Т. 15, № 3. С. 121—126.
- 8. **Цепов Л. М.** Заболевания пародонта: взгляд на проблему / Л. М. Цепов. М.: МЕД пресс-информ, 2006. С. 192.
- 9. Гигиена полости рта. Улучшение гигиены полости рта к 2030 г. в рамках усилий по обеспечению всеобщего охвата услугами здравоохранения и борьбе с неинфекционными заболеваниями: доклад Генерального директора ВОЗ. 2020 г. URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\_files/EB148/B148 8-ru.pdf.
- 10. Integrated Medical and Dental Delivery Systems: Changing Environment models and their implications for dental education / J.A. Jones, J.J. Snyder, D.S. Gesco, M.J. Helgeson // J. Dent. Educ. 2017. 81. P. 21–29.
- 11.Prevalence of and Changes in Tooth Loss Among Adults Aged ≥50 Years with Selected Chronic Conditions United States, 1999–2004 and 2011–2016 / M.L. Parker, G. Thornton-Evans, L. Wei, S.O. Griffin // MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020. 69. P. 641–646.
- 12. Results of the National Dental Epidemiology Programme biennial survey which took place in the academic year 2018 to 2019.— URL: https://www.gov.uk/government/statistics/oral-health-survey-of-5-year-old-children-2019.

УДК 378.661.096:616.31:615:378.147:378.14.015.62

Ю. Г. Тарасова, А. В. Субботина

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра терапевтической стоматологии

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА КАФЕДРЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

**Тарасова Юлия Германовна** — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, доцент; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел. 8 (3412) 42-54-88, e-mail tarul@yandex.ru; **Субботина Анна Валерьевна** — ассистент кафедры кандидат медицинских наук.

В статье представлен опыт проведения дистанционной формы обучения студентов стоматологического факультета на кафедре терапевтической стоматологии в период пандемии COVID-19. Показаны результаты исследования (по данным анкетирования студентов), целью которого была оценка степени удовлетворенности студентов стоматологического факультета дистанционным обучением на кафедре терапевтической стоматологии. Рассмотрены вопросы организации, описаны преимущества и недостатки дистанционного учебного процесса, показаны проблемы и сложности, с которыми столкнулись студенты в ходе освоения образовательных программ в данной форме обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение; студенты; Moodle; терапевтическая стоматология

Yu. G. Tarasova, A. V. Subbotina

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Therapeutic Dentistry

# ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF DISTANCE LEARNING COURSES OF THE DEPARTMENT OF THERAPEUTIC DENTISTRY FOR THE STUDENTS OF THE FACULTY OF DENTISTRY

Tarasova Yulia Germanovna — Doctor of Medical Sciences, associate professor, head of the department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412) 42-54-88, e-mail tarul@yandex.ru; Subbotina Anna Valerievna — Candidate of Medical Sciences, lecturer

The article presents the authors' experience of organizing the courses of the Department of Therapeutic Dentistry for the students of the Faculty of Dentistry through distance learning during the COVID-19 pandemic. The paper shows the results of the study (based on a survey of the students) that was aimed at assessing the degree of students' satisfaction with the distance learning at the Department of Therapeutic Dentistry. Organizational issues are discussed; the advantages and disadvantages of distance education are described; the problems and difficulties that the students faced while mastering syllabuses through this form of studying are shown.

Key words: distance learning; students; Moodle; therapeutic dentistry

Дистанционное обучение вошло в 2020 году в образовательный процесс многих вузов РФ в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19 [6]. Оно представляет собой совокупность технологий, которые позволяют студенту получить основной объем изучаемой информации, интерактивное общение с преподавателем в ходе обучения, а также осуществлять самостоятельную работу студентов для освоения материала [1,2]. Несомненно, дистанционное обучение имеет ряд преимуществ: возможность студентов обучаться в индивидуальном темпе и получать информацию в любое удобное для них время, при необходимости возвращаться к вопросам, которые вызвали затруднения, повторно просматривать необходимый материал [8]. Вся учебная информация собрана в одном месте, модуль можно постоянно обновлять, что позволяет преподавателю видоизменять контент и своевременно доносить современный и важный материал до студентов. Кроме того, дистанционное обучение позволяет про-

вести объективный контроль знаний студентов по изучаемому материалу удаленно и быстро, а администрации вуза получать статистику успеваемости и оценивать качество преподавания дисциплины кафедрой [3,4]. Во время пандемии студент может осваивать образовательную программу, оставаясь дома, что является мерой профилактики распространения инфекции.

В Ижевской государственной медицинской академии (ИГМА) дистанционное обучение реализуется в информационно-образовательной среде, созданной на основе системы дистанционного обучения (СДО) Moodle посредством интернет-трафика и наличия необходимого технического оборудования. СДО Moodle позволяет проводить обучение в активной форме, создавать чаты и форумы межу участниками образовательного процесса, использовать обмен информационными файлами [5]. Кроме этого, для разбора материала и устного опроса обучающихся преподавателями используются Skype, приложения Zoom, электронная почта, социальная сеть

«В Контакте» и мессенджеры Viber и WhatsApp. Все студенты и преподаватели академии имеют личные кабинеты в системе Moodle, вход в который осуществляется по индивидуальному логину и паролю. В СДО Moodle представлены два информационных блока, состоящих из лекций и практических занятий. Лекционный материал студенты получают в виде видеолекций и презентаций, к каждой лекции имеются тестовые контрольные задания, которые студент должен решить для зачета. На выполнение каждого тестового задания дается ограниченное время. В блоке практических занятий выложены методические рекомендации по каждой изучаемой теме с текстовой информацией по теме, контрольными вопросами, вопросами для самостоятельного изучения и рекомендуемым списком литературы для подготовки к занятию.

Однако в медицинском вузе недостаточно использовать только электронные технологии обучения, поскольку для осуществления своей профессиональной деятельности врач должен обладать не только научными знаниями, но и практическими и психологическими умениями, которые невозможно получить без практических занятий [7, 9, 10]. Основной целью обучения студентов на кафедре терапевтической стоматологии, помимо освоения теоретического материала, является получение практических умений и навыков, которые студенты отрабатывают на фантомах, симуляторах в многофункциональном центре аккредитации, а также при приеме пациентов в стоматологическом кресле непосредственно на практическом занятии. Проблема дистанционного обучения студентов состояла в невозможности отрабатывать ими мануальные навыки, что не могло не сказаться на качестве знаний и умений студентов по данной дисциплине. Поэтому переход на дистанционное обучение в медицинском вузе, особенно по предметам клинической профессиональной направленности требует особого внимания и должны учитываться мнение и удовлетворенность обучением студентов.

**Цель исследования:** оценка степени удовлетворенности студентов стоматологического факультета дистанционным обучением на кафедре терапевтической стоматологии.

**Материалы и методы исследования.** Нами было проведено анкетирование 53-х студентов 3–5 курсов стоматологического факультета

ИГМА, из них 19 (35,85%) юношей и 34 (64,15%) девушки, средний возраст опрошенных составил 20,2 года. Опрос проводился анонимно, анкеты заполнялись студентами самостоятельно с использованием социальной сети «В контакте». Разработанная для данного исследования анкета включала в себя 18 вопросов, касающихся адаптации студентов к новым условиям дистанционного обучения, уровня мотивации к обучению, применяемых форм обучения, удовлетворенности и удобства обучения в данном формате, трудностей с которыми студенты столкнулись в период обучения. Студенты должны были высказать свои пожелания по улучшению качества предоставленного преподавателем материала, по изучаемой дисциплине в дистанционном формате. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета прикладных программ для Microsoft Excel 2017.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты анкетирования показали, что 84,9% (45) студентов хорошо адаптировались к новым условиям дистанционного обучения в вузе.

Необходимо отметить, что своевременную информацию об изменениях в процессе дистанционного обучения получали лишь 39,6% (21) студентов, 56,6% (30) получали информацию с опозданием, а до 3,8% (2) информация вообще не доходила.

Каждому второму опрошенному студенту было достаточно сложно изучать профильную дисциплину в дистанционном формате – 52,8% (28 человек). Причем интересно отметить, что уровень мотивации к обучению при переходе на дистанционную форму снизился у 43,4% (23) обучающихся. 49,1% (26) студентов указывают на то, что во время карантина, когда все кафедры перешли на дистанционный формат преподавания, общая учебная нагрузка на студента существенно увеличилась и не хватало времени на выполнение всех заданий. При этом 62,2% (33) студентов достаточно быстро освоили работу на СДО Moodle, 32,1% (17) понадобилось дополнительное время, чтобы разобраться с особенностями работы в данной системе, а 5,7% (3) до сих пор испытывают трудности при работе с ней.

На кафедре терапевтической стоматологии все методические материалы к занятиям, тестовые задания и ситуационные задачи 100% студентов получали на сайте ИГМА в СДО *Moodle*. Контроль за решением тестовых заданий прово-

дился также с использованием данной информационно-образовательной платформы. Однако, обратная связь с преподавателем осуществлялась с использованием других электронных ресурсов. Так, ответы на ситуационные задачи 35,8% (19) студентов отправляли преподавателю на личную электронную почту, 22,6% (12) общались с преподавателем в социальной сети «В Контакте», а 41,6% (22) в мессенджерах *Vider* и *WhatsApp*. Все опрошенные студенты использовали для работы персональный компьютер, ноутбук или планшет, смартфоном студенты не пользовались.

Анализ ответов на вопрос об оценке работы преподавателей в рамках дистанционного обучения показал, что 28,3% (15) студентов оценивают работу преподавателя на отлично; 32,1% (17) — на хорошо, но им хотелось бы больше дополнительного материала по изучаемым темам; 35,8% (19) — в общем удовлетворены работой преподавателя, но дистанционный формат не позволяет им полностью осваивать материал, а 3,8% (2) — не удовлетворены таким видом преподавания и изучаемый материал для них остался непонятным.

Среди положительных моментов дистанционного обучения студенты назвали: низкий риск заражения инфекцией – 71,7% (38); индивидуальный темп обучения - 58,5% (31); возможность совмещать работу с учебой – 41,5% (22); обучение в комфортной и привычной обстанов- $\kappa e - 60.4\%$  (32); возможность повторно просмотреть видеозаписи лекций – 58,5% (31) и скачать материал презентации – 81,1% (43). Большие возможности для самообучения указали 34% (18), а дополнительный объем изучаемого материала -5.7% (3) опрошенных студентов. 9.4%(5) отметили, что дистанционный формат является хорошим инструментом для самоконтроля полученных знаний. Однако ни один из опрошенных студентов не указал, что дистанционный формат способствует повышению качества обучения по профильной дисциплине.

В ходе дистанционного обучения студенты испытывали определенные трудности. Более половины опрошенных – 64,2 % (34) студентов – отметили сложность выполнения практических заданий без объяснения преподавателем; 20 % (11) указывали на технические перебои в работе системы СДО *Moodle*; 5,7 % (3) недостаточно

владеют компьютерными технологиями; 39,5% (21) отметили недостаточное количество обучающего материала.

Среди других проблем студенты назвали несвоевременное выставление преподавателем заданий на сайт — 30,2% (16), необходимость постоянного доступа к интернету для своевременного выполнения заданий — 20,8% (11). Только у 13,3% (7) студентов не возникло трудностей в дистанционном обучении. При анкетировании студенты отмечают, что контроль выполнения заданий преподавателем проводился своевременно и регулярно.

Одним из важных недостатков дистанционного обучения по дисциплине терапевтическая стоматология все студенты отметили отсутствие демонстрации преподавателями практических навыков на пациентах и возможность его отработки во время практического занятия, что является необходимым для подготовки будущего врача-стоматолога.

Анкетирование показало, что большинство студентов – 66,1% (35) – были удовлетворены дистанционным обучением на кафедре терапевтической стоматологии.

Вывод. Таким образом, результаты исследования позволяют сделать вывод, что студенты стоматологического факультета ИГМА достаточно быстро адаптируются к дистанционной форме обучения, поскольку обладают хорошими навыками работы с компьютером и активно общаются в социальных сетях. В целом студенты удовлетворены преподаванием дисциплины терапевтическая стоматология в дистанционном формате, однако, по их мнению, данный вид обучения не может в полном объеме охватить практическую часть подготовки, необходимую для формирования мануальных навыков будущего врача-стоматолога. Поэтому данная форма обучения может применяться только частично при преподавании профильных дисциплин или временно, как альтернатива обучению в условиях пандемии особо опасных инфекций, таких как *COVID*-19.

#### Список литературы:

- 1. **Блоховцова Г.Г.** Перспективы развития дистанционного обучения / Г.Г. Блоховцова, Т.Л. Маликова, А. А. Симоненко // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. N N 2016. N
- 2. Восприятие потребителями образовательных услуг образа медицинского вуза в интернет-пространстве

- / Н.В. Семенова, Ю.П. Денисов, А.С. Вяльцин [и др.] // Современные наукоемкие технологии. - 2016. - № 11-1. -C. 165-169.
- 3. Итинсон К.С. Дистанционное обучение студентов в медицинском вузе / К.С. Итинсон // Наука сегодня: вызовы и решения: материалы международной научно-практической конференции. - Вологда: Научный центр «Диспут», 2019. - C. 131-132.
- 4. Кочесов В.К. Роль дистанционного обучения в изменении способов и приёмов образовательного процесса в вузе / В.К. Кочесов, О.У. Гогицаева, Н.В. Тимошкина // Образовательные технологии и общество. -2015. - № 1.-C. 395-407.
- 5. Ладогина А.Ю. Инновационные формы обучения в практике преподавания в вузе / А. Ю. Ладогина // Инновации и инвестиции. - 2016. - № 12. - С. 195-198.
- 6. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 14 марта 2020 г. № 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации».

- 7. Степень комплаентности студентов стоматологического факультета к посещению лекций по терапевтической стоматологии / Т.Л. Рединова, Ю.Г. Тарасова, В.В. Фролова, С. Н. Колесников // Cathedra - Кафедра. Стоматологическое образование. - 2018. - № 64. - С. 66-70.
- 8. Степанова Ю. А. Цифровые средства и технологии дистанционного образования / Ю. А. Степанова, Т. Н. Гурьева // Вестник Белого генерала. – 2020. – № 3. – С. 110–116.
- 9. Костина И.Н. Использование электронных образовательных ресурсов при обучении студентов стоматологического факультета на профильной кафедре / И. Н. Костина, П.М. Нерсесян // Актуальные задачи педагогики: материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2018 г.). – Москва: Буки-Веди, 2018. – С. 70–73. – URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/279/14327/ (дата обращения: 10.02.2021).
- 10. Токмакова С.И. Опыт дистанционного ния студентов стоматологического факультета в условиях пандемии COVID-19 / С.И. Токмакова, О.В. Бондаренко, Ю.В. Луницына // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3. – URL: http://science-education.ru/ru/ article/view?id=29772 (дата обращения: 10.02.2021).

#### УДК 614.2:355.58:342.518:316.477:612.68

 $И. A. Кобыляцкая^2, Е. Ю. Шкатова^1$ 

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности <sup>2</sup>ЧУЗ «РЖД-Медицина» г. Ижевск», Удмуртская Республика

# ФАКТОРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ СОТРУДНИКОВ МИНИСТЕРСТВА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Кобыляцкая Ирина Александровна — заведующий терапевтическим отделением; 426028, г. Ижевск, ул. Механизаторская, 22, тел: +7 (909) 050-05-37; e-mail: kolybri@gmail.com; Шкатова Елена Юрьевна заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор

Выявлены и научно обоснованы факторы профессионального долголетия сотрудников Министерства чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: факторы профессионального долголетия; сотрудник Министерства чрезвычайных ситуаций

## I. A. Kobylyatskaya<sup>2</sup>, E.Yu. Shkatova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Disaster Medicine and Life Safety

<sup>2</sup>Private healthcare institution «RZhD-Meditsina Izhevsk», Udmurt Republic

# **FACTORS OF PROFESSIONAL LONGEVITY OF EMPLOYEES** OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS

Kobylyatskaya Irina Alexandrovna — head of the therapeutic department, 426028, Izhevsk, ul. Mekhanizatorskaya, 22, tel.: +7 (909)050-05-37, e-mail: kolybri@gmail.com; Shkatova Elena Yurievna — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department

Factors of professional longevity of employees of the Ministry of Emergency Situations have been identified. Key words: factors of professional longevity; employee of the Ministry of Emergency Situations

Под профессиональным долголетием (ПД) специалиста понимают его умение на высоком уровне решать профессиональные задачи при сохранении психосоматического здоровья и профессиональной компетенции [2, 3]. Продление ПД сотрудников Министерства чрезвычайных ситуаций (МЧС) принесет государству существенный медико-социальный эффект, который выражается не только в успешном выполнении профессиональных задач, но и в реализации трудовой деятельности после окончания службы в МЧС (возраст 45 лет и старше).

Однако воздействие факторов риска различной интенсивности и длительности существенно сокращают профессиональное долголетие сотрудников МЧС. При планировании превентивных мероприятий для сохранения здоровья специалистов необходимо учитывать риск-факторы, неблагоприятно воздействующие на их здоровье [1, 6].

Цель исследования: выявить и научно обосновать факторы профессионального долголетия сотрудников Министерства чрезвычайных ситуаций (МЧС).

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе ФКУЗ «МСЧ МВД России по Удмуртской Республике». Группу наблюдения для углублённого социально-гигиенического исследования составили 205 сотрудников МЧС в возрасте 32,5±8,4 года. Изучение социально-гигиенического статуса и образа жизни специалистов проводилось с использованием опросной карты «Социально-гигиеническая характеристика сотрудника МЧС», которая включала 5 разделов: общие сведения, состояние здоровья, негигиенические привычки, образ жизни, социально-гигиенические и социальнопсихологические условия труда и быта.

Для выявления факторов ПД нами выбран метод факторного анализа - таблица сопряженности. Для определения степени связи использовали χ<sup>2</sup> Пирсона с поправкой Йетса для таблицы сопряженности, который рассчитывался по формуле:

$$\chi_{\rm y}^2 = \Sigma \frac{((f_0-f_e)-0,\!5)^2}{f_e} \,,$$
 где  $f_0^-$  наблюдаемые частоты,  $f_e^-$  ожидаемые частоты.

Результаты исследования и их обсуждение. Факторный анализ по выявлению факторов профессионального долголетия сотрудников МЧС показал, что на них в различной степени влияют все группы предикторов: профессиональные, социально-гигиенические, социально-экономические и медико-биологические (табл. 1).

Среди изученных факторов значимо влияют на продолжительность активной творческой профессиональной деятельности: благополучный психологический климат в семье, своевременное психологическое консультирование на рабочем месте, высокий уровень качества жизни в целом, активный отдых, соблюдение режима дня и принципов здорового образа жизни, отказ от негигиенических привычек, финансовое благополучие семьи, поддержание индекса массы тела менее 25 кг/м<sup>2</sup>, наличие высшего образования у специалиста.

По полученным данным нами предложен показатель «индекс профессионального долголетия» (ИПД) специалистов, при расчете которого суммируются индивидуальные показатели психологического статуса, образа жизни и труда, уровень качества жизни (табл. 2).

Если ИПД составляет менее 9,1 балла, то необходимо срочно проводить профилактические мероприятия по укреплению здоровья сотрудников с дополнительным консультированием врачом по месту медобслуживания.

Если ИПД составляет 9,1-11,7 балла, то требуется обучение сотрудника по программе повышения приверженности к ведению здорового образа жизни.

Таблица 1. Факторы профессионального долголетия сотрудников МЧС

OP 9,33
9,33
9,33
4,58
2,35
2,18
1,87
6,65
2,85
10,80
2,33
9,33
2,21

Таблица 2. Индекс профессионального долголетия

Баллы	Индекс профессионального долголетия
Менее 9,0	низкий потенциал сохранения профессионального долголетия
9,1–11,7	хороший потенциал сохранения профессионального долголетия
11,8–13,0	высокий потенциал сохранения профессионального долголетия

При выявлении высокого потенциала профессионального долголетия рекомендуем придерживаться здорового образа жизни. Специалистам с хорошим ИПД разработанные мероприятия необходимы с профилактической целью.

**Вывод.** Полученные данные социально-гигиенического обследования сотрудников МЧС позволили выявить факторы профессионального долголетия, ввести показатели ИПД, что является научной основой для разработки программ по сохранению и укреплению состояния их здоровья.

#### Список литературы:

- 1. Викторов А.А. Прогнозирование профессионального долголетия военнослужащих на основе кинетической теории старения / А.А. Викторов, А.В. Алехнович, В.Д. Гладких // Госпитальная медицина: наука и практика. 2018.-T.1.-N S. C. 12-17.
- 2. **Горячева Е.В.** Профессиональное долголетие как фактор психологического здоровья сотрудников МЧС Рос-

сии (на примере Кольского заполярья) / Е.В. Горячева // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2014. – Т. 2, № 1 (5). – С. 276–278.

- 3. **Горячева Е.В.** Профессиональное долголетие сотрудников МЧС России в условиях арктического региона / Е.В. Горячева // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 2017. № 6. С. 88–92.
- 4. **Измайлова Д.З.** Профессионально обусловленные заболевания сердечно-сосудистой системы авиаспециалистов как фактор снижения профессионального долголетия / Д.З. Измайлова, А.С. Петрушкин, К.В. Голубев // Сборник материалов XVII международной научно-практической конференции «Итоги научно-исследовательской деятельности 2016: изобретения, методики, инновации». М., 2016. С. 582–584.
- 5. **Минина И. Н.** Анализ роли жизненных стратегий сотрудников ГПС МЧС России в восприятии профессионального благополучия / И. Н. Минина, Е. А. Горская // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2011. № 4 (13). С. 43–48.
- 6. **Шкатова Е.Ю.** К анализу заболеваемости пожарных Удмуртии / Е.Ю. Шкатова, Л. В. Пичугина // Вятский медицинский вестник. 2016. № 2 (50). С. 60–64.

УДК 611.946+611.986:616-071.2:378.661:378.172

М. Н. Калашников, Д. А. Акимова, Г. И. Салимова, А. В. Толстова

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии

## НАРУШЕНИЕ ОСАНКИ И ПЛОСКОСТОПИЕ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Калашников Михаил Николаевич — врач травматолог-ортопед, ассистент кафедры; Акимова Динара Алмазовна — студент; Салимова Гузель Ильгизовна — студент; Толстова Алёна Владимировна — студент

Статья посвящена проблеме распространенности нарушений осанки и плоскостопия у студентов 2—3 курсов ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» в возрасте 18—24 лет. Для изучения формы и положения туловища в пространстве проведен ортопедический осмотр, использован рационализаторский метод фотофиксации с элементами фотовизуализации, для оценки состояния сводов стопы и выявления элементов плоскостопия — плантография. Рассмотрены основные показатели типов осанки, степень нарушений ориентации и формы туловища, степень плоскостопия, данные за формирование Halux valgus.

Ключевые слова: нарушения осанки; плоскостопие; фотовизуализация; фотофиксация; здоровье студентов

M. N. Kalashnikov, D. A. Akimova, G. I. Salimova, A. V. Tolstova

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery

## POSTURE DEFORMITIES AND FLAT FEET IN MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Kalashnikov Mikhail Nikolayevich — traumatologist-orthopedist, lecturer of the department; Akimova Dinara Almazovna — student; Salimova Guzel Ilgizovna — student; Tolstova Alena Vladimirovna — student

The article is devoted to the problem of the prevalence of posture deformities and flat feet in 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year students of Izhevsk State Medical Academy at 18–24 years of age. To study the shape and position of the body in space, an orthopedic examination was carried out; an innovative method of photographic fixation with elements of photoimaging was used. The assessment of the condition of foot arches and identification of the elements of flat feet were carried out by means of plantography. The main indicators of posture types, the degree of impairment in orientation and shape of the trunk, the degree of flat feet and data for the formation of Halux valgus were considered.

Key words: posture deformities; flat feet; photoimaging; photographic fixation; students' health

Каждый человек имеет свою индивидуальную осанку, сформированную в результате воздействия на организм генетических и внешних средовых факторов (образа жизни, быта и труда).

Ведущими факторами, определяющими привычную позу человека, являются состояние и форма позвоночника, наклон таза и степень развития скелетной мускулатуры. Любые нарушения

осанки затрудняют работу внутренних органов и провоцируют раннее развитие дистрофических процессов в опорно-двигательном аппарате.

По данным ВОЗ, нарушение осанки у учащихся встречается в 85% случаев [10]. В последнее десятилетие наблюдается рост заболеваний опорно-двигательного аппарата у студентов младших курсов, которые усугубляются в течение обучения. Раннее выявление и вовремя начатое лечение позволяют предотвратить прогрессирование патологии, минимизировать или устранить неприятные симптомы.

Физическое развитие и проблемы здоровья студентов всё больше привлекают внимание медицинской общественности, разрабатываются научно обоснованные программы укрепления здоровья студенческой молодежи.

**Цель исследования:** анализ распространенности нарушений осанки и плоскостопия у студентов методами ортопедического исследования, фотофиксации и фотовизуализации, плантографии.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 32 студента ФГБОУ ВО ИГМА разных факультетов в возрасте 18–24 лет. Все участники были проинформированы о ходе и методах исследования, возможных последствиях и противопоказаниях, ими было подписано информированное согласие на участие в ортопедическом осмотре, фото-фиксации состояния их осанки и проведения плантографии.

Первый этап исследования — анкетирование «Оценка риска нарушений осанки», для которого был разработан ряд вопросов. Следующий этап — ортопедический осмотр, который был проведен под руководством врача травматолога-ортопеда.

Для реализации методики фотофиксации каждый участник становился перед скицей, расположенной строго вертикально, маркировались седьмой шейный позвонок, углы лопаток, пятый поясничный позвонок, ямочки Венеры. Съёмку проводили с помощью фотоаппарата модели Canon EOS 1100D в 2-х проекциях: свободной дорсальной и боковой. Для выполнения методики фото-визуализации была проведена работа над каждой фотографией в приложении для персонального компьютера – фоторедакторе «Adobe Photoshop 2020» (получено свидетельство о регистрации рационализаторского предложения № 05.21 от 6 апреля 2021 г.: «Методика ортопедических вычислений с помощью элементов фотофиксации и фотовизуализации», Г. И. Салимова, Д. А. Акимова, А. В. Толстова, М. Н. Калашников). Для визуализации степени нарушения осанки и симметрии тела на фотографию накладывался новый слой, на котором проводилась ровная горизонтальная линия. В последующем путем наклона данного слоя, проведенная линия проходила через отмеченные ранее на теле исследуемого точки на одноименных участках тела с обеих сторон, а программа автоматически высчитывала угол отклонения данной линии от 0°. Так были получены углы отклонения линий, проводимых через мочки ушей, плечи, углы лопатки и «ямочки Венеры» от горизонтального уровня в абсолютных числах. Для выявления в осанке отклонений сколиотического характера на фотографиях был визуализирован ромб Мошкова, дополненный линиями, соединяющими угол лопатки и линию отвеса (линия, проведенная от 7-го шейного позвонка строго вертикально вниз) с каждой стороны (Авторское свидетельство № 346, И.Р. Фатыхов, 2010) [10]. В норме каждый симметричный отрезок должен быть равным с обеих сторон, а ромб иметь симметричный вид. В результате были получены и обработаны такие показатели, как тип осанки, наличие и степень нарушений ориентации и формы туловища, отделов позвоночника (рис. 1). Методику плантографии проводили по отпечаткам подошвенной поверхности стоп, с этой целью исследуемому прокрашивали стопы валиком, предварительно пропитанным акриловой краской, после чего участник ставил прокрашенные стопы на чистый лист бумаги, соблюдая все технические рекомендации. В результате чего методом стандартных плантографических измерений выявляли наличие, тип и степень плоскостопия, а также угол отклонения первого пальца стопы элементы формирования Halux valgus.

На основании статистических исследований фотографий и плантограмм мы получили данные о распространенности нарушений осанки и плоскостопия в данной выборке, представленные ниже.

План данного исследования представляет из себя 5 последовательных этапов. На первом этапе проводилась обработка данных анкетирования. На втором этапе оценивалась частота встречаемости различных типов осанки у студентов. Задачей третьего этапа стало выявление гендерных особенностей нарушений осанки и плоскостопия. Для этого все испытуемые были разделены на группы. Первую группу составили 21 девушка, вторую — 11 юношей.

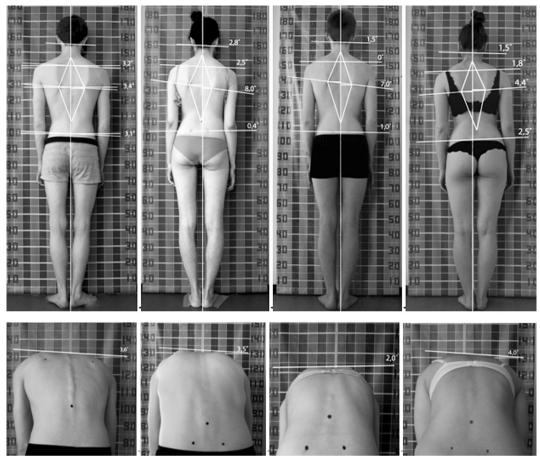


Рис. 1. Результаты фотофиксации и фотовизуализации нарушений осанки.

Задачей четвертого этапа стало сравнение углов отклонения в различных отделах позвоночника. Пятый этап — выявление типа и степени плоскостопия и элементов вальгусной деформации 1 пальца стопы у исследуемых.

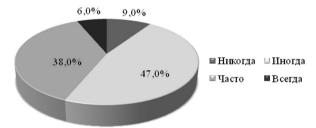
Результаты исследования и их обсуждение. По результатам анкетирования было выявлено, что боль в поясничном отделе спины к вечеру испытывают 47,0% участников – иногда, 9,0% – никогда (рис. 2). Это связано с тем, что учащимся приходится длительно находиться в рабочей позе сидя, превышая при этом фиксированную, гигиеническую норму (60% рабочего времени) [9].

Больше половины участников ортопедического осмотра не довольны своей осанкой в той или иной степени, что представлено на рисунке 3.

Из всех обследованных студенток 11 носят обувь на высоких каблуках (52,4%), 3 из них (14,3%) – часто, 8 (38,1%) – иногда (рис. 4).

За осанкой при письме, чтении, работе за компьютером стараются следить 22 участника опроса (68,8%), и только 4 человека (12,5%) отметили, что никогда не задумывались о своей осанке во время длительного пребывания в одной рабочей позе (рис. 5). Любые незначитель-

ные изменения в той или иной позе влекут за собой изменения активности мышц. Величина напряжения нервно-мышечной системы в шейно-грудном и пояснично-крестцовом отделах напрямую зависит от степени наклона головы и туловища вперед [9].



*Puc. 2.* Ощущение усталости или боли в спине студентами вечером.

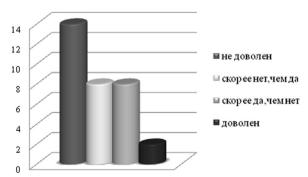
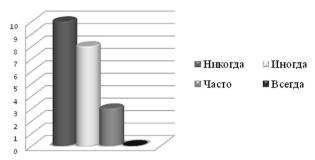
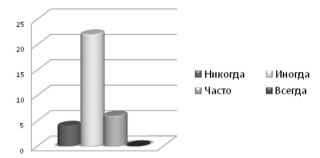


Рис. 3. Характеристика ответов студентов об осанке.



Puc. 4. Частота ношения обуви на высоких каблуках студентками.

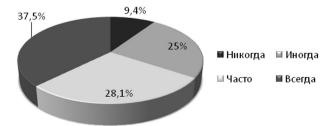


*Puc. 5.* Частота контроля студентами за осанкой во время длительного пребывания в одной рабочей позе.

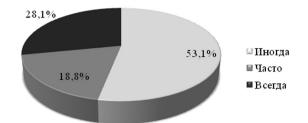
37,5% студентов ежедневно проводят за компьютером более 60 минут в день, часто – 28,1%, иногда – 25% и лишь 9,4% ответили «никогда» (рис. 6).

Это связано, в первую очередь, с подготовкой к учебному процессу, а также с тем, что в 2020 году в связи с эпидемиологической обстановкой в регионе было введено дистанционное обучение, что также может объяснять длительное пребывание студентов за компьютером. Известно, что при длительной рабочей позе сидя наблюдается статическое напряжение мышц шеи, спины, плечевого пояса, застойные явления в органах таза, нарушение органов кровообращения и дыхания [9].

Перерывы во время учебных занятий, при подготовке домашних заданий 53,1% студентов выполняют иногда, 28,1% студентов – часто (рис. 7). По результатам опроса была выявлена положительная тенденция к выполнению профилактических упражнений среди студентов, это, в свою очередь, приводит к перераспределению мышечной нагрузки, улучшению кровообращения, ограничивая монотонность труда.



Puc. 6. Частота нахождения студентов за компьютером более 1 часа в день.



Puc. 7. Частота соблюдения режима труда и отдыха среди студентов.

Профилактические осмотры у врача-ортопеда проходили только 43,8% студентов, остальные 56,2% никогда не проверяли свою осанку у специалиста.

По результатам исследования нормальный тип осанки встречается лишь у 6,25% исследуемых (2 человека из 32), патологический – у 93,75% (30 человек). Частота встречаемости разных типов осанки представлена в таблице 1.

При изучении гендерных и возрастных особенностей нарушений осанки было установлено, что нормальный тип осанки чаще встречается у юношей, чем у девушек. Среди девушек в 4,8% случаев, среди юношей – в 9,1%. Патологические типы осанки встретились в 66,6% случаев среди девушек и в 33,3% случаев среди юношей (табл. 2).

Наиболее распространенным типом осанки является плоская спина. Этот тип деформации встречается в 37,5% случаев. Причём у девушек в 33,3%, а у юношей в 36,4% случаев. Частота встречаемости остальных типов осанки подробно представлена в таблицах 1 и 2. Также были проведены подсчеты частоты встречаемости нарушений осанки в зависимости от возраста (табл. 3.)

По данным анализа частоты встречаемости нарушений сводов стопы известно, что нормальная стопа наблюдалась в 37,5% случаев, плоскостопие (уплощенная стопа) 1 степени – у 9,4% студентов, 2 степени – у 37,5%, 3 степени – не выявлено, полая стопа – у 12,5%. Вальгусная деформация 1 пальца (І степень) встретилась в 9,4% случаев (табл. 4). Примеры плантограмм представлены на рис. 8.

*Таблица 1.* Частота встречаемости различных типов осанки у студентов

Тип осанки	Частота встречаемости в выборке, %
Нормальный	6,25
Плосковогнутая	28,14
Плоская	37,5
Круглая	9,36
Кругловогнутая	18,75

Таблица 2. Гендерные особенности нарушения осанки и деформации позвоночника

Пол	ичество	ная осанка, %	я осанка, %	ковогнутая анка, %	я осанка, %	тловогнутая осанка, %	я деформация ючника, %	я деформация ючника, %	вих С7,%	девиации, %	Патология	лопатки, %
	Коли	Нормальная	Плоская	Плосково	Круглая	Кругловог	S-образная позвоно	С-образная позвоно	Подвывих	Наличие	Крыло- видная	Высокое стояние
Девушки	21	4,8	33,3	28,6	4,8	19,05	33,3	9,5	9,5	14,3	14,3	4,8
Юноши	11	9,1	36,4	18,2	18,2	18,2	18,2	27,3	27,3	18,2	0	9,1

Таблица 3. Частота встречаемости нарушений осанки в зависимости от возраста, %

Two accessors		Возраст									
Тип осанки	18	19	20	21	22	23	24				
Нормальный	0	3,13	3,13	0	0	0	0				
Патологический	3,13	25	37,5	9,38	15,63	0	3,13				

Таблица 4. Частота встречаемости нарушения стопы

Стопа	Частота встречаемости в выборке, %	Девушки,%	Юноши,%
Нормальная	37,5	38,1	36,3
Плоскостопие I степени	9,4	9,5	9,1
Плоскостопие II степени	37,5	33,3	45,5
Полая стопа	12,5	14,3	9,1
Вальгусная деформация 1 пальца	9,4	4,8	18,2
(І степень)			



Puc.~8.~ Плантограммы: а — полые стопы; б — справа уплощение 1 ст. (O=0,47), нормальный свод левой стопы; в — уплощение обеих стоп 2 ст. (O=0,52).

Выводы. Выявлена высокая распространенность нарушений осанки и плоскостопия в малой выборке (32 человека) среди студентов 2–3 курсов. Связываем данные нарушения с продолжительным нахождением студентов в вынужденной позе при подготовке к занятиям и на самих занятиях, недостаточным вниманием к здоровью своей спины, состоянию осанки, не соблюдением режима труда и отдыха. Любые нарушения осанки затрудняют работу внутренних органов и провоцируют раннее развитие дистрофических процессов в опорно-двигательном аппара-

те, поэтому необходимо их раннее выявление. Своевременно начатое комплексное лечение и мультидисциплинарный подход к профилактике и реабилитации позволят избежать прогрессирования патологии и избавят от неприятных симптомов. Физическому развитию и здоровью студентов должно уделяться большое внимание со стороны медицинской общественности и самих студентов. Безотлагательное внедрение в практику научно обоснованных программ укрепления здоровья студенческой молодежи весьма актуально на сегодняшний день.

#### Список литературы:

- 1. Виндерлих М. Е. Совершенствование лечебно-профилактической помощи детям и подросткам с нарушением опорно-рессорной функции стоп: дис. ... канд. мед. наук / М. Е. Виндерлих. Пермь, 2019. 110 с.
- 2. Выявление, профилактика и коррекция нарушений осанки у студенток медицинского училища / Т.Г. Момот, Е.Ю. Шарайкина, Л.И. Новика, С.И. Степанова // Медицинская сестра. 2013. № 7. С. 47–48.
- 3. Зеленская Н.А. Функциональное состояние студентов с нарушением осанки в процессе физического воспитания на младших курсах медицинского вуза: дис. ... канд. мед. наук / Н. А. Зеленская. М., 2007. 150 с.
- 4. **Исаева О.В.** Дифференцированные подходы к оздоровлению студентов 16–17 лет с нарушением осанки в процессе физического воспитания: дис. ... канд. мед. наук / О.В. Исаева. Иваново, 2015. 150 с.
- 5. **Малинин В.Л.** Особенности осанки подростков и юношей Санкт- Петербурга / В.Л. Малинин, В.А. Неверов, О.В. Куликова // Травматология и ортопедия России. 2006. № 2 (40). С. 195—198.

- 6. **Мартынюк О.А.** Изучение состояния осанки студенток экономического вуза в процессе физического воспитания / О.А. Мартынюк // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2009.- N 25.- C. 165-168.
- 7. **Попков И. В.** Состояние вегетативной регуляции у молодых людей с различными типами осанки / И. В. Попков, А. В. Попкова // Прикладные информационные аспекты медицины: научно-практический журнал. 2015. Т. 18, № 1. С. 141–144.
- 8. **Сарнадский В.Н.** Классификация нарушений осанки и деформаций позвоночника у детей и подростков в трех плоскостях по данным компьютерной оптической топографии / В.Н. Сарнадский // Хирургия позвончника. 2011. № 3. С. 46—55.
- 9. **Толмачев Д.А.** Факторы формирования осанки и характеристика нарушений осанки у студентов медицинского вуза / Д.А. Толмачев, Н. Л. Мацак, М. Э. Кулемин // Синергия Наук. 2018. № 29. С. 748—753.
- 10. **Фатыхов И.Р.** Особенности медицинской реабилитации при дорсопатии: учебно-методическое пособие / И.Р. Фатыхов. Ижевск, 2015. 50 с.

#### УДК 616-082:355.3

А. Ю. Долотказина 1,2

<sup>1</sup>ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», г. Набережные Челны <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

#### ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СОТРУДНИКАМ СИЛОВЫХ ВЕДОМСТВ

**Долотказина Алсу Юнировна** — начальник госпиталя, аспирант кафедры; г. Набережные Челны, ул. Ямашева бульвар, д. 25, e-mail: gospital\_nch16@mvd.ru

В работе проведен анализ организации медицинской помощи сотрудникам силовых ведомств, подлежащих медицинскому обеспечению в госпитале ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан» г. Набережные Челны и 20 районов Закамья за период 2010—2020 гг. Дана характеристика кадрового и материально-технического обеспечения службы, в том числе проведена оценка показателей работы в период неблагоприятной эпидемиологической ситуации на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19.

**Ключевые слова**: организация медицинской помощи; сотрудники силовых ведомств; федеральное казенное учреждение здравоохранения; первичная медико-санитарная помощь; эпидемиологическая обстановка; новая коронавирусная инфекция

#### A.Yu. Dolotkazina<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Republic of Tatarstan, Naberezhnye Chelny <sup>2</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Public Health and Health Care

# ORGANIZATION OF MEDICAL ASSISTANCE FOR THE EMPLOYEES OF LAW ENFORCEMENT AGENCIES

**Dolotkazina Alsu Yunirovna** — head of the hospital, graduate student of the department; Naberezhnye Chelny, ul. Yamasheva Bulvar, 25; e-mail: gospital\_nch16@mvd.ru

The paper presents an analysis of the organization of medical assistance for the employees of law enforcement agencies provided with medical care in the hospitals of the Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Republic of Tatarstan in the town of Naberezhnye Chelny and 20 districts of Zakamye for the period 2010–2020. The description of personnel and material and technical support of the medical service is given, including an assessment of performance indicators during the period of unfavorable epidemiological situation associated with the new coronavirus infection COVID-19.

Key words: organization of medical assistance; employees of law enforcement agencies; federal state public health institution; primary health care, epidemiological situation; a new coronavirus infection

Процесс непрерывного совершенствования системы ведомственного здравоохранения, структуры, главной функцией которой является поддержание и сохранение здоровья личного состава силовых ведомств как основного источника стабильных показателей боеспособности является за-

логом как внутренней, так и внешней безопасности страны. Устойчивые положительные тенденции в развитии ведомственного здравоохранения последних лет, в том числе укрепление материально-технической базы, позволяют прогнозировать стабильные показатели здоровья сотрудников ор-

ганов внутренних дел и военнослужащих внутренних войск на ближайшую перспективу [1–6].

Не смотря на интерес многих исследователей к проблеме эффективности функционирования и управления медицинскими организациями многие задачи остаются нерешенными, поскольку единый показатель эффективности, имеющий ясный смысл, отсутствует. Поэтому эффективность системы управления предлагается оценивать по частным показателям достижения организационных целей [9, 10].

**Цель исследования:** дать характеристику организации медицинской помощи сотрудникам силовых структур г. Набережные Челны и районов Закамья в разрезе основных показателей работы госпиталя Федерального казенного учреждения здравоохранения «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Республике Татарстан» за период 2010–2020 гг.

**Материал и методы исследования**. Оценка проводилась с учетом кадровой и материальнотехнической обеспеченности учреждения.

Базой наблюдения явилась ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Республике Татарстан», являющаяся структурным подразделением Управления медицинского обеспечения Департамента

по материально-техническому и медицинскому обеспечению МВД России. Госпиталь - лечебнопрофилактическое подразделение МСЧ, осуществляющее медицинское обеспечение в рамках первичной медико-санитарной помощи сотрудников силовых ведомств г. Набережные Челны и районов Закамья Республики Татарстан, имеющее в своем составе стационар на 65 терапевтических коек и поликлинику на 220 посещений в смену, также в оперативном управлении имеется 1 медицинская часть (на базе Елабужского суворовского военного училища) и 7 здравпунктов, находящихся в территориальных отделах полиции. За период с 2014 по 2018 г. проведен капитальный ремонт здания госпиталя, на 80% заменено оборудование на новейшее, сформировано и введено в эксплуатацию новое структурное подразделение физиотерапевтического отделения (водотеплолечебница). В период 2018-2020 гг. воссоздана и полностью укомплектована участковая терапевтическая служба поликлиники, что отразилось на основных показателях работы поликлиники госпиталя (табл. 1).

Число посещений поликлиники сотрудниками силовых ведомств с 2010 г. имело тенденцию к росту до 2019 года (рис. 1.).

Динамика посещений поликлиники сотрудниками силовых ведомств в смену представлена на рис. 2.

Таблица 1. Основные показатели работы поликлиники госпиталя

Показатели работы поликлиники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество прикрепленного контингента	11349	10150	9537	9524	9442	9166	10290	10025	11058	11378	11359
Количество врачебных посещений (абс.число)	54725	56729	51818	53959	53034	61840	62439	61938	69937	71316	41848
Количество посещений по заболеваниям (абс.число)	14435	13333	13665	14537	15616	17754	16908	21101	28796	26084	24529
Число посещений в смену	183,0	156,2	136,4	150,1	147,0	165,4	161,4	173,5	196,0	228,0	168,0

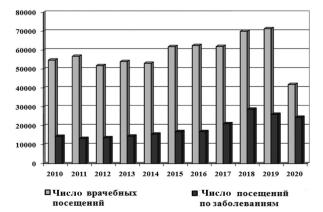
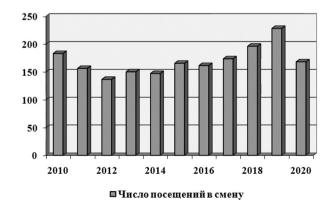


Рис. 1. Число врачебных посещений сотрудниками силовых ведомств в целом и число посещений в связи с заболеванием



Puc. 2. Число посещений поликлиники сотрудниками силовых ведомств в смену

На протяжении 10 лет профилактическими осмотрами охвачено в среднем 98% сотрудников, резкое падение показателя в 2020 г. обусловлено прекращением проведения осмотров согласно указанию МСЧ с марта 2020 г. в связи с неблагоприятной эпидобстановкой (табл. 2).

Таблица 2. Проведение профилактических осмотров сотрудников силовых ведомств г. Набережные Челны и районов Закамья

Год	Подлежало	Осмотрены	%
2010	7651	7645	99,9
2011	7383	7328	99,2
2012	6650	6442	96,8
2013	6451	6360	98,6
2014	6406	6263	97,7
2015	6236	6000	96,2
2016	5922	5728	96,7
2017	5204	5093	97,8
2018	4809	4683	97,3
2019	4587	4555	99,3
2020	5101	377	7,4

По результатам проведенного профосмотра в зависимости от отсутствия или наличия заболевания либо хронизации процесса сотрудники распределяются на 3 группы здоровья, на протяжении всего анализируемого периода большинство сотрудников были относены к 1 группе — т.е. не имели каких-либо заболеваний, от 6,4 до 20,7% составляли сотрудники с впервые выявленными синдромами каких-либо заболеваний, от 7,8 до 12,4% — сотрудники, имевшие хронические заболевания и состоявшие в группе диспансерного учета.

Вывод. Несмотря на положительную динамику ряда статистических показателей, отражающих организационную, лечебную, профилактическую работу госпиталя ФКУЗ МСЧ МВД РФ по РТ и стабильно высокие уровни охвата профилактическими осмотрами подведомственного контингента, обращают на себя внимание изменения, происходящие в связи с появлением новой коронавирусной инфекции. Предложены новые управленческие решения по совершенствованию деятельности медицинской организации.

#### Список литературы:

1. **Благодатский Г.А.** Системный анализ организационной структуры медицинской службы уголовно-исполнительной системы и управление ее реформировани-

- ем / Г.А. Благодатский, М. М. Горохов, С. Б. Пономарев. Ижевск: Изд-во ИжГТУ. 2017. 104 с.
- 2. **Габриелян А. Р.** Управление карьерой медицинской организации: перспективы развития / А. Р. Габриелян // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2014. № 1. С. 15—16.
- 3. **Гаврилов В.А.** Экспертиза качества оказания медицинской помощи в медицинских организациях Удмуртской Республики, работающих в системе обязательного медицинского страхования / В.А. Гаврилов, А.А. Смолин, М.А. Феофилова // Здоровье, демография, экология финноугорских народов. 2021. № 1. С. 5–11.
- 4. **Гаджиев Р. С.** Врач общей практики (семейный врач) / Р. С. Гаджиев. М.: Медицина, 2005. 544 с.
- 5. Гаджиев Р.С. Качество медицинской помощи и его обеспечение (анализ, оценка и контроль): учебное пособие / Р.С. Гаджиев. Махачкала: ООО «Издательство «Лотос», 2017. 150 с.
- 6. **Калинина А.М.** Оценка потребности в профилактической медицинской помощи в первичном звене здравоохранения / А.М. Калинина // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2007. № 4. С. 15–22.
- 7. **Калинская А. А.** Состояние первичной медико-санитарной помощи в России/А. А. Калинская//Вестник семейной медицины. -2008. № 7. С. 30—32.
- 8. **Матыцин Н.О.** Компоненты системы управления качеством медицинской помощи / Н.О. Матыцин, Э. М. Шпилянский, А.И. Баранов // Вестник Росздравнад-зора. 2015. N 0. —
- 9. Проблемы медицины с позиций системного подхода / С.Б. Пономарев, А.А. Черенков, Г.В. Желудов, С.И. Тоцкий // Актуальные проблемы пенитенциарной науки и практики: материалы Международной научно-практической конференции. Москва, 2004. Часть 2. С. 170–174.
- 10. Попова Н.М. Изучение социальных, экономических, гигиенических аспектов здоровья населения и отдельных его групп как основных путей совершенствования лечебно-профилактической помощи / Н.М. Попова // Труды Ижевской государственной медицинской академии.— Ижевск, 2013.— С. 29–40.
- 11.Постановление Правительства РФ от 15.12.2018 г. № 1563 «О порядке оказания сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации, уволенных со службы в органах внутренних дел, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, членам их семей и лицам, находящимся на их иждивении, медицинской помощи и обеспечения их санаторно-курортным лечением».
- 12. Приказ МВД России от 6 марта 2017 г. № 101 «О системе организации статистической отчетности в медицинских и аптечных организациях системы Министерства внутренних дел Российской Федерации».
- 13. Сидоренко В.А. Ведомственному здравоохранению МВД России 95 лет / В.А. Сидоренко // Вестник современной клинической медицины. 2016. Том 9, вып. 6. С. 10—13.
- 14. Стародубов В.И. Основные направления в развитии медицинской профилактики / В.И. Стародубов // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2007. № 2. C. 3—6.
- 15. **Тельнова Е.А.** Качество оказания медицинской помощи как основная задача системы здравоохранения / Е.А. Тельнова // Вестник Росздравнадзора. 2010. № 5. С. 4–9.

УДК 616-053.2-084 (075.8)

Т. А. Бриткова, В. А. Булатова, А. Ф. Мухаметзянова

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра детских инфекций

# ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ДЕТСКОГО ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

**Бриткова Татьяна Александровна** — доцент кафедры кандидат медицинских наук; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (912)857-17-83, e-mail: bras@udm.ru; **Булатова Виктория Андреевна** — студент; **Мухаметзянова Айгуль Фанисовна** — студент

Дана характеристика заболеваемости аллергическими заболеваниями (атопическим дерматитом, бронхиальной астмой) у детей в условиях дошкольного учреждения. Проведен анализ медицинской документации (медицинских карт формы 026/y-2000), анкетирование родителей детей, посещающих дошкольное учреждение. Проанализированы виды реабилитационной помощи.

Ключевые слова: атопический дерматит; реабилитация; бронхиальная астма

#### T. A. Britkova, V. A. Bulatova, A. F. Mukhametzyanova

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Childhood Infections

### THE CHARACTERISTICS OF THE INCIDENCE OF ATOPIC DERMATITIS AND BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN IN A SPECIALIZED PRESCHOOL INSTITUTION

**Britkova Tatyana Aleksandrovna** — Candidate of Medical Sciences, associate professor; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (912)857-17-83, e-mail: bras@udm.ru; **Bulatova Viktoria Andreevna** — student; **Mukhametzyanova Aigul Fanisovna** — student

The characteristics of the incidence of allergic diseases (atopic dermatitis, bronchial asthma) in children in a preschool institution are described. An analysis of medical records (patient records 026/y-2000) and a questionnaire survey of parents of children attending the preschool institution were carried out. The types of rehabilitation care were analyzed.

Key words: atopic dermatitis; rehabilitation; bronchial asthma

Последние 20 лет проблема аллергических заболеваний у детей приобретает все большее значение. Атопический дерматит (АтД) занимает одно из ведущих мест в структуре аллергических болезней у детей. Распространенность симптомов атопического дерматита в различных регионах Российской Федерации составила от 6,2 до 15,5%, по результатам стандартизированного эпидемиологического исследования ISAAC (International Study of Asthma and Allergyin Childhood – Международное исследование астмы и аллергии у детей). Повторные исследования (через 5 лет) распространенности симптоматики атопического дерматита в рамках этой программы демонстрируют увеличение данного показателя в 1,9 раза в детской популяции РФ [2]. Распространённость симптомов бронхиальной астмы (БА) у детей составляет от 5,1% до 13,7% [8].

Клиническое проявление дерматита и бронхиальной астмы у детей начинаются с пищевой аллергии в раннем возрасте. Частота встречаемости пищевой аллергии среди детей колеблется от 2 до 15–40% [4]. Поэтому аллергические заболевания значительно снижают качество

жизни пациентов, в связи с чем становится важным реализация программы реабилитации детей в детских дошкольных учреждениях. Реабилитационные мероприятия играют важное значение в снижении клинических проявлений аллергических заболеваний.

**Цель исследования:** изучить заболеваемость атопическим дерматитом, бронхиальной астмой, реабилитационные мероприятия для детей с аллергическими заболеваниями в условиях детских дошкольных учреждений.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ медицинской документации (медицинских карт форм 026/у-2000) 60 детей с проявлениями аллергии от 1 года до 7 лет, посещающих МБДОУ «Детский сад № 206» города Ижевска Удмуртской Республики. Детей разделили на возрастные группы. Первую группу составили дети до 3 лет (20 человек – 33,3%), вторую – 3–5 лет (20 человек – 33,3%), третью – 6–7 лет (20 человек – 33,3%). Нами была разработана анкета для родителей детей с аллергическими заболеваниями. Анкета включала анамнестические данные родителей, социально-гигиеническую характе-

ристику, результаты реабилитационных мероприятий (в детском саду используются методы гипоаллергенной диеты (по стандартам санитарных правил и нормативов), щадящий режим и гипоаллергенные условия быта, также проводятся физиопроцедуры детям с аллергическими заболеваниями. Дети проходят следующие процедуры: 2 раза в год курс лечения в соляной шахте (курс состоит из 10 процедур по 20 минут), массаж грудной клетки (2 раза в год по 10 сеансов), гидромассаж ног (2 раза в год по 10 сеансов длительностью 10 минут), кислородные коктейли (2 раза в год по 10 сеансов). Все физиопроцедуры назначаются согласно показаниям, врачи ДДУ учитывают противопоказания для каждого ребенка индивидуально. Используется щадящий режим, включающий уменьшение физической нагрузки для детей с заболеванием бронхиальной астмой; ограничение времени прогулки во время цветения растений (после прогулки дети получают водные процедуры); гипоаллергенные условия быта (в течение дня проводится влажная уборка, соблюдается режим проветривания, исключаются из помещения группы возможные источники аллергенов: цветуще растения, животные, аквариумы, мягкие игрушки, шерстяные ковры, исключается контакт детей с веществами, имеющими резкий запах); используется гипоаллергенное постельное белье.

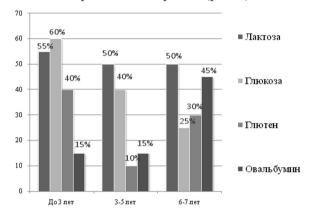
Родителям детей с аллергическими заболеваниями проводят обучающие курсы, включающие информацию о причинах возникновения атопического дерматита и бронхиальной астмы, основы диетотерапии, гипоаллергенного быта. Статистическая обработка проводилась в программе *Microsoft Excel* 2010. Достоверность разницы полученных результатов оценивалась с помощью критерия Стьюдента при  $t \ge 1,96$  при уровне значимости p < 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди детей дошкольного возраста с аллергическими заболеваниями преобладают девочки  $(66,67\pm0,13\%)$ ; с отягощенной наследственностью по материнской линии  $(46,67\pm0,04\%)$ ; превалирует возраст начала проявлений атопического дерматита — 1 год  $(30\pm0,16\%)$  и 2 года  $(31,67\pm0,07\%)$ .

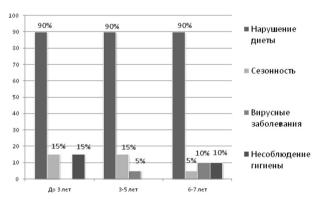
В спектре значимых аллергенов доминируют пищевые (90,0%), в структуре пищевых аллергенов преимущественно встречаются лактоза (51,67 $\pm$ 0,02%), глюкоза (41,67 $\pm$ 0,13%), глютен (26,67 $\pm$ 0,11%) и овальбумин (25 $\pm$ 0,11%) (рис. 1).

Наиболее частым триггером обострения аллергических заболеваний является нарушение диеты (90,0%).Сезонность, вирусные заболевания, несоблюдение гигиены не так явно влияют на начало развития атопического дерматита и бронхиальной астмы (рис. 2).

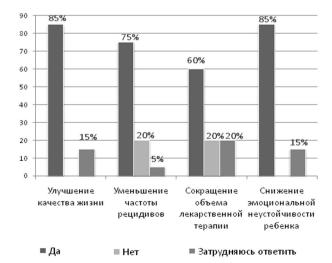
С момента поступления в детский сад 85% отмечают улучшение качества жизни ребенка, уменьшение частоты рецидивов, сокращение объема лекарственной терапии (рис. 3).



*Puc. 1.* Характеристика пищевых аллергенов, выявленных у детей дошкольного возраста.



Puc. 2. Характеристика триггеров обострения аллергических заболеваний.



*Рис. 3.* Изменение качества жизни детей в условиях специализированного ДДУ.

**Вывод.** Определена высокая эффективность мероприятий, направленных на восстановление детей и профилактику аллергических заболеваний, которая заключается в уменьшении частоты рецидивов атопического дерматита, сокращении объема лекарственной терапии и снижении эмоциональной неустойчивости ребенка.

Рекомендуется пребывание детей с аллергическими заболеваниями в условиях специализированного ДДУ, где они проходят курсы физиотерапевтических процедур, находятся в условиях гипоаллергенного быта, что влияет на уменьшение остроты клинических проявлений заболевания.

#### Список литературы:

- 1. **Баранов А.А.** Аллергология и иммунология / А. А. Баранов, Р. М. Хаитов. Москва: Союз педиатров России, 2008. С. 35–74.
- 2. **Баранов А.А.** Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с пищевой аллергией / А.А. Баранов, Л.С. Намазова-Баранова. Москва: Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов, 2015. 27 с.
- Вострикова С.А. Факторы риска формирования аллергических заболеваний у дошкольников / С.А. Востри-

- кова, Н.И. Пенкина, Т.Н. Поздновская // Педиатры Удмуртии с заботой о детях. 2016. С. 30–31.
- 4. **Ермакова М.К.** Медицинская активность семей и факторы риска формирования атопического дерматита у детей, проживающих в разных условиях / М.К. Ермакова, А.В. Попова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2019. № 3. С. 12—16.
- 5. Клинические рекомендации. Атопический дерматит. М.: ГЭОТАР- Медиа, 2020–75 с.
- 6. Клинические рекомендации. Бронхиальная астма у детей. М.: ГЭОТАР- Медиа, 2017–72 с.
- 7. **Матвеева** Л. П. Качество жизни детей с бронхиальной астмой в зависимости от уровня контроля над симптомами заболевания / Л. П. Матвеева, Н. Р. Капустина, О. Р. Бабушкина // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2018.— № 1.— С. 16—19.
- 8. Медико-социальная характеристика детей с атопическим дерматитом / С.А. Вострикова, Н.И. Пенкина, Н.М. Попова, М.А. Иванова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020. № 3. С. 1–15.
- 9. Наблюдение за детьми с бронхиальной астмой / М. К. Ермакова, Р. И. Ясавиева, Л. П. Матвеева, Е. А. Ботникова // V пичугинские чтения. Актуальные проблемы современной педиатрии. 2017.— С. 383—388.
- 10. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Оригинал-макет, 2017. 160 с.

#### УДК 614.2:355.3

#### А. Ю. Долотказина 1,2

<sup>1</sup>ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан», г. Набережные Челны <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

#### СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ СИЛОВЫХ ВЕДОМСТВ

**Долотказина Алсу Юнировна** — начальник госпиталя, аспирант кафедры; г. Набережные Челны, ул. Ямашева бульвар, д. 25, e-mail: gospital\_nch16@mvd.ru

Проведен комплексный анализ состояния здоровья сотрудников силовых ведомств, подлежащих медицинскому обеспечению в госпитале ФКУЗ «МСЧ МВД России по Республике Татарстан» г. Набережные Челны и 20 районов Закамья за период 2010—2020 гг. Проведена оценка показателей заболеваемости, неблагоприятной эпидемиологической ситуации на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19.

**Ключевые слова**: здоровье; сотрудники силовых ведомств; первичная медико-санитарная помощь; эпидемиологическая обстановка; новая коронавирусная инфекция

#### A.Yu. Dolotkazina<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Republic of Tatarstan, Naberezhnye Chelny <sup>2</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Public Health and Health Care

#### HEALTH CONDITION OF THE EMPLOYEES OF LAW ENFORCEMENT AGENCIES

**Dolotkazina Alsu Yunirovna** — head of the hospital, graduate student of the department; Naberezhnye Chelny, ul. Yamasheva Bulvar, 25; e-mail: gospital\_nch16@mvd.ru

The article presents a comprehensive analysis of the health condition of the employees of law enforcement agencies provided with medical care in the hospitals of the Medical Unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Republic of Tatarstan in the town of Naberezhnye Chelny and 20 districts of Zakamye for the period 2010–2020. The morbidity indices and an unfavourable epidemiological situation were assessed against the background of the new coronavirus infection COVID-19.

Key words: health; employees of law enforcement agencies; primary health care, epidemiological situation; a new coronavirus infection

Система здравоохранения Российской Федерации предполагает реализацию обеспечения высококачественной и доступной медицинской помощи, динамичного развития системы здра-

воохранения с ориентацией на предупреждение заболеваний, формирование мотивации к здоровому образу жизни населения и улучшению демографической ситуации [1,2,4,10,11].

Следует отметить, что исследований, посвященных анализу заболеваемости сотрудников органов внутренних дел в литературе недостаточно. Работы посвящены в основном изучению аспектов психоэмоционального перенапряжения сотрудников различных служб и подразделений органов внутренних дел, определению медикопсихологического состояния личного состава, оценке напряженности труда и признаков наступающего утомления в процессе трудовой деятельности. Вместе с тем для выработки управленческих решений, направленных на снижение заболеваемости, необходима точная и всесторонняя информация не только о состоянии здоровья сотрудников ОВД, но и о степени влияния на него различных факторов [3,5,6,7,8,9].

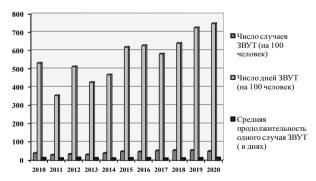
**Цель исследования:** оценить состояние здоровья сотрудников силовых структур за период 2010–2020 гг.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Республике Татарстан», которое является структурным подразделением Управления медицинского обеспечения Департамента по материально-техническому и медицинскому обеспечению МВД России. Госпиталь – лечебно-профилактическое подразделение МСЧ, осуществляющее медицинское обеспечение в рамках первичной медико-санитарной помощи сотрудников силовых ведомств г. Набережные Челны и районов Закамья Республики Татарстан. При формировании базы исследования применялись статистические формы отчетности поликлинического отделения госпиталя, проведен комплексный и сравнительный анализ основных показателей деятельности за период 2010-2020 гг., оценка проводилась с учетом кадровой и материально-технической обеспеченности учреждения.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На 23 % возросла обращаемость в медицинские организации сотрудников ведомств в 2019 г.

в сравнении с 2010 г. Двукратное снижение обращаемости в 2020 г. обусловлено дистанционным режимом работы поликлиники в период с марта по август 2020 г. в связи со сложной эпидемиологической ситуацией в регионе), на 44% возросло количество посещений по заболеваемости, на 29% увеличилось число посещений в смену. В 2020 году увеличилось число случаев и дней заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ), увеличение средней продолжительности одного случая заболевания обусловлено резким увеличением количества случаев и длительного течения заболеваний органов дыхательной системы с последующим продолжительным реабилитационным периодом в связи с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, связанной с новой коронавирусной инфекцией *COVID*-19 в регионе (рис. 1).

Рассматривая нозологическую структуру заболеваемости сотрудников по данным обращаемости в поликлиническое отделение первое место на протяжении всего анализируемого периода занимают болезни органов дыхания с достижением максимального значения показателя 44,4 на 100 работающих в 2020 г., что также обусловлено неблагоприятной эпидемиологической обстановкой на фоне новой коронавирусной инфекции. На втором месте — травмы и заболевания костно-мышечной системы, на третьем — заболевания органов сердечно-сосудистой системы (табл. 1).



Puc. 1. Заболеваемость с ВУТ сотрудников силовых веломств.

Таблица 1. Заболеваемость с ВУТ сотрудников силовых ведомств по основным нозологическим формам за 2010–2020 гг. (число случаев на 100 работающих)

Нозоло- Год гическая форма	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Органы дыхания	26,3	25,0	25,8	26,6	31,3	35,1	32,8	41,9	34,3	21,5	44,4
Травмы	9,0	7,6	9,0	7,9	7,7	9,3	9,1	11,1	7,9	5,5	5,1
Костно-мышечная система (КМС)	6,8	6,8	8,1	8,0	11,0	11,2	8,2	10,6	9,3	14,4	13,1
Органы кровообращения	6,0	5,4	8,0	6,6	9,1	7,7	7,1	8,3	10,5	26,1	19,1
Желудочно-кишечный тракт	4,4	3,3	4,5	4,2	4,2	5,5	4,6	4,6	5,8	7,8	4,1

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности сотрудников силовых ведомств выросла в 2015 году по сравнению с 2010 г. (рис. 2).

Произошел значительный рост заболеваемости с ВУТ с 2016 по 2020 г. болезнями органов дыхания (рис. 3).

В ведомственной системе здравоохранения нормативные документы, регламентирующие обязательное прохождение сотрудников силовых ведомств ежегодно периодического профилактического медицинского осмотра, позволяют своевременно выявлять заболевания на ранних стадиях, проводить своевременную профилактику развития осложнений, осуществлять необходимый контроль за пациентом по результатам профилактического осмотра и плановое стационарное лечение [4,5]. На протяжении 10 лет проведение профилактических осмотров стабильно превышало 95%, резкое падение показателя в 2020 г. обусловлено прекращением проведения данной процедуры согласно указанию МСЧ с марта 2020 г. в связи с неблагоприятной эпидобстановкой.

Распределение по группам здоровья сотрудников силовых ведомств представлено в таблице 2.

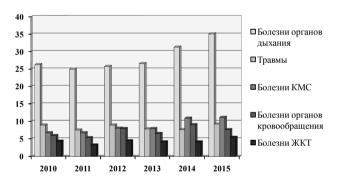


Рис. 2. Заболеваемость с ВУТ сотрудников силовых ведомств по основным нозологическим формам в период с 2010 по 2015 г. (число случаев на 100 работающих)

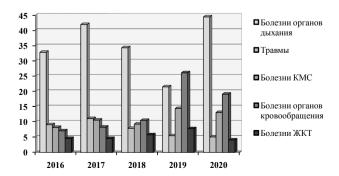


Рис. 3. Заболеваемость с ВУТ по основным нозологическим формам в период с 2016 по 2020 г. (число случаев на 100 работающих)

Таблица 2. Распределение по группам здоровья сотрудников силовых структур г. Набережные Челны и районов Закамья

			Группа з	доровья			
Год	I		II		III		
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
2010	6245	81,6	801	10,4	599	7,8	
2011	5018	68,0	907	12,3	59	8,0	
2012	4766	71,6	692	10,4	545	8,2	
2013	5248	81,3	434	6,7	692	10,7	
2014	4961	79,1	546	8,7	769	12,2	
2015	4953	82,5	383	6,4	664	11,1	
2016	3965	70,0	705	10,0	693	11,9	
2017	3850	75,6	620	12,2	619	12,2	
2018	3378	72,1	800	17,1	505	10,8	
2019	3051	66,9	937	20,7	567	12,4	
2020	306	6,0	25	0,5	46	1,0	

Показатели смертности прикрепленного контингента на протяжении всего анализируемого периода остаются стабильно низкими (табл. 3). За 10 лет скончались от различных причин 30 сотрудников. По результатам анализа причин смертности установлено, что основной причиной смерти являлись онкологические заболевания, выявленные на поздних стадиях, причем при разборах клинических случаев установлено, что причиной позднего выявления данных заболеваний явилось непосещение на протяжении ряда лет сотрудниками ежегодных периодических профилактических осмотров, среди остальных причин смертности в равных долях политравмы, несовместимые с жизнью, полученные в результате ДТП, суициды, сосудистые катастрофы (инфаркт миокарда и инсульт головного мозга). Обращают на себя внимание показатели смертности в 2020 г., которые несмотря на неблагоприятную эпидобстановку остались на уровне значительно ниже аналогичных по региону и Российской Федерации в целом.

Таблица 3. Смертность среди сотрудников силовых структур г. Набережные Челны и районов Закамья

Год	Количес- тво в абс. цифрах	Причина
2010	3	1) ДТП – 2 случая
		2) рак поджелудочной железы
2011	5	1) рак поджелудочной железы 2) суицид
		3) острый лейкоз
		4) острый инфаркт
		5) ДТП

Окончание таблицы 3

_	Количес-	_
Год	тво в абс.	Причина
	цифрах	
2012	3	1) геморрагический инсульт
		2) рак молочной железы
		3) рак сигмовидной кишки
2013	4	1) острое нарушение мозгового крово-
		обращения
		2) опухоль головного мозга
		3) кровоизлияние в головной мозг
		4) острая сердечная недостаточность
2014	1	1) ДТП
2015	5	1) острый геморрагический инсульт
		2) острая сердечная недостаточность –
		2 случая
		3) суицид
		4) ДТП
2016	1	1) суицид
2017	4	1) гигантоклеточная саркома левой
		теменной доли головного мозга
		2) суицид – 2 случая
		3) ДТП
2018	1	1) суицид
2019	1	1) ножевое ранение
2020	2	1) острая сердечно-сосудистая недо-
		статочность
		2) злокачественное новообразование
		молочной железы

Вывод. Проведенный анализ состояния здоровья сотрудников силовых структур г. Набережные Челны и районов Закамья в разрезе основных показателей работы госпиталя ФКУЗ МСЧ МВД РФ по РТ за период 2010-2020 гг. показал увеличение заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Так, несмотря на положительную динамику ряда статистических показателей, отражающих качество работы госпиталя, и стабильно высокие уровни охвата профилактическими осмотрами подведомственного контингента, обращают на себя внимание изменения, происходящие в связи с появлением новой коронавирусной инфекции. Кроме того, следует обратить особое внимание на особенности структуры смертности среди аттестованного состава. Наличие высокого уровня суицидов, онкопатологии и сосудистых катастроф в качестве причин смерти свидетельствует о необходимости усиления профилактической и психотерапевтической работы среди личного состава. Таким образом, проведенный анализ позволил наметить план дальнейших мероприятий с целью улучшения работы госпиталя.

#### Список литературы:

- 1. **Благодатский Г. А.** Системный анализ организационной структуры медицинской службы уголовно-исполнительной системы и управление ее реформированием / Г. А. Благодатский, М. М. Горохов, С. Б. Пономарев. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2017. 104 с.
- 2. **Полунина Н.В.** Профилактическая медицина основа сохранения здоровья населения / Н.В. Полунина, Ю.П. Пивоваров, О.Ю. Милушкина // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2018. № 5. С. 5—13.
- 3. Проблемы медицины с позиций системного подхода / С.Б. Пономарев, А.А. Черенков, Г.В. Желудов, С.И. Тоцкий // Актуальные проблемы пенитенциарной науки и практики: материалы Международной научно-практической конференции. Москва, 2004. Часть 2.– С. 170–174.
- 4. Попова Н.М. Изучение социальных, экономических, гигиенических аспектов здоровья населения и отдельных его групп как основных путей совершенствования лечебно-профилактической помощи / Н.М. Попова // Труды Ижевской государственной медицинской академии.— Ижевск, 2013.— С. 29—40.
- 5. Постановление Правительства РФ от 15.12.2018 г. № 1563 «О порядке оказания сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации, уволенным со службы в органах внутренних дел, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, членам их семей и лицам, находящимся на их иждивении, медицинской помощи и обеспечения их санаторно-курортным лечением».
- 6. Приказ МВД России от 6 марта 2017 г. № 101 «О системе организации статистической отчетности в медицинских и аптечных организациях системы Министерства внутренних дел Российской Федерации».
- 7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.03.19 № 124 н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определённых групп взрослого населения».
- 8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.04.18 № 186 «Концепция предиктивной, превентивной и персонализированной медицины».
- 9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.03.19 № 124 н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми».
- 10. Сидоренко В.А. Ведомственному здравоохранению МВД России 95 лет / В.А. Сидоренко // Вестник современной клинической медицины. 2016. Том 9, вып. 6. С. 10–13
- 11. **Тельнова Е. А.** Качество оказания медицинской помощи как основная задача системы здравоохранения / Е. А. Тельнова // Вестник Росздравнадзора. 2010. № 5. С. 4—9.

#### **ДЕМОГРАФИЯ**

УДК 614.1:314.8 (470.51)

Л. Л. Шубин $^1$ , А. В. Попов $^2$ , А. М. Шабардин $^1$ , Г. Э. Айдарова $^1$ , А. А. Безбородова $^1$ 

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра общественного здоровья и здравоохранения <sup>2</sup>БУЗ УР «Республиканский санаторий для детей «Ласточка» МЗ УР», г. Ижевск

# АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА ПЕРИОД 2008—2018 гг.

**Шубин Лев Леонидович** — доцент кафедры кандидат медицинских наук; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: leva-shubin@mail.ru; **Попов Алексей Владимирович** — главный врач кандидат медицинских наук; **Шабардин Андрей Михайлович** — аспирант кафедры; **Айдарова Гульнара Эдуардовна** — студент; **Безбородова Анастасия Андреевна** — студент

В статье представлен анализ динамики основных демографических показателей естественного движения населения в Удмуртской Республике за период 2008—2018 гг. Авторами проведен анализ показателей рождаемости, общей смертности, структуры смертности по основным причинам, смертности населения трудоспособного возраста, младенческой смертности, средней продолжительности жизни в Удмуртской Республике в сопоставлении с аналогичными данными по Российской Федерации и Приволжскому федеральному округу.

Ключевые слова: Удмуртская Республика; демография; население; рождаемость; смертность

L.L. Shubin<sup>1</sup>, A.V. Popov<sup>2</sup>, A.M. Shabardin<sup>1</sup>, G.E. Aydarova<sup>1</sup>, A.A. Bezborodova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy Udmurt Republic Department of Public Health and Health Care <sup>2</sup>Republic Children's Sanatorium «Lastochka», Izhevsk

### ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE INDICES OF NATURAL MOVEMENT OF THE POPULATION IN THE UDMURT REPUBLIC OVER THE PERIOD 2008–2018

Shubin Lev Leonidovich — Candidate of Medical Sciences, associate professor; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, e-mail: leva-shubin@mail.ru; Popov Aleksey Vladimirovich — Candidate of Medical Sciences, head doctor; Shabardin Andrey Mikhailovich — postgraduate student; Aydarova Gulnara Eduardovna — student; Bezborodova Anastasia Andreevna — student

The article presents an analysis of the dynamics of the main demographic characteristics of the natural movement of the population in the Udmurt Republic over the period 2008–2018. The authors analyzed the indices of fertility, total mortality, mortality structure by main causes, mortality of the working age population, infant mortality, average life expectancy in the Udmurt Republic in comparison with similar data for the Russian Federation and the Volga Federal District.

Key words: Udmurt Republic; demography; population; fertility; mortality

В основу демографической политики РФ положены следующие принципы: комплексность решения демографических задач; учет региональных особенностей демографического развития и дифференцированный подход к разработке и реализации региональных демографических программ. Для разработки программ с целью дальнейшего решения демографических проблем необходимо проведение анализа показателей естественного движения населения в дина-

мике за предшествующее десятилетие. Динамика демографических показателей Удмуртской Республики отражает с небольшими отклонениями общие тенденции Российской Федерации за анализируемый период 2008–2018 гг.

**Цель исследования:** проведение анализа демографических показателей (рождаемости, смертности, средней продолжительности жизни) в Удмуртской Республике в динамике за 2008–2018 годы.

Материалы и методы исследования. По материалам официальных данных, представленных в государственных докладах о состоянии здоровья населения с 2008 по 2018 г., проведены расчеты и представлена динамика показателей воспроизводства населения Удмуртской Республики (УР) за исследуемый период. Для сравнения обозначены аналогичные показатели по Российской Федерации (РФ) и Приволжскому федеральному округу (ПФО).

Результаты исследования и их обсуждение. Одним из исходных показателей, характеризующих воспроизводство населения, является рождаемость. Анализ данных показал, что с 2008 по 2012 г. появилась устойчивая тенденция к росту этого показателя как в целом по России, так и по Удмуртской Республике (РФ 2008 г. – 12,0; 2012 г. – 13,3 на 1000 населения; УР 2008 г. - 13,3; 2012 г. - 15,3 на 1000 населения) [1, 9]. Это самый высокий показатель за последние 10 лет. С 2012 по 2018 г. наблюдается тенденция постепенного ежегодного снижения показателя рождаемости как в России, так и в Удмуртской Республике (РФ 2012 г. – 13,3; 2018 г. – 10,9 на 1000 населения; УР 2012 г. – 15,3; 2018 г. - 10,9 на 1000 населения) [6]. Это самый низкий показатель за последние 10 лет. В таблице 1 представлена динамика показателя рождаемости за 2008-2018 гг.

Отмечается превышение показателя рождаемости среди сельского населения (табл. 2). Одновременно, начиная с 2015 по 2018 г., прослеживается тенденция опережающего темпа снижения показателя рождаемости сельского населения. Если среди городского населения темп снижения составил 1,33, то среди сельского – в 3 раза больше, а именно на 3,8.

Показатели рождаемости в Удмуртской Республике превышают средние показатели по Приволжскому федеральному округу и РФ. В 2005–2012 гг. (исключение – 2008 год) по уровню рождаемости республика занимала 1 место среди регионов ПФО, в 2013 году – 4 [3], в 2014 году – 6 место [4], в 2015 году – 3 место, в 2016 году – 4 место [5].

Существенное влияние на воспроизводство населения и последующий репродуктивный потенциал общества оказывает общая смертность. За 2008–2018 гг. наметилась явная тенденция снижения этого показателя как в целом по России (с 14,5 до 12,5 на 1000 населения), так и по Удмуртской Республике (с 14,0 до 12,0 на 1000 населения). Уровень смертности всего населения по УР ниже, чем по России. Данные в динамике за исследуемый период приведены в таблице 3.

В структуре общей смертности населения на первом месте – болезни системы кровообращения, на втором месте – злокачественные новообразования, на третьем – несчастные случаи, отравления, травмы и другие последствия внешних причин [11]. Структура смертности населения по основным причинам в УР за анализируемый период приводится в таблице 4.

Таблица 1. Динамика показателя рождаемости населения в Удмуртской Республике, Приволжском федеральном округе, Российской Федерации за период 2008–2018 гг. (на 1000 населения)

Регион						Год					
ГСІИОН	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
УР	13,3	13,8	14,2	14,4	15,3	14,6	14,5	14,6	13,8	11,8	10,9
ПФО	11,1	12,1	12,4	12,4	13,2	13,3	13,4	13,4	12,9	11,1	10,6
РФ	12,0	12,3	12,5	12,6	13,3	13,2	13,3	13,3	12,9	11,5	10,9

Таблица 2. Динамика показателя рождаемости в Удмуртской Республике по городам и районам за период 2008–2018 гг. (на 1000 населения)

Положения		Год									
Население	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Городское	12,0	12,7	13,0	13,2	14,1	13,5	13,3	14,3	13,6	11,7	10,6
Сельское	16,7	16,4	17,0	17,1	18,0	16,6	16,8	15,1	14,4	12,1	11,3

*Таблица 3.* Динамика показателя смертности населения в Удмуртской Республике, Приволжском федеральном округе, Российской Федерации за период 2008–2018 гг. (на 1000 населения)

		*						`		,						
	Darway						Год									
	Регион	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018				
	УР	14,0	13,2	13,9	13,4	12,9	12,7	12,8	12,9	12,6	12,0	12,0				
	ПФО	15,1	14,6	15,0	14,3	13,9	14,0	13,9	14,2	13,6	13,4	13,3				
	РΦ	14,5	14,1	14,2	13,5	13,3	13,0	13,1	13,0	12,9	12,4	12,5				

Демография 49

Классы болезней	Год										
Классы оолезнеи	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Болезни системы кровообращения	751,2	701,1	725,7	700,7	664,5	605,5	568,1	589,7	537,2	519,6	526,3
Травмы, отравления, внешние причины	214,8	197,9	197,0	176,1	161,6	159,4	160,3	152,5	142,7	125,7	115,2
Новообразования	162,5	157,1	165,5	172	168	167,4	177,6	183,3	189,7	175,7	184,1
Болезни органов дыхания	77,6	72,1	71,3	70,9	62,8	65,9	82	75,5	55,8	44,3	41,8
Болезни органов пищеварения	87,3	81,4	94,5	89,3	92,4	87,2	100	94,3	85	75,5	74,5
Инфекционные и паразитарные болезни	18,9	19	19,6	19,5	16,7	16,1	15,9	17,7	18,9	18,4	22,8
Прочие классы	88,4	95,8	111,6	111,5	120,4	172,5	178,7	173,2	234,6	237,9	232,4

Таблица 4. Структура смертности населения по основным причинам в Удмуртской Республике за период 2008–2018 гг. (на 100 000 населения)

Динамика смертности от болезней системы кровообращения имеет стабильную тенденцию к улучшению показателей, очевидно, связанную с реализацией региональных программ по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями, финансированием высокотехнологичной медицинской помощи, развитием сети сосудистых центров в республике с целью повышения доступности оказания специализированной кардиологической помощи населению. Смертность от новообразований нестабильна, рост в основном связан с увеличением числа людей старших возрастных групп, улучшением выявляемости заболеваний на фоне активизации диспансерных осмотров населения. Смертность от несчастных случаев, отравлений, травм и других последствий от внешних причин значительно уменьшается.

Несмотря на наметившиеся положительные сдвиги в общей и младенческой смертности большую озабоченность вызывает данный показатель среди трудоспособного населения. В таблице 5 приведены данные по смертности населения трудоспособного возраста по УР в сравнении с РФ.

Уровень смертности населения трудоспособного возраста в Удмуртской Республике выше, чем в Российской Федерации. Так, в 2018 г. показатель по УР составил 5,2, а в РФ – 4,7 на 1000 населения трудоспособного возраста [8].

Динамика смертности детей первого года жизни в Удмуртской Республике отражает общие тенденции снижения данного показателя. Динамика младенческой смертности по УР, ПФО, РФ за анализируемый период приведена в таблице 6. В 2012 г. уровень младенческой смертности в РФ равнялся 8,6, а к 2018 г. уменьшился до 5,1 на 1000 родившихся. В УР данный показатель в 2012 г. составил 8,5, а в 2018 г. – 4,3 на 1000 родившихся [5].

Социально-экономические и медико-санитарные мероприятия, целью которых является охрана здоровья матерей и детей, осуществление ряда программ по сокращению младенческой смертности, повышению кадрового потенциала

неонатологов и педиатров, повышению их квалификации, расширению и реорганизации линии детских отделений, акушерских и родильных стационаров, развитию реанимационной и медико-генетической помощи детям принесли положительные результаты [2, 7].

Формированию положительной динамики критериев, характеризующих здоровье матери и ребенка, способствовал комплекс эффективных мер на государственном уровне в основном социально-экономического характера, в том числе введение материнского капитала, выплаты на второго ребенка, строительство и увеличение количества детских садов и школ. Был также внедрен в практику ряд организационных технологий, изменена маршрутизация медицинской помощи женщинам с преждевременными родами, проводится реабилитация беременных женщин из группы риска непосредственно после стационарного лечения. Значительно расширен состав комиссии по проведению пренатального консилиума, дополнительно включены: юрист, детский хирург, детский кардиолог, детский кардиохирург, генетик.

За счет проводимых реформ и мероприятий в рамках национальных проектов по здоровью и здравоохранению изменились показатели средней продолжительности жизни, на основе которых оценивается не только состояние здоровья населения, но и в равной мере уровень и качество жизни, своевременность и доступность медико-санитарного обеспечения.

В 2018 г. этот интегральный критерий в РФ составил 72,91 года, что на 4,91 года выше, по сравнению с 2008 г. В Удмуртской Республике средняя продолжительность предстоящей жизни близка к показателю по РФ – 72,45 года (О ходе реализации демографической политики в регионах Приволжского федерального округа: доклад. – Ижевск, 2012. – 42 с.). Сравнительная динамика показателя средней продолжительности жизни по УР и РФ за анализируемый период приведена в таблице 7.

Таблица 5. Динамика смертности населения трудоспособного возраста по Удмуртской Республике и Российской Федерации за период 2008–2018 гг. (на 1000 населения трудоспособного возраста)

Регион						Год					
Регион	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 5,2 4,7
УР	7,2	6,6	6,8	6,7	6,1	6,2	6,3	6,1	5,9	5,3	1 59 1
РФ	6,8	6,4	6,3	6,0	5,7	5,6	5,5	5,5	5,2	4,8	4,7

Таблица 6. Динамика показателя младенческой смертности в Удмуртской Республике, Приволжском федеральном округе, Российской Федерации за период 2008–2018 гг. (на 1000 родившихся живыми)

Регион						Год									
ГСГИОН	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018				
УР	8,7	7,7	6,6	5,8	8,5	8,0	8,2	5,6	5,2	4,6	4,3				
ПФО	7,9	7,2	6,8	6,3	7,7	7,5	7,2	6,5	5,9	5,3	4,7				
РФ	8,5	8,1	7,5	7,3	8,6	8,2	7,4	6,5	6,0	5,6	5,1				

*Таблица 7.* Динамика средней продолжительности жизни по Удмуртской Республике и Российской Федерации за период 2008–2018 гг.

Регион	Год										
ГСГИОН	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
УР	67,3	68,4	68,1	68,8	69,73	69,92	70,03	70,46	70,86	72,06	72,45
РФ	68	68,8	68,9	69,83	70,24	70,76	70,93	71,39	71,87	72,7	72,91

Выводы. Анализ показателей рождаемости, общей смертности, структуры смертности по основным причинам, смертности населения трудоспособного возраста, младенческой смертности, средней продолжительности жизни в Удмуртской Республике в сопоставлении с аналогичными данными по Российской Федерации и Приволжскому федеральному округу за период 2008–2018 гг. выявляет неустойчивость в характеристике показателей естественного движения населения.

Отрицательные тенденции заключаются в том, что наблюдается заметный спад рождаемости. Данный факт, несомненно, повлечет уменьшение естественного прироста населения. В целом это потребует комплексной коррекции демографических программ, осуществляемых в регионе, в частности, усиления социально-экономической составляющей, повышения эффективности деятельности органов здравоохранения и учреждений в сфере семьи и детства. Только реализация в полном объеме программ, нацеленных на выполнение демографических задач позволит создать более устойчивую ситуацию в регионе.

Из положительных демографических сдвигов отмечается наметившаяся тенденция снижения показателей общей смертности; более заметное, начиная с 2015 г., снижение смертности населения трудоспособного возраста. Младенческая смертность, считающаяся одним из главных показателей качества работы системы здравоохранения в регионе и его здоровья в целом, также начиная с 2015 по 2018 г. имеет отчетливое снижение.

В структуре смертности населения Удмуртской Республики по основным причинам стабильно улучшаются показатели по болезням системы кровообращения и от несчастных случаев, отравлений, травм и других последствий от внешних причин.

Анализ показателей динамики естественного движения населения за большие периоды времени необходим с целью более ясного видения общих тенденций и планирования дальнейших стратегий.

#### Список литературы:

- 1. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2008. С. 1–9.
- 2. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2012. С. 1–11.
- 3. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2013. С. 1–28.
- 4. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2014. С. 1–7.
- 5. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2018. С. 1–11.
- 6. Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: Указ Президента Российской Федерации В. В. Путина от 9 октября 2007 г. № 1351.
- 7. Основные показатели деятельности медицинских учреждений Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИ-АЦ МЗ УР, 2012. С. 1–5.
- 8. Основные показатели деятельности медицинских учреждений Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИ-АЦ МЗ УР, 2014. С. 85–91.
- 9. ЕМИСС Государственная статистика. URL: https://www.fedstat.ru/

Демография 51

УДК 314.48:343.81 (470.51)

3.В. Шубина, Л.Л. Шубин, А.П. Калашникова, Е.А. Вяткина

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

#### АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2014-2018 ГОДЫ

**Шубина Зинаида Валентиновна** — кандидат медицинских наук, доцент; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (3412)918293, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; **Шубин Лев Леонидович** — доцент кафедры кандидат медицинских наук; **Калашникова Анна Павловна** — студент; **Вяткина Екатерина Андреевна** — студент

В статье представлен анализ общей смертности и структуры смертности населения Удмуртской Республики за 2014—2018 гг.

Ключевые слова: Удмуртская Республика; структура смертности; летальность

#### Z. V. Shubina, L. L. Shubin, A. P. Kalashnikova, E. A. Vyatkina

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Public Health and Health Care

#### ANALYSIS OF MORTALITY IN THE UDMURT REPUBLIC IN 2014-2018

Shubina Zinaida Valentinovna — Candidate of Medical Sciences, associate professor; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412)918293, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; Shubin Lev Leonidovich — Candidate of Medical Sciences, associate professor; Kalashnikova Anna Pavlovna — student; Vyatkina Ekaterina Andreevna — student

The article presents an analysis of total mortality and mortality structure among the population of the Udmurt Republic in 2014–2018.

Key words: Udmurt Republic; mortality structure; mortality

Показатель смертности считается наиболее значимым среди медико- статистических показателей, отражающих деятельность медицинских учреждений [1]. В настоящее время в Удмуртской Республике (УР) реализуется национальный проект «Здравоохранение». Все мероприятия проекта запланированы с учетом наиболее приоритетных направлений: снижение смертности населения, снижение младенческой смертности, ликвидация кадрового дефицита в медицинских организациях, оказывающих первичную медикосанитарную помощь, обеспечение охвата всех граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год, обеспечение оптимальной доступности для населения медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

**Цель исследования:** изучить динамику и основные причины смертности населения Удмуртской Республики за период с 2014 по 2018 год.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные государственной статистики о смертности населения с 2014 по 2018 г., использованы государственные доклады о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики за 2014—2018 гг. [2—6].

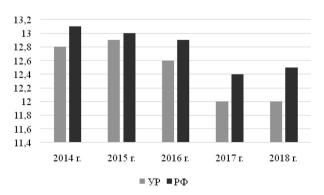
Результаты исследования и их обсуждение. Общая смертность населения Удмуртской Республики и РФ за период 2014—2018 гг. представлена в таблице 1. Общая смертность в УР в 2014 году составила 12,8, с 2015 по 2017 год пока-

затель снизился до 12,0, а в 2018 году показатель остался на прежнем уровне — 12,0 на 1000 населения. Отмечается снижение общей смертности населения как по УР, так и по РФ до 2017 г. [7].

При этом несмотря на рост показателя в 2015 году в УР (рис. 1) многолетняя положительная тенденция свидетельствует о дальнейшем снижении смертности от заболеваний, что подтверждает ежегодное и планомерное улучшение качества оказания и организации медицинской помощи в УР [2–6].

Таблица 1. Общая смертность населения Удмуртской Республики и Российской Федерации (на 1000 населения)

Год Территория	2014	2015	2016	2017	2018
УР	12,8	12,9	12,6	12,0	12,0
РФ	13,1	13,0	12,9	12,4	12,5



*Puc. 1.* Динамика смертности населения УР и РФ за период 2014–2018 гг. (на 1000 населения).

В структуре причин общей смертности среди взрослого населения лидируют болезни системы кровообращения (табл. 2). Общая смертность от болезней системы кровообращения среди населения УР за период с 2015 по 2018 г. имела тенденцию к снижению: с 589,7 на 100 тыс. населения в 2015 г. до 526,3 на 100 тыс. населения в 2018 г. Снижение смертности от болезней системы кровообращения в УР связано с дополнительными мероприятиями по выявлению болезней системы кровообращения, осуществляемыми в соответствии с приказом Министерства здравоохранения УР в 2015 году, объявленном национальным годом борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями в РФ. В перечне проводимых мероприятий - скрининговые медицинские осмотры населения центрами здоровья МЗ УР; выездные акции «Кардиодесант», организованные медицинской организацией в УР со специализацией по кардиологическому профилю -Республиканским клинико-диагностическим центром; диспансеризация населения с включением клинико-лабораторных исследований, электрокардиографии, а на этапе углубленного исследования - проведение УЗДГ брахицефальных сосудов, эхокардиографии, консультации кардиолога.

Отмечается неуклонный рост числа злокачественных новообразований в УР с 2014 по 2016 г. (см. табл. 2), но несмотря на снижение показателя в 2017 году до 175,7 на 100 тыс. населения, в 2018 году произошел его рост до 184,1 на 100 тыс. населения. За последние годы достигнуты значительные успехи в профилактике на фоне проведения неоднократных выездных скрининоговых мероприятий: «Онкодесант», «День открытых дверей», диагностики и лечения онкологических заболеваний.

В структуре смертности всего населения УР за период 2014—2018 гг. отмечается значимая положительная динамика (рис. 2): снижение летальных исходов от болезней органов дыхания, в 2014 году показатель составил 82,0, а к 2018 году уже 41,8 на 100 тыс. населения. Также снижается смертность от болезней органов пищеварения, в 2014 году показатель составил 100,0, а к 2018 году снизился до 74,5 на 100 тыс. населения. Общая смертность взрослого населения от заболеваний мочеполовой системы в УР в 2017 году составила 10,1, а в 2018—9,0, что свидетельствует о снижении показателя [2—6].

Таблица 2. Структура причин общей смертности населения Удмуртской Республики за период 2014—2018 гг. (на 100 тыс. населения)

Год					
Причины общей смертности	2014	2015	2016	2017	2018
Новообразования	177,6	183,3	189,7	175,7	184,1
Болезни системы кровообращения	568,1	589,7	537,2	519,6	526,3
Болезни органов дыхания	82,0	75,5	55,8	44,3	41,8
Болезни органов пищеварения	100,0	94,3	85,0	75,5	74,5
Болезни мочеполовой системы	7,8	10,0	9,6	10,1	9,0

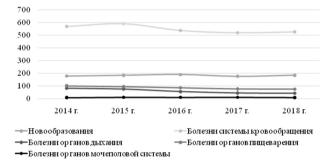


Рис. 2. Динамика смертности населения Удмуртской Республики за период 2014—2018 гг. (на 100 тыс. населения).

**Вывод.** За период 2014—2018 гг. общая смертность населения в Удмуртской Республике имеет тенденцию к снижению. В структуре причин общей смертности населения УР лидируют болезни системы кровообращения, затем злокачественные новообразования, а третье место занимают болезни органов пищеварения.

#### Список литературы:

- 1. Анализ смертности в пенитенциарных учреждениях Удмуртской Республики / Н.А. Перцева, П.В. Гуськов, Н.М. Попова, М.Е. Вострокнутов // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2020. № 1. С. 22–23.
- 2. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2014. 297 с.
- 3. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2015. 271 с.
- 4. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2016. 303 с.
- 5. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2017. 299 с.
- 6. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. Ижевск: БУЗ УР РМИАЦ МЗ УР, 2018. 291 с.
- 7. Заболеваемость населения Удмуртской Республики за 2014—2018 гг. / Н. М. Попова, В. Н. Савельев, Л. Л. Шубин, А. М. Шабардин, А. В. Попов // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2020. № 1. С. 15—16.

#### КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616. 441-006.6-076-089

М. И. Слобожанин<sup>1</sup>, В. В. Вараксин<sup>2</sup>, В. А. Коровкин<sup>3</sup>

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика

 $^{1}$ Кафедра хирургических болезней с курсом анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП

# ВЫБОР ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ НЕСВОЕВРЕМЕННО ДИАГНОСТИРОВАННОМ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Слобожанин Михаил Иванович — доцент кафедры кандидат медицинских наук; 426063, г. Ижевск, ул. Промышленная 52, тел.: 8 (912) 754-98-40, e-mail: KhbKair@yandex.ru; Вараксин Виктор Васильевич — доцент кафедры кандидат медицинских наук; Коровкин Вадим Афанасьевич — заведующий хирургическим отделением

В работе представлен анализ результатов хирургического лечения пациентов с доброкачественной по результатам тонкоигольной аспирационной биопсии патологией щитовидной железы в клинике общехирургического профиля.

Ключевые слова: рак щитовидной железы; рецидив; общехирургический стационар; выбор тактики и объема операции

#### M. I. Slobozhanin<sup>1</sup>, V. V. Varaksin<sup>2</sup>, V. A. Korovkin<sup>3</sup>

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

<sup>1</sup>Department of Surgical Diseases with a Course in Anesthesiology and

Resuscitation of the Faculty of Advanced Training for Doctors

## THE CHOICE OF TACTICS IN MANAGEMENT OF PATIENTS WITH A LATE DIAGNOSIS OF DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN A GENERAL SURGICAL HOSPITAL

Slobozhanin Mikhail Ivanovich — Candidate of Medical Sciences, associate professor; 426063, Izhevsk, ul. Promishlennaya, 52; tel.: 8 (912)754-98-40, e-mail: KhbKair@yandex.ru; Varaksin Viktor Vasilyevich — Candidate of Medical Sciences, associate professor; Korovkin Vadim Afanasyevich — head of Surgical Department

The paper presents the analysis of the results of surgical treatment which patients underwent in a general surgical hospital. The patients were diagnosed with a thyroid pathology proved to be benign by the fine-needle aspiration biopsy.

Key words: cancer of the thyroid gland; recurrence; general surgical hospital; choice of the tactics and extent of surgery

В последние годы в структуре эндокринных заболеваний катастрофически быстро прогрессирует патология щитовидной железы (ЩЖ).

Рост числа заболеваний ЩЖ сопровождается увеличением числа пациентов с раком щитовидной железы (РЩЖ) в стационарах общей хирургической сети. Трудность диагностики рака ЩЖ объясняется тем, что существуют клинические «скрытые формы», при которых первичная опухоль очень мала, пальпаторно не определяется и не визуализируется при УЗИ. Таким пациентам необходима адекватная диагности-

ческая программа, включающая определение канцерэмбрионального антигена (КА – 60), УЗИ шеи, радиоизотопное сканирование ЩЖ, тонко-игольную пункционную биопсию опухолевых узлов железы и лимфоузлов шеи. Как отмечает М.Ф. Заривчатский [4], что даже в условиях стационара диагноз рака ЩЖ до операции удаётся верифицировать лишь у 70% пациентов. Именно сложность дооперационной цитологической диагностики и определяет дальнейшее отступление от рекомендаций Европейского консенсуса по лечению и мониторингу больных РЩЖ [2,3,4].

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Кафедра онкологии

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>БУЗ УР «Городская клиническая больница № 9 МЗ УР», г. Ижевск

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Department of Oncology

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>City Clinical Hospital No. 9, Izhevsk

**Цель исследования:** провести анализ частоты встречаемости пациентов с РЩЖ в общехирургическом отделении, оценить результаты оперативного лечения, разработать алгоритм рационального послеоперационного мониторинга больных с дифференцированным РЩЖ в условиях клиники общехирургического профиля.

Материал и методы исследования. Проведен анализ результатов обследования и лечения 314 пациентов за период 2003-2019 гг., поступивших в БУЗ УР ГКБ № 9 МЗ УР с доброкачественными заболеваниями ЩЖ для хирургической коррекции. Женщин госпитализировано 294 (93,7%), мужчин -20 (6,3%). Диагноз устанавливался с учетом данных общеклинического обследования пациентов, включавших и специальные методы верификации заболевания ЩЖ: ультразвуковое исследование (УЗИ), компъютерную томографию (КТ), специфический гормональный фон (уровень гормонов Т3, Т4, ТТГ), тонкоигольную аспирационную биопсию (ТАБ). Объём хирургической коррекции в общехирургическом отделении ГКБ № 9 соответствовал существующим установкам при доброкачественной патологии ЩЖ. Сцинтиграфия выполнялась через полгода тем пациентам после тиреоидэктомии по поводу РЩЖ, у которых в крови отмечался рост уровня тиреоглобулина.

Результаты исследования и их обсуждение. Пациенты с положительным результатом ТАБ (обнаружен РЩЖ) направлялись на лечение в специализированное отделение Республиканского онкологического диспансера (РОД), а с отрицательным - госпитализированы в общехирургический стационар ГКБ № 9. С предполагаемыми по этиологии доброкачественными заболеваниями ЩЖ и с учетом результатов интраоперационное экспресс-цитологическое исследование больным не выполнялось. Послеоперационное гистологическое исследование позволило выявить РЩЖ у 33 (10,5%) больных: у 30 женщин (9,5%), 3 мужчин (1%), соотношение 10: 1. Следует заострить внимание на соотношении случаев рака щитовидной железы у женщин (1:10) и мужчин (1:7) к общему количеству больных соответствующего пола, то есть на уровень диагностической ошибки, который для женщин составил 10,2%, для мужчин 15% (1,5:1). Возраст пациентов с РЩЖ колебался от 18 до 79 лет, средний возраст составил 45, 9 года. Папиллярный рак выявлен у 25 (8%), фолликулярный – у 6 (1,9%), медуллярный – у 2 (0,6%) пациентов. У 5 (1,6%) пациентов РШЖ диагностирован с предварительным диагнозом узловой коллоидный зоб, у 4 (1,3%) – диффузно-узловой коллоидный зоб, у 7 (2,2%) – при фолликулярной аденоме, у 2 (0,6%) – при диффузном токсическом зобе, у 8 (2,6%) – при сочетании узловых вариантов зоба и хронического аутоиммунного тиреоидита и у 7 (2,2%) – при рецидивном коллоидном зобе.

В отделении общехирургического профиля среди доброкачественных заболеваний ЩЖ у мужчин чаще выявляется рак, чем у женщин.

Из 33 пациентов с неустановленным до гистологического исследования диагнозом РЩЖ тиреоидэктомия была выполнена только 2 (0,6%) пациентам, гемитиреодэктомия — 11 (3,5%), субтотальная резекция обеих долей — 9 (2,7%), экономная резекция доли или двух долей — 11 (3,7%).

Наш выбор ведения и дальнейшего хирургического лечения пациентов с гистологически установленным после операции диагнозом рака ЩЖ полностью совпадает с тактикой, которой придерживается А.С. Аметов и коллектив клиники [1]. Диагноз рака ЩЖ любой морфологической формы, размеров и локализации является показанием к тиреоидэктомии с обязательным удалением лимфатических узлов в зоне поражённой доли, даже при отсутствии их увеличения и тем более с регионарными (n1) или отдалёнными метастазами (M1). Наш выбор объёма хирургического пособия при РЩЖ полностью совпадает с рекомендациями D.S. Cooper et al [6] и Scheumann et al [5]. В крайне редких случаях, когда имеются технические трудности в выделении верхнего гортанного нерва, рекомендуют выполнять экстирпацию доли с узлом опухоли и субтотальную резекцию оставшейся доли ЩЖ [1].

Повторные операции до объёма субтотальной резекции ЩЖ или тиреоидэктомии с диссекцией клетчатки выполнялись через 2–4 месяца в Республиканском онкологическом диспансере пациентам с РЩЖ после первичной операции меньшего объема в ГКБ № 9. Тиреоидэктомия с диссекцией претрахеальной клетчатки с лимфатическими узлами была выполнена всем 12 (100%) пациентам после экономных резекций ЩЖ; субтотальная резекция — 8 (72,7%) из 11 пациентам после гемитиреоидэктомии; 5

(55,6%) из 9 пациентам после субтотальной резекции обеих долей ЩЖ была расширена операция до объёма тиреоидэктомии.

В послеоперационном периоде пациентам с первого дня назначалась базисная заместительная и  $TT\Gamma$ -супрессивная терапия L-тироксином. Исключение составляли пациенты, у которых был выявлен медуллярный рак ШЖ. В последние годы более доступной становится радиойодабляция пациентам после тиреоидэктомии. Ультразвуковой мониторинг зоны оперативного вмешательства проводился в Республиканском онкологическом диспансере и параллельно в ГКБ № 9 каждые 3 месяца в первый год после повторной операции и 2 раза в последующие годы наблюдения. Кроме того, обязательно контролировался уровень тиреоглобулина, а при его росте проводилось сцинтиграфическое исследование скелета и зоны оперативного вмешательства.

У пациентов после операций меньшего объёма рецидивы рака ЩЖ отмечены чаще: так, после гемитиреоидэктомии у 11 пациентов рецидив наступил у 5 (45,4%), после субтотальной резекции ЩЖ — у 3 (33,3%), после экономной резекции ЩЖ — у 7 (58,3%).

**Выводы.** 1. Анализ результатов исследования указывает на достаточно высокую частоту встречаемости дифференцированных форм рака ЩЖ (10,5%) в структуре тиреоидной патологии в стационаре общехирургического профиля.

2. Пациентам, у которых после первой операции меньшего объёма в стационаре общехирургического профиля диагностированы дифференцированные формы РЩЖ, рационально выполнение повторных операций в Республиканском онкологическом диспансере в объёме субтотальной резекции ЩЖ или тиреоидэктомии с удалением клетчатки шеи с лимфатическими узлами.

3. Послеоперационный мониторинг пациентов с РЩЖ, осуществляемый Республиканским онкологическим диспансером, полностью соответствует требованиям Европейского консенсуса.

#### Список литературы:

- 1. **Аметов А.С.** Избранные лекции по эндокринологии / А.С. Аметов. М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2009. 496 с.
- 2. Госпитальная хирургия: руководство для врачей-интернов / под ред. Л. Н. Бисенкова, В. М. Трофимова. СПб.: Издательство «Лань», 2005. 896 с.
- 3. Дифференцированный рак щитовидной железы: тактика ведения больных в стационаре общехирургического профиля / О.С. Попов, А.Н. Галян, В.Р. Латыпов [и др.] // Современные аспекты хирургической эндокринологии: материалы XVIII Российского симпозиума с международным участием. Ижевск, 2009. С. 197–199.
- 4. Хирургия органов эндокринной системы: учебное пособие / М.Ф. Заривчатский, О.П. Богатырев, С.А. Блинов [и др.]. Пермь: ГОУ ВПО ПГМА Минздрава России, 2002. 240 с.
- 5. Completion thyroidectomy in 131 patients with differentiated thyroid carcinoma / G. F. Scheumann, H. Seeliger, T. J. Musholt [et al.] // Eur. J. surg. 2013. Vol. 28, № 1. P. 1–19.
- 6. Magament quidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer / D. S. Cooper, G. M. Doherty, B. R. Haugen [et al.] // Thyroid. 2006. Vol. 16. P. 109–142.

УДК 616.74-007.23-053.2-071.2(470.51)

И. Л. Иванова, А. М. Мисбахов, Р. Ф. Валлиулин, М. А. Дерягин

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики

# КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПИНАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ АТРОФИИ У ДЕТЕЙ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Иванова Ирина Леонидовна — доцент кандидат медицинских наук; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (912) 766-72-41, e-mail: urairiva@yandex.ru; Мисбахов Айрат Маратович — студент; Валиуллин Ринат Фанисович — студент; Дерягин Марат Андреевич — студент

В статье проанализированы клинические особенности спинальной мышечной атрофии у 16 пациентов в возрасте от 2 лет 6 мес. до 17 лет 11 мес. в Удмуртской Республике. Пациенты распределены по типам спинальной мышечной атрофии (СМА), определены мутации генов SMN 1 и SMN 2, пациенты распределены по полу в каждом из типов СМА (І тип — болезнь Верднига-Гоффмана; ІІ тип — промежуточная форма или болезнь Дубовица; ІІІ тип — болезнь Кюгельберга - Веландера), проведены реабилитационные мероприятия, патогенетическая терапия, анализ двигательной активности, определены возраст начала проявления заболевания, возраст получения патогенетической терапии, эффективность лечения препаратом Спинразы (Нурсинерсен).

Ключевые слова: ген SMN 1; ген SMN2; дети; орфанные болезни; спинальная амиотрофия; спинальная мышечная атрофия; СМА; І тип (болезнь Верднига-Гоффмана); ІІ тип (промежуточная форма/болезнь Дубовица); ІІІ тип (болезнь Кюгельберга - Веландера); патогенетическая терапия; Спинраза (Нусинерсен)

I. L. Ivanova, A. M. Misbakhov, R. F. Valliulin, M. A. Deryagin

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics

#### CLINICAL FEATURES OF SPINAL MUSCULAR ATROPHY IN CHILDREN IN THE UDMURT REPUBLIC

Ivanova Irina Leonidovna — Candidate of Medical Sciences, associate professor; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (912) 766-72-41, e-mail: urairiva@yandex.ru; Misbakhov Airat Maratovich — student; Valiullin Rinat Fanisovich — student; Deryagin Marat Andreevich — student

The article analyzes the clinical features of spinal muscular atrophy in 16 patients aged from 2 years 6 months to 17 years 11 months in the Udmurt Republic. The following aspects were analyzed: distribution of patients by types of spinal muscular atrophy (SMA), identification of mutations in the SMN 1 and SMN 2 genes, distribution of patients by sex in each type of SMA (type I - Werd-ing-Hoffmann disease; type II - intermediate form or Dubowitz disease; type III - Kugelberg-Welander disease), physical activity, rehabilitation measures, pathogenetic therapy, the age of the onset of the disease, the age of receiving pathogenetic therapy, the effectiveness of treatment with Spinraza (Nursinersen).

Key words: SMN 1 gene; SMN 2 gene; children; orphan diseases; spinal amyotrophy; spinal muscular atrophy; SMA; type I (Werdnig-Hoffmann disease); type II (intermediate/Dubowitz disease); type III (Kugelberg-Welander disease); pathogenetic therapy; Spinraza (Nusinersen)

Спинальная мышечная атрофия (СМА) наследственное нервно-мышечное заболевание, имеет все возможные типы наследования: х-сцепленное, аутосомно-рецессивное, аутосомно-доминантное, при этом чаще встречается аутосомно-рецессивный тип наследования [1,4,7,8]. Заболевание сопровождается дегенерацией α-моторных нейронов передних рогов спинного мозга и в стволе головного мозга. Частота встречаемости СМА составляет 1:6000-10000 в мире, 1:11000 в Европе и России. Дебют заболевания зависит от типа амиотрофии. Первые симптомы спинальной мышечной атрофии I типа проявляются в первые полгода жизни и быстро прогрессируют. Дебют СМАП типа приходится на возраст между 6 месяцами и 1,5 годами жизни. III тип СМА дебютирует в возрасте старше года. IV тип амиотрофии проявляется на четвертом десятилетии жизни. Актуальность данной патологии связана с трудностью установления диагноза в связи с клинической мимикрией с другими неврологическими заболеваниями, объединяющимися в «синдром вялого ребенка» и поиском оптимальной стратегии терапии СМА.

**Цель исследования:** анализ клинических особенностей спинальной мышечной атрофии у детей в Удмуртской Республике.

**Материалы и методы исследования.** Нами изучена медицинская документация (медицинская карта стационарного больного и медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях) 16 пациентов со СМА, из них 7 девочек (43,8%) и 9 мальчиков (56,2%) в возрасте от 2 лет 6 мес. до 17 лет 11 мес., средний возраст составил 9,6±1,2 года.

#### Результаты исследования и их обсуждение.

Все пациенты жаловались на слабость в мышцах конечностей. При этом 8 человек (50%) предъявляли жалобы на невозможность самостоятельной ходьбы, 6 (37,5%) пациентов не могут самостоятельно сидеть,5 детей (31,3%) жалуются на быструю утомляемость, 4 (25,0%) — на невозможность самостоятельно встать из положения сидя, 3 (18,8%) — на нарушение походки, плохое удержание предметов, отсутствие опоры на поверхность, отсутствие возможности самостоятельно удерживать голову; по 1 человеку (6,3%) предъявляют жалобы на невозможность самостоятельного переворота со спины на живот и обратно, необходимость в помощи при одевании, кормление через зонд.

Удерживают голову 7 пациентов (43,8%), сидят 9 (56,3%), ходят 3 (18,8%), осуществляют прием пищи энтерально 10 (62,5%). Среди девочек с диагнозом СМА удерживают голову 2 (28,6%), сидят 5 (71,4%), ходит 1 (14,3%), принимают пищу энтерально 6 пациентов (85,7%). Из мальчиков с диагнозом СМА удерживают голову 5 (55,6%), сидят 5 (55,6%), ходят 2 (22,2%), принимают пищу энтерально 4 пациента (44,4%). Согласно критерию Пирсона, доказательная разность (критерий хи-квадрата больше 3,84) между пациентами мужского и женского пола с диагнозом СМА существует в показателях удержания головы (R=4,39), энтерального приема пищи (R=4,89). Достоверной разницы в частоте возможности самостоятельно ходить и сидеть между группами девочек и мальчиков не выявлено (p > 0.05).

В среднем первые признаки заболевания у детей со СМА наблюдались в  $11.7 \pm 7.3$  месяца.

Среди девочек первые симптомы СМА появлялись в среднем в 11,6±6 месяцев, среди мальчиков — в 11,8±8,5 месяца, достоверной разницы в возрасте дебюта между группами мальчиков и девочек не установлено.

У всех пациентов был диагностирован вялый тетрапарез. При этом у 9 человек (56,3%) наблюдается сколиоз и контрактуры суставов; функциональная недостаточность суставов – у 7 (43,8%); плоско-вальгусные и эквино-плоско-вальгусная стопы – у 5 (31,3%); гипермобильность тазобедренных суставов - у 4 (25%); гидроцефалия, деформация грудной клетки - у 3 (18,8%); вывих головок бедренных костей, нейрогенная тугоподвижность суставов – у 2 (12,5%), бульбарный синдром, хроническая гиповентиляционная недостаточность, функциональное укорочение нижней конечности, скрученный таз, гипомобильность позвоночника, нарушения чувствительности, нарушение функции тазовых органов, нестабильность тазобедренного сустава, вальгусная деформация коленных суставов, coxavalga (дисплазия тазобедренного сустава) – у 1 человека (6,3%).

Диагноз СМА у всех детей был подтвержден генетически. Из 16 обследованных детей со СМА у 5 пациентов (31,3%) установлено СМА І типа, у 7 пациентов (43,8%) — СМА ІІ типа, у 4 пациентов (25%) — СМА ІІІ типа. Среди девочек І тип СМА выявлен у 1 (14,3%), ІІ тип — у 4 (57,1%), ІІІ тип СМА — у 2 пациентов (28,6%). Среди мальчиков І тип СМА выявлен у 4 (33,3%), ІІ тип — у 3 (33,3%), ІІІ тип СМА — у 2 пациентов (22,2%).

Среди пациентов, больных I типом СМА, доля мальчиков составляет 80% (4 пациента), девочек — 20% (1 пациент). Среди больных II типом СМА доля мальчиков составляет 43% (3 пациента) и девочек — 57% (4 пациента). Среди больных III типом СМА доля мальчиков и девочек равна и составляет 50% (2 пациента).

Согласно критерию Пирсона, доказательная разность (критерий хи-квадрата больше 3,84)существует между пациентами мужского и женского пола с диагнозом СМА І типа (R=3,88) и ІІ типа (R=4,39). Достоверной разницы (p>0,05) между пациентами мужского и женского пола с диагнозом СМА ІІІ типа не выявлено (R=3,05).

В качестве реабилитационных мероприятий по месту медицинского обслуживания 10 пациентам (62,5%) проводили периодические курсы массажа. Эрготерапия проводилась 3 пациентам (18,8%), бальнеотерапия -2 (12,5%), стретчинг –

1 (6,3%), физиотерапия — 7 пациентам (43,8%). Средства индивидуального передвижения (кресла-коляски) в качестве реабилитационных мероприятий были выданы 3 пациентам (12,5%).

Проведение патогенетической терапии детям со СМА в УР стало возможно с декабря 2020 года, в связи с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2020 № 829 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам совершенствования лекарственного обеспечения» [2].

Средний возраст назначения патогенетической терапии среди всех пациентов со СМА составил  $8,7\pm2,5$  года. Среди девочек этот показатель составил  $9,2\pm4,9$  года, среди мальчиков —  $8\pm3.6$  года.

К настоящему времени (апрель 2021 года) 11 детей получили нагрузочную дозу (68,8%), среди них 5 девочек (71,4%) и 6 мальчиков (66,7%).

У всех пациентов перед началом патогенетической терапии препаратом Нусинурсен (Спинраза) наблюдалась стабилизация состояния. При этом следует заметить, что проанализировать объективный статус по общепринятым шкалам (CHOPINTEND, HINE, HFMSE, RULM) нам не удалось в связи с отсутствием данных в первичной медицинской документации.

Нам представляется интересным отметить, что в конце курса нагрузочной дозы у 4 пациентов (36,4%) отмечалось увеличение силы в руках. У 2 пациентов (18,2%) наблюдается улучшение аппетита, а увеличение силы в ногах, улучшение экскурсии грудной клетки, улучшение активности пациента регистрировалось лишь у 1 пациента (9,1%).

**Вывод.** Даже на поздних сроках начала патогенетической терапии СМА наблюдается стабилизация и даже некоторое улучшение состояния пациентов. Необходимо указать, что для объективной оценки состояния пациента с диагнозом СМА нужно использовать специально разработанные шкалы (*CHOPINTEND*, *HINE*, *HFMSE*, *RULM*) как перед началом, так и во время проведения патогенетической терапии.

#### Список литературы:

- 1. **Горлова М.И.** Современные методы лечения спинальной мышечной атрофии / М.И. Горлова, Е.В. Колесникова // Тенденции развития науки и образования. 2020.  $N \ge 60$ -2. C. 76—81.
- 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.06.2020№ 829 «О внесении изменений в некото-

рые акты Правительства Российской Федерации по вопросам совершенствования лекарственного обеспечения».

- 3. **Селивёрстов Ю. А.** Спинальные мышечные атрофии: понятие, дифференциальная диагностика, перспективы лечения / Ю. А. Селивёрстов, С. А. Клюшников, С. Н. Иллариошкин // Нервные болезни. 2015. № 3. С. 9–17.
- 4. Спинальные мышечные атрофии с поздним дебютом: обзор литературы и описание клинического случая / Г.М. Кушнир, Н.Н. Иошина, С.А. Абибулаев, Е.А. Савчук, Е.В. Лисецкая // Таврический медико-биологический вестник. 2017. Т. 20, № 3–1. С. 110–115.
- 5. Спинальная мышечная атрофия. Клинико-генетическое обследование и прогноз у больной, планирующей бере-

менность / В. Г. Митьковский, Н. Ю. Пономарёва, В. В. Макарова [и др.] // Клиническая практика. — 2019. — Т. 10, № 1. — С. 94—100.

- 6. Спинальные мышечные атрофии детского возраста / А.И. Побединская, Г.В. Буянова, Н.В. Масленникова, Д.С. Смирнов // Педиатрический вестник Южного Урала. 2015. № 2. С. 78 82.
- 7. **Darras B.T.** Spinal muscular atrophies / B.T. Darras // Pediatr. Clin. North Am. 2015. V. 62, № 3. P. 743–766.
- 8. Spinal muscular atrophy -recent therapeutic advances for an old challenge / I. Faravelli, M. Nizzardo, G. P. Comi, S. Corti // Nat. Rev. Neurol. 2015. V. 11, № 6. P. 351–359.

УДК 616.36-003.826-06:616-008.9

#### И.Р. Гайсин

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра госпитальной терапии с курсами кардиологии и функциональной диагностики ФПК и ПП

# АССОЦИИРОВАННАЯ С МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ— НОВАЯ НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**Гайсин Ильшат Равилевич** — профессор кафедры доктор медицинских наук; 426009, г. Ижевск, ул. Ленина, 87 б, тел. +7 (3412) 68-04-56, e-mail: igaisin@mail.ru

В обзоре литературы дано определение новой нозологической формы — метаболически-ассоциированной жировой болезни печени (МАЖБП), заменяющей собой неалкогольную жировую болезнь печени (НАЖБП) и включающей фактор алкоголя и вирусов гепатитов. Представлены первые данные о распространенности, гендерных особенностях, клинических проявлениях и интра- и экстрапеченочных последствиях МАЖБП. Даны существующие лекарственные методы лечения НАЖБП и отмечена необходимость поиска целевых фармакологических подходов при МАЖБП.

**Ключевые слова:** ассоциированная с метаболической дисфункцией жировая болезнь печени; неалкогольная жировая болезнь печени

#### I.R. Gaisin

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

Department of Hospital Therapy with the Courses in Cardiology and Functional Diagnostics of the Faculty of Advanced Training for Doctors

# METABOLIC DYSFUNCTION-ASSOCIATED FATTY LIVER DISEASE - A NOVEL NOSOLOGICAL UNIT (A LITERATURE REVIEW)

Gaisin Ilshat Ravilevich — Doctor of Medical Sciences, professor; 426009, Izhevsk, ul. Lenina, 87b, tel.: +7 (3412) 68-04-56, e-mail: igaisin@mail.ru

In a literature review the definition for a novel nosological unit of metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD) has been presented. MAFLD is replacing nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and includes alcohol consumption and hepatitis viruses. Initial data on MAFLD prevalence, gender characteristics, clinical features and intra- and extrahepatic outcomes are presented. Current medications for treating NAFLD are listed, and the necessity of targeted pharmacological approaches in MAFLD is emphasized. Key words: metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD); nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD)

В июле 2020 года группа международных экспертов из 22 стран (без российского представительства) предложила новый диагноз ассоциированной с метаболической дисфункцией жировой болезни печени, или сокращенно — метаболически-ассоциированной жировой болезни печени (МАЖБП), независимый от других болезней печени, но способный включить фактор употребления алкоголя и инфицирование вирусами гепатитов:

- 1. Доказательство стеатоза печени и
- 2. Одно из следующего: избыточная масса тела/ожирение (индекс массы тела (ИМТ)

 $\geq$ 25 кг/м²); наличие сахарного диабета (СД) 2 типа; доказательство метаболической дисрегуляции (наличие как минимум 2 из следующих критериев: окружность талии для европеоидной расы  $\geq$ 102 см у мужчин и  $\geq$ 88 см у женщин; предиабет (HbA1c 5,7–6,4% или глюкоза плазмы натощак 5,6–6,9 ммоль/л, или глюкоза через 2 часа после нагрузки 7,8–11,0 ммоль/л); уровень АД  $\geq$ 130/85 мм рт.ст. или нахождение на антигипертензивной терапии; показатель холестерина липопротеинов высокой плотности <1,0 ммоль/л для мужчин и <1,3 ммоль/л для женщин; уровень

триглицеридов  $\geq$ 1,7 ммоль/л или специфическое лекарственное лечение; индекс инсулинорезистентности  $HOMA \geq$ 2,5; уровень высокочувствительного C-PБ >2 мг/л) [4].

Авторы считают, что оценка жировой болезни печени и стратификация тяжести должны распространяться дальше простой дихотомичной классификации на стеатогепатит и не-стеатогепатит [4]. Новые концептуальные критерии МАЖБП предложены для того, чтобы избежать исключения определенных субпопуляций, оценка которых ранее была ограничена [6]. Диагностические критерии МАЖБП дополнительно включают 39% пациентов со стеатозом печени и могут лучше помочь выявлять тех, кто имеет высокую степень активности болезни для осуществления раннего вмешательства, чем предыдущие критерии неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) [6], распространенность которой в мире была 25% [20], а в Российской Федерации – 37% [2]. Так, существенная доля взрослых корейцев средних лет (37,3%) имеют МАЖБП, хотя не удовлетворяли критериям НАЖБП [19]. Дефиниции МАЖБП лучше выявляют группу со стеатозом печени и существенным фиброзом [14]. С другой стороны, есть опасения, что пациенты с НАЖБП, которые не имеют метаболических рисков, будут исключены из категории МАЖБП, и их потенциальный риск в связи со стеатозом печени может вызвать возникновение других заболеваний [9].

Первые научные данные исследователей Южной Кореи, Китая, Японии, Италии свидетельствуют о том, что в сравнении с НАЖБП, пациенты с МАЖБП более возрастные, имеют больший ИМТ, большее число метаболических коморбидностей (СД, артериальная гипертония  $(A\Gamma)$ ), больший индекс *HOMA*, более высокий уровень липидов и печеночных ферментов [7]. Пациенты с МАЖБП, потребляющие алкоголь, более молодые, преимущественно мужчины, имеют меньше метаболических расстройств, но более высокий уровень ферментов, чаще имеют выраженный фиброз печени [7]. Даже небольшое потребление алкоголя при МАЖБП связано с ухудшением параметров фиброза печени [14]. Выраженный фиброз также ассоциируется с наличием инфицированности вирусом гепатита В и метаболическими заболеваниями [6]. Чем больше число метаболических состояний, тем пациенты старше, преобладают женщины, чаще наблюдается более тяжелое поражение почек и фиброз печени [13]. Пациенты с МАЖБП с меньшим числом метаболических состояний чаще злоупотребляют алкоголем [13]. Пациенты с одним СД 2 типа имеют более выраженный фиброз печени, чем больные с другим монометаболическим состоянием [13].

Понимание синдромов жирной печени и их связи с метаболическим синдромом улучшилось за последние десятилетия, и теперь мы находимся в условиях перехода НАЖБП в МАЖБП [8]. Замена НАЖБП термином МАЖБП призвана точнее описать болезнь печени, связанную с метаболическими расстройствами [20]. Поскольку МАЖБП тесно переплетена с СД 2 типа, АГ, ожирением, дислипидемией - всем, что связано с повышением риска возникновения атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний (АССЗ) [20], – изменение критериев НАЖБП в МАЖБП может идентифицировать большое число людей с метаболически осложненной жирной печенью и повышенным риском АССЗ [19]. НАЖБП уже была связана с повышенным риском АССЗ, который мог быть снижен путем соблюдения диеты [20]. Новые критерии МАЖБП включают и другие метаболические нарушения, которые ведут к серьезным экстрапеченочным неблагоприятным исходам, например, к АССЗ [20]. Таким образом, известно, что МАЖБП связана с повышенным риском возникновения как внутри-, так и внепеченочных событий [23].

Установлены различные генетические варианты, связанные с жировой болезнью печени, которые развивают эффекты МАЖБП на исходы заболевания [23]. МАЖБП оказалась ассоциированной с более тяжелым течением новой (2019) коронавирусной инфекции [12, 18, 21, 24]. Мета-анализ 6 исследований показал, что большой процент пациентов с COVID-19 имеет МАЖБП, и МАЖБП связана с повышенным риском тяжелого течения COVID-19 (отношение шансов (OR)2,93; 95%-й доверительный интервал (ДИ) 1,87-4,60) [16]. Авторы другого мета-анализа 9 исследований также доказали, что МАЖБП связана с высоким риском тяжелого COVID-19 в сравнении с не-МАЖБП-группой (28% vs. 13% соответственно; ОК 2,61; ДИ 1,75-3,91) [17]. Врожденные и приобретенные нарушения иммунитета у пациентов с МАЖБП (в частности, повышенные сывороточные уровни интерлейкина-6 и усиленные иммунные ответы) могут влиять на тяжесть

*COVID-19* [10, 5]. Наличие фиброза у пациентов с МАЖБП является дополнительным фактором риска тяжести *COVID-19* [15].

Разочаровывающие результаты терапевтических исследований НАЖБП стали одним из ключевых моментов, предопределивших переименование НАЖБП в МАЖБП [11]. Существующий недостаток целевых (таргетных) фармакологических подходов делает клинически актуальным выявление пациентов с МАЖБП [20]. Ни одно лекарственное средство не было одобрено для лечения НАЖБП ни Национальным управлением США по вопросам качества продовольствия и медикаментов (FDA), ни Европейским агентством по лекарственным

препаратам (ЕМА) [8]. Мировые руководства признают, что любое лекарство, назначаемое пациентам с НАЖБП, должно рассматриваться как лечение off-label, и что решение должно быть обсуждено с пациентом, осторожно балансируя на эффективности и безопасности терапии [8]. Эксперты Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации рекомендуют ряд лекарственных препаратов в лечении пациентов с НАЖБП, но признают, что необходимы «развернутые мультицентровые исследования с обязательной динамической оценкой гистологической картины печени на фоне терапии» (табл.) [2].

*Таблица.* Рекомендации о фармакологическом лечении неалкогольной жировой болезни печени [8,2]

	EASL	NICE	ASIA-PACIFIC	AISF	AASLD	РОИП, РГА
Метформин	Недостаточно доказательств	Бесполезен	Бесполезен	Не упомина- ется	Бесполезен	Бесполезен, можно исполь- зовать у детей с НАСГ
Витамин Е	Недостаточно доказательств	Рассмотреть использование независимо от диабета	Бесполезен	Недостаточно доказательств	Рассмотреть при недиабетическом, доказанном био- псией НАСГ	Рассмотреть при недиабетичес-ком, доказанном биопсией НАСГ, и у детей с НАСГ
Агонисты PPAR-γ ре- цепторов	Рассмотреть использование у отобранных больных с диабетом	Рассмотреть пиоглитазон у взрослых независимо от диабета	Недостаточно доказательств у азиатов	Недостаточно доказательств, потенциально полезны	Пиоглитазон показан при доказан при доказан при доказанном биопсией НАСГ (независимо от диабета)	Пиоглитазон может быть использован при доказанном биопсией НАСГ, но не в качестве препарата первой линии
пнжк	Бесполезны	Недостаточно доказательств	Бесполезны	Не упомина- ется	Бесполезны	Недостаточно доказательств
Пентокси- филлин	Недостаточно доказательств	Не упомина- ется	Бесполезен	Не упомина- ется	Не упоминается	Не упоминается
Аналоги ГПП-1	Недостаточно доказательств, потенциально полезны	Недостаточно доказательств	Недостаточно доказательств у азиатских пациентов	Недостаточно доказательств, потенциально полезны	Недостаточно доказательств	Не упоминаются
УДХК	Бесполезна	Бесполезна	Не упомина- ется	Не упомина- ется	Бесполезна	Эффективна и относительно безопасна
Обетихоле- вая кислота	Скудные дока- зательства	Не упомина- ется	Ожидание результатов РКИ	Ожидание результатов РКИ	Недостаточно доказательств	Не упоминается
Силимарин	Не упомина- ется	Не упомина- ется	Недостаточно доказательств, потенциально полезен	Не упомина- ется	Не упоминается	Недостаточно доказательств, потенциально полезен при НАСГ
Статины	Безопасны, но бесполезны	Безопасны, но бесполезны	Безопасны, но бесполезны	Безопасны, но бесполезны	Безопасны, но бесполезны	Нет доказа- тельств
Фенофибрат	Не упомина- ется	Не упомина- ется	Не упомина- ется	Не упомина- ется	Не упоминается	Недостаточно доказательств

Окончание таблииы

	EASL	NICE	ASIA-PACIFIC	AISF	AASLD	РОИП, РГА
ЭФЛ	Не упомина-	Не упомина-	Не упомина-	Не упомина-	Не упоминаются	Высокая эффек-
	ются	ются	ются	ются		тивность и хо-
						роший профиль
						безопасности
Метадоксин	Не упомина-	Не упомина-	Не упомина-	Не упомина-	Не упоминается	Недостаточно
	ется	ется	ется	ется		доказательств
Адеметионин	Не упомина-	Не упомина-	Не упомина-	Не упомина-	Не упоминается	Недостаточно
	ется	ется	ется	ется		доказательств
Глицир-	Не упомина-	Не упомина-	Не упомина-	Не упомина-	Не упоминается	Недостаточно
ризиновая	ется	ется	ется	ется		доказательств
кислота						

Примечание: EASL — Европейская ассоциация по изучению печени, NICE — Национальный (британский) институт здоровья и здравоохранения, ASIA-PACIFIC — Азия-Океания, AISF — Итальянская ассоциация по изучению печени, AASLD — Американская ассоциация по изучению болезней печени, РОИП и РГА — Российское общество по изучению печени и Российская гастроэнтерологическая ассоциация, НАСГ — неалкогольный стеатогепатит, ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты, ГПП-1 — глюкагоноподобный пептид-1, УДХК — урсодезоксихолевая кислота, РКИ — рандомизированные клинические исследования, ЭФЛ — эссенциальные фосфолипиды

Российские эксперты-составители клинических рекомендаций по НАЖБП для терапевтов (2021) выражают «полное согласие с авторами концепции МАЖБП», но рекомендуют в повседневной практике использовать утвержденные ВОЗ прежние коды нозологических форм [3]. Другие отечественные специалисты признают, что МАЖБП наиболее точно отражает современные представления о жировой болезни печени, и практическое внедрение новой парадигмы будет являться важным шагом на пути к персонализированной и прецизионной (точной) гепатологии [1].

Авторами нового определения МАЖБП предложен набор критериев для выделения МАЖБП-ассоциированного цирроза и концептуальная схема рассмотрения других причин жировой болезни печени [4]. Внесена ясность в диагностические критерии и в критерии включения в научные исследования и рандомизированные клинические исследования [4].

Изменение НАЖБП в МАЖБП идет далеко вперед простой семантической ревизии и может быть первым шагом, катализирующим процесс лучшей концептуализации болезни для сохранения здоровья, ориентации пациентов, выявления патологии, дальнейших клинических исследований и организации медицинской помощи [25]. Специалисты считают, что достижение консенсуса в критериях МАЖБП поможет унифицировать терминологию (например, для кодирования в МКБ), внесет легитимность в клиническую практику и в клинические исследования, улучшит уход за пациентами и будет способствовать совершенствованию терапии и дальнейшим научным изысканиям в гепатологии [22].

#### Список литературы:

- 1. **Винницкая Е.В.** Новая парадигма неалкогольной жировой болезни печени: фенотипическое многообразие метаболически ассоциированной жировой болезни печени / Е.В. Винницкая, Ю.Г. Сандлер, Д.С. Бордин // Эффективная фармакотерапия. 2020. Т. 16, № 24. С. 54—63. doi: 10.33978/2307—3586—2020—16—24—54—63
- 2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению неалкогольной жировой болезни печени Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации / В. Т. Ивашкин [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2016. № 2. С. 24—42.
- 3. Неалкогольная жировая болезнь печени у взрослых: клиника, диагностика, лечение. Рекомендации для терапевтов / Л.Б. Лазебник [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021. № 185 (1). С. 4—52. doi: 10.31146/1682—8658-ecg-185—1-4—52.
- 4. A new definition for metabolic dysfunction-associated fatty liver disease: An international expert consensus statement / M. Eslam [et al.] // J. Hepatol. 2020 Jul. –Vol. 73, № 1. P. 202–209. doi: 10.1016/j.jhep.2020.03.039.
- 5. Association and interaction between serum interleukin-6 levels and metabolic dysfunction-associated fatty liver disease in patients with severe coronavirus disease 2019 / F. Gao [et al.] // Front. Endocrinol. (Lausanne). 2021 Mar. 8.— Vol. 12.— P. 604100. doi: 10.3389/fendo.2021.604100.
- 6. Clinical and histologic features of patients with biopsy-proven metabolic dysfunction-associated fatty liver disease / Sh.-C. Huang [et al.] // Gut Liver. 2021 Jan. 12. Online ahead of print. doi: 10.5009/gnl20218.
- 7. Comparison of MAFLD and NAFLD diagnostic criteria in real world / S. Lin [et al.] // Liver Int. 2020 Sep. Vol. 40, № 9. P. 2082–2089. doi: 10.1111/liv.14548.
- 8. Current guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review with comparative analysis / S. Leoni [et al.] // World J. Gastroenterol. 2018 Aug. 14. Vol. 24, № 30. P. 3361–3373. doi: 10.3748/wjg.v24. i30.3361.
- 9. From nonalcoholic fatty liver disease to metabolic-associated fatty liver disease: Big wave or ripple? / S. H. Kang [et al.] // Clin. Mol. Hepatol. 2021 Apr. Vol. 27, № 2. P. 257–269. doi: 10.3350/cmh.2021.0067.

10.Innate and adaptive immunity alterations in metabolic associated fatty liver disease and its implication in COVID-19 severity / P. Lamadrid [et al.] // Front. Immunol. – 2021 Mar. 30. – Vol. 12. – P. 651–728. doi: 10.3389/fimmu.2021.651728.

11. **Leonardo A.** Renaming NAFLD to MAFLD: could the LDE system assist in this transition? / A. Leonardo // J. Clin.

- Med. 2021 Jan 31. Vol. 10, № 3. P. 492. doi: 10.3390/jcm10030492.
- 12. Letter to the editor: Obesity as a risk factor for greater severity of COVID-19 in patients with metabolic associated fatty liver disease / K.I. Zheng [et al.] // Metabolism.—2020 Jul.— Vol. 108.— P. 154–244. doi: 10.1016/j. metabol.2020.154244.
- 13. MAFLD criteria guide the subtyping of patients with fatty liver disease / J. Huang [et al.] // Risk Manag. Healthc. Policy. 2021 Feb. 9. Vol. 14. P. 491–501. doi: 10.2147/RMHP.S285880.
- 14. MAFLD identifies patients with significant hepatic fibrosis better than NAFLD / S. Yamamura [et al.] // Liver Int. -2020 Dec. Vol. 40, N 12. P. 3018-3030. doi: 10.1111/liv.14675.
- 15. MAFLD in COVID-19 patients: an insidious enemy / P. Dongiovanni [et al.] // Expert Rev. Gastroenterol. Hepatol. 2020 Oct. Vol. 14, № 10. P. 867–872. doi: 10.1080/17474124.2020.1801417.
- 16. Metabolic associated fatty liver disease increases the severity of COVID-19: a meta-analysis / L. Pan [et al.] // Dig. Liver Dis. 2021 Feb. Vol. 53, № 2. P. 153–157. doi: 10.1016/j.dld.2020.09.007.
- 17. Metabolic associated fatty liver disease is associated with an increased risk of severe COVID-19: a systematic review with meta-analysis / P.J. Hegyi [et al.] // Front. Med. (Lausanne). 2021 Mar. 12. Vol. 8. P. 626425. doi: 10.3389/fmed.2021.626425.
- 18. Metabolic-associated fatty liver disease is associated with severity of COVID-19 / Y.-J. Zhou [et al.] // Liver Int. 2020 Sep. Vol. 40, № 9. P. 2160–2163. doi: 10.1111/liv.14575.

- 19.Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease and incident cardiovascular disease risk: a nationwide cohort study / H. Lee [et al.] // Clin. Gastroenterol. Hepatol. 2020 Dec. 22. S1542–3565 (20)31717–1. doi: 10.1016/j.cgh.2020.12.022.
- 20.Nonalcoholic fatty liver disease or metabolic dysfunctionassociated fatty liver disease diagnoses and cardiovascular diseases: from epidemiology to drug approaches / P. Dongiovanni [et al.] // Eur. J. Clin. Invest. — 2021 Feb. 14. — e13519. doi: 10.1111/eci.13519.
- 21. **Sharma P.** Metabolic dysfunction associated fatty liver disease increases risk of severe Covid-19 / P. Sharma, A. Kumar // Diabetes Metab. Syndr. 2020 Sep.-Oct. Vol. 14, № 5. P. 825–827. doi: 10.1016/j.dsx.2020.06.013.
- 22. **Shiha G.** Non-alcoholic steatohepatitis or metabolic-associated fatty liver: time to change / G. Shiha, N. Mousa // Hepatobiliary Surg. Nutr. 2021 Jan. Vol. 10, № 1. P. 123–125. doi: 10.21037/hbsn-20–438.
- 23. The health impact of MAFLD, a novel disease cluster of NAFLD, is amplified by the integrated effect of fatty liver disease-related genetic variants / Zh. Liu [et al.] // Clin. Gastroenterol. Hepatol.— 2020 Dec 30.— S1542—3565 (20)31729—8. doi: 10.1016/j.cgh.2020.12.033.
- 24. **Vasques-Monteiro I. M. L.** Coronavirus disease 2019 severity in obesity: metabolic dysfunction-associated fatty liver disease in the spotlight / I. M. L. Vasques-Monteiro, V. Souza-Mello // World J. Gastroenterol. 2021 Apr. 28. Vol. 27, № 16. P. 1738–1750. doi: 10.3748/wjg.v27.i16.1738.
- 25. What's in a name? Renaming 'NAFLD' to 'MAFLD' / Y. Fouad [et al.] // Liver Int. 2020 Jun. Vol. 40, № 6. P. 1254–1261. doi: 10.1111/liv.14478.

#### УДК 616.936.1-07(470.51)

А. Г. Мокрецов<sup>1</sup>, О. В. Кочнева<sup>1</sup>, Н. А. Кирьянов<sup>2</sup>, С. Е. Поз $\partial$ някова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 МЗ УР». г. Ижевск

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия МЗ РФ», Удмуртская Республика Кафедра патологической анатомии

#### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ В УДМУРТИИ

Мокрецов Андрей Григорьевич — врач-патологоанатом; Кочнева Ольга Вениаминовна — заведующий патологоанатомическим отделением; Кирьянов Николай Александрович — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (912) 850-25-89, e-mail: kirnik@ list.ru; Позднякова Светлана Евгеньевна — врач-лаборант клинико-диагностической лаборатории

В работе приведены клинические и патологоанатомические данные малярии. Подробно описаны макро- и микроскопические изменения органов, представлен танатогенез.

Ключевые слова: малярия; морфология; танатогенез

#### A. G. Mokretsov<sup>1</sup>, O. V. Kochneva<sup>1</sup>, N. A. Kiryanov<sup>2</sup>, S. E. Pozdnyakova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>City Clinical Hospital No. 6, Izhevsk

<sup>2</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

Department of Pathological Anatomy

#### TROPICAL MALARIA IN UDMURTIA: A CLINICAL CASE

Mokretsov Andrey Grigoryevich — pathologist; Kochneva Olga Veniaminovna — head of Pathology Department; Kiryanov Nikolay Aleksandrovich — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (912) 850-25-89, e-mail: kirnik@list.ru; Pozdnyakova Svetlana Evgenyevna — clinical diagnostic laboratory specialist

The paper contains clinical and pathological data on malaria. Macro- and microscopic changes of organs are described in detail, thanatogenesis is presented.

Key words: malaria, morphology, thanatogenesis

Малярия – трансмиссивная протозойная болезнь человека, которая характеризуется циклическим рецидивирующим течением и проявляется лихорадочными пароксизмами,

анемией, гепатоспленомегалией. В настоящее время малярия наиболее широко распространена в странах Азии, Африки, Южной Америки. По данным ВОЗ, в мире в 2019 году умерло

от малярии 409000 человек. В связи с развитием международного туризма и частыми посещениями гражданами России стран с тропическим и субтропическим климатом в Российской Федерации нередко регистрируются случаи завоза малярии, причем в тех регионах, где уже много лет не было этого заболевания [1,2,3,4,5].

Приводим клиническое наблюдение завозной малярии со смертельным исходом.

Больной Д., 29 лет, прибыл в Ижевск в ноябре 2020 г. из Танзании. 16 ноября появились признаки тяжелого заболевания в виде резкого повышения температуры тела, диареи и выраженной слабости. Он был госпитализирован в городскую больницу с подозрением на коронавирусную инфекцию. В связи с тем, что состояние больного прогрессивно ухудшалось, 22 ноября 2020 г. он переведен в ковид-центр клинической больницы, где у больного заподозрили малярию, что и было доказано обнаружением в крови P.falciparum (юные и зрелые трофозоиды, шизонты, гомеоциты). При этом количество паразита как в крови, так и в эритроцитах было очень высоким. Уже при поступлении в клиническую больницу состояние было критическим - низкое артериальное давление, одышка, выраженная тахикардия. По анализам крови обнаружено снижение количества белка, нарастание уровня трансаминаз, билирубина, мочевины и креатинина. В последние дни у больного развились мозговые явления в виде сопорозного состояния, что указывало на дисфункцию работы центральной нервной системы. Несмотря на проводимое лечение 22 ноября 2020 г. больной умер.

Результаты вскрытия. При наружном осмотре обращали на себя внимание повышенное питание и желтушный оттенок кожи с множественными точечными геморрагиями. Подобные геморрагические высыпания выявлены во всех серозных оболочках. При изучении внутренних органов обнаружено значительное увеличение печени (масса 3700 г) и селезенки (2000 г). На разрезе эти органы имели серо-черную окраску. Значительные изменения выявлены и в головном мозге. Ткань мозга на разрезе имела пепельно-серый оттенок. При изучении системы дыхания в ткани легких выявлен выраженный отек, склероз бронхов, но очагов уплотнения не найдено.

Гистологическое изучение. Во всех сосудах микроциркуляторного русла (артериолы, капилляры) головного мозга обнаружены скопления большого количества мелких гранул черного пигмента. Отмечается выраженный периваскулярный отек. Нервные клетки в состоянии ишемических повреждений в виде их набухания и сморщивания. В легких на всем протяжении выраженные сосудистые расстройства в виде резкого полнокровия. Межальвеолярные стенки существенно утолщены за счет расширения капилляров, которые практически полностью заполнены глыбками черного пигмента. Отмечается десквамация бронхиального и бронхиолярного эпителия, Видны уродливые альвеолоциты с крупными ядрами и отчетливыми ядрышка-

ми. В просвете отдельных альвеол видны небольшие симпласты и многоядерные клетки. Имеется интенсивная лимфоидная инфильтрация межальвеолярных перегородок. Наблюдается внутриальвеолярное скопление макрофагов. В строме миокарда множество мелких сосудов, в просвете которых видно скопление большого количества гранул черного пигмента. В кардиомиоцитах видны признаки дистрофии. Структура печени в целом сохранена. Цитоплазма клеток Купфера заполнена черным пигментом. Синусоиды во всех участках печени резко расширены и заполнены крупными гранулами черного пигмента. В самих гепатоцитах отмечается гидропическая и жировая дистрофия. В красной пульпе скопление большого количества гранул черного пигмента. Лимфоидные узелки уменьшены в размерах, не имеют деления на зоны. Во всех клубочках почек капиллярные петли переполнены гранулами черного цвета. Такие же гранулы черного цвета видны во всех сосудах интерстициальной ткани. Канальцы на большом протяжении в состоянии некроза. В их просвете нередко встречаются белковые цилиндры. В корковом слое надпочечников видны кровеносные сосуды, заполненные гранулами черного цвета. Во всех слоях стенки желудка видны кровеносные сосуды, заполненные гранулами черного цвета. Обращает на себя внимание слизистая оболочка, в которой наряду с обширными полями накопления гранул черного пигмента, встречаются очаги некроза слизистой оболочки. Объемная плотность деятельного костного мозга снижена. В некоторых полях в нем встречаются скопления черного пигмента и фокусы некроза.

На основании данных клинки и результатов макро- и микроскопического исследования выставлен патологоанатомический диагноз:

**Основное заболевание**. Тропическая малярия – наличие в крови *P.falciparum*, накопление малярийного пигмента (гемомеланина) в просвете кровеносных сосудов и в макрофагах всех органов.

Осложнения. Мозговая кома: обтурация сосудов микроциркуляторного русла гранулами малярийного пигмента, ишемические поражения нервных клеток, периваскулярный и перицеллюлярный отек. Глубокие дистрофические изменения печени, миокарда, некротический нефроз. Выраженные расстройства кровообращения в виде венозного полнокровия всех органов. Ишемические повреждения головного мозга, дистрофия печени, миокарда, очаговые некрозы слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта.

Сопутствующие. Ожирение 3 ст.

Обсуждение. У больного Д., 29 лет, прибывшего из Танзании, развились признаки тяжелого заболевания в виде резкого повышения температуры тела, диареи и выраженной слабости. Первоначально он был госпитализирован в специализированное лечебное учреждение с подозрением на коронавирусную инфекцию. В связи с отсутствием положительной динамики больной переведен в ковид-центр клинической больницы. Именно здесь у больного заподозрили малярию, что и было доказано обнаружением в крови *P.falciparum*, количество которого в крови

и эритроцитах было очень высоким. Состояние пациента было критическим, и развившаяся полиорганная недостаточность привела больного к смерти. Результаты вскрытия и гистологического исследования подтверждают клинические показатели. Прежде всего, во всех внутренних органах, преимущественно в сосудах микроциркуляторного русла обнаружено огромное количество пигмента, что вызвало затруднение кровотока и, в частности, лежит в основе развития мозговой комы. Скопление пигмента в капиллярных петлях клубочков почки вызвало развитие олигурии, протеинурии и нарастание продуктов азотистого обмена в крови. Этому же способствовало и развитие некротического нефроза. Наличие пигмента во всех сосудах микроциркуляторого русла миокарда привело к развитию сердечной недостаточности. А застой крови в малом круге кровообращения в сочетании с обтурацией межальвеолярных капилляров пигментом привели к развитию дыхательной недостаточности. Особое значение имеет накопление огромного количества пигмента в клетках Купфера печени, что вызвало развитие дистрофических изменений в гепатоцитах. Это и привело к увеличению уровня билирубина в крови. Таким образом, у больного малярией развилась полиорганная недостаточность, которая и привела к смерти.

В представленном случае позднее поступление больного в клинику, тяжелое течение заболевания, сопровождавшееся большим количеством паразита

в эритроцитах и кровеносных сосудах практически всех органов, привело к раннему развитию осложнений и наступлению летального исхода. Это наблюдение демонстрирует трудности, с которыми могут сталкиваться врачи при диагностике и лечении малярии вне эндемичных районах.

Существенное значение имеет информированность населения о санитарно-эпидемиологической обстановке и возможном риске заражения малярией в странах пребывания [2].

#### Список литературы:

- 1. **Божко В.Г.** Малярия: актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики / В.Г. Божко, Е.А. Беликова // Лекарственный вестник. 2018. Том 12, № 4 (72). С. 13–20.
- 2. **Новак К. Е.** Завозной случай тропической малярии с летальным исходом в Санкт-Петербурге / К. Е. Новак, Е. В. Эсауленко, И. А. Лисица // Журнал инфектологии. 2017. Том 9, № 4. С. 139–143. Doi: 10.22625/2072–6732–2017–9-4–139–143.
- 3. О маляриологической ситуации в Российской Федерации в 2012 году: письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 17.06.2013 № 01/6810–13–32.
- 4. Guidelines for the treatment 0f malaria 3rd edition. Geneva: World Health Organization, 2015. 299 p.
- 5. World malaria report 2020: 20 years of global progress and challenges. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

#### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 617.735-002-089.843-085

П. А. Перевозчиков<sup>1,2</sup>, А. В. Комиссаров<sup>2</sup>, Е. В. Зембаева<sup>2</sup>, Н. В. Молокова<sup>1,2</sup>, Н. В. Малых<sup>2</sup>

 $^{1}$ ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика Кафедра офтальмологии

<sup>2</sup>БУЗ УР «Республиканская офтальмологическая клиническая больница МЗ УР», г. Ижевск

# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАТА ДЕКСАМЕТАЗОНА В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА В КАЧЕСТВЕ СТАРТОВОЙ ТЕРАПИИ

Перевозчиков Пётр Арсентьевич — заведующий операционным отделением, ассистент кафедры доктор медицинских наук; 426009, г. Ижевск, ул. Ленина, 98 а, тел: (3412)-68-19-88, e-mail: perev.petr@yandex.ru; Комиссаров Александр Вадимович — врач-офтальмолог; Зембаева Елена Валерьевна — врач-офтальмолог; Молокова Нина Федоровна — врач-офтальмолог; Малых Нина Владимировна — врач-офтальмолог кандидат медицинских наук

В статье представлены предварительные результаты стартовой терапии лечения диабетического макулярного отека в условиях отделения рефракционной хирургии БУЗ УР «Республиканской офтальмологической клинической больницы МЗ УР». Критериями отбора пациентов были: 1) возраст более 18 лет; 2) сахарный диабет 1 и 2 типа; 3) клинически значимый диабетический макулярный отек на «наивных» глазах (подтвержденный данными оптической когерентной томографии), острота зрения от 0,07 до 1,0; 4) лечение с применением интравитреального имплантата дексаметазона в дозе 0,7 мг (препарат озурдекс). Полученные результаты показывают прирост зрительных функций максимально корригированной остроты зрения на 63,3% от исходного значения, что доказывает эффективность интравитреального введения озурдекса.

Ключевые слова: диабетический макулярный отек; сахарный диабет; имплантат дексаметазона; озурдекс

P. A. Perevozchikov<sup>1,2</sup>, A. V. Komissarov<sup>2</sup>, E. V. Zembaeva<sup>2</sup>, N. F. Molokova<sup>1,2</sup>, N. V. Malykh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic Department of Ophthalmology <sup>2</sup>Republic Ophthalmological Clinical Hospital, Izhevsk

# PRELIMINARY RESULTS OF USING DEXAMETHASONE IMPLANT AS INITIAL THERAPY OF DIABETIC MACULAR EDEMA

Perevozchikov Petr Arsentyevich — Doctor of Medical Sciences, lecturer, head of surgical department; 426009, Izhevsk, ul. Lenina, 98 a, tel.: (3412)-68-19-88, e-mail: perev.petr@yandex.ru; Komissarov Aleksandr Vadimovich — ophthalmologist; Zembaeva Elena Valeryevna — ophthalmologist; Molokova Nina Fedorovna — ophthalmologist; Malykh Nina Vladimirovna — Candidate of Medical Sciences, ophthalmologist

The article presents preliminary results of initial therapy of diabetic macular edema in the department of refractive surgery of the Republic Ophthalmological Clinical Hospital of the Udmurt Republic. The study inclusion criteria were: 1) age over 18 years; 2) type 1 and 2 diabetes mellitus; 3) clinically significant diabetic macular edema in naive eyes (confirmed by optical coherence tomography), visual acuity from 0.07 to 1.0; 4) treatment with an intravitreal dexamethasone implant at a dose of 0.7 mg (Ozurdex drug). The results show an increase in visual functions of best corrected visual acuity by 63.3% from the initial value, which proves the effectiveness of intravitreal Ozurdex implantation.

Key words: diabetic macular edema; diabetes mellitus; dexamethasone implant; Ozurdex

Несмотря на безусловные достижения в области лечения диабетических поражений глаз, сохраняется большое количество нерешенных проблем, а диабетический макулярный отек (ДМО) остается основной причиной потери зрения у пациентов с диабетической ретинопатией

[1,3,5]. Ограниченные и до конца нерешенные возможности терапии диабетической ретинопатии обусловили активное изучение возможностей препаратов, способных включаться в сложные патогенетические механизмы развития и прогрессирования данного осложнения [8,10,11].

Диабетический макулярный отек представляет собой скопление транссудативной жидкости в слоях центральной сетчатки, возникающее вследствие нарушения функции гематоретинального барьера (ГРБ). Диффузный отек формируется вследствие нарушения проницаемости сосудистой стенки капилляров, тогда как локальный отек происходит за счет пропотевания плазмы крови из микроаневризм парафовеолярной зоны. Диабетический макулярный отек может возникать изолированно без других признаков микроангиопатии на глазном дне и поэтому он выделяется отдельно. ДМО часто ассоциируется с твердыми экссудатами и вызывает размытие и искажение центрального зрения, что отражается на снижении максимально корригированной остроты зрения (МКОЗ). Эпидемиологическое исследование диабетической ретинопатии Висконсина показало, что у 20% пациентов с диабетом 1 типа и 25% пациентов с диабетом 2 типа ДМО развивается в течение 10 лет [12].

Социальная значимость ДМО заключается в стойком снижении центрального зрения у пациентов с диабетом, что значительно снижает не только качество жизни, но и является частой причиной их инвалидизации. При этом ДМО может встречаться при любом виде диабетической ретинопатии: при непролиферативной диабетической ретинопатии — в 2–6% случаев; при препролиферативной диабетической ретинопатии — в 20–63%; при пролиферативной диабетической ретинопатии — в 20–63% [4].

Для ДМО характерно наличие воспалительных процессов и активации иммунного ответа, что подтверждается повышением концентрации провоспалительных цитокинов интерлейкина-1β (IL1B), фактора некроза опухоли-альфа (TNF), молекул межклеточной адгезии-1 (ІСАМ-1) и других молекул в сыворотке крови обследованных пациентов [2]. Поэтому в настоящее время ведущие общества специалистов-ретинологов советуют применять в лечении ДМО кортикостероиды [9], так как они воздействуют на разнообразные звенья патогенеза ДМО: ингибируют синтез медиаторов воспаления и фактора роста эндотелия сосуда (VEGF), способствуют восстановлению функции ГРБ за счет ингибирования экспрессии молекул межклеточной адгезии-1 (ІСАМ-1) в сетчатке, уменьшают внутриклеточный отек и способствуют восстановлению дренажа жидкости в клетках Мюллера, восстанавливают их функцию и тем самым улучшают отведение межклеточной жидкости в ретинальный эпителий сетчатки [7].

**Цель исследования:** оценка результатов применения имплантата дексаметазона (озурдекса) в качестве стартовой терапии в лечении диабетического макулярного отека.

Материал и методы исследования. Под наблюдением в условиях отделения рефракционной хирургии БУЗ УР «Республиканская офтальмологическая клиническая больница МЗ УР» (г. Ижевск) находилось 16 пациентов (20 глаз) с ДМО, прошедших хирургическое лечение с января по декабрь 2019 года в виде однократного итравитреального введения имплантата дексаметазона в дозе 0,7 мг — препарат озурдекс.

Критерии включения в исследование: 1) возраст более 18 лет; 2) сахарный диабет 1 и 2 типа; 3) клинически значимый ДМО на «наивных» глазах (подтвержденный данными оптической когерентной томографии), острота зрения от 0,07 до 1,0; 4) лечение с применением интравитреального имплантата дексаметазона. Изменение толщины сетчатки отслеживалось с применением оптического когерентного томографа (ОКТ) Zeiss Cirrus HD-OCT 4000. У пациентов, получавших билатеральную инъекцию, в исследование были включены оба глаза.

Критерии исключения пациентов: 1) сопутствующая глазная патология, сопровождающаяся макулярным отеком (отечная форма возрастной макулярной дегенерации, окклюзия вен сетчатки, увеит, макулопатия Ирвина-Гасса); 2) предшествующие интравитреальные введения кортикостероидов и/или антиангиогенных препаратов (анти-VEGF-терапия).

Распределение по половому признаку было следующее: 14 женщин (87,5%), 2 мужчин (12,5%). Средний возраст пациентов составил  $65,4\pm6,3$  года.

Результаты исследования и их обсуждение. В группе наблюдения исходная некорригированная острота зрения (НКОЗ) и МКОЗ была 0,30  $\pm$  0,24 и 0,37  $\pm$  0,29. Спустя месяц после первой инъекции интравитреального имплантата дексаметазона НКОЗ составила 0,44  $\pm$  0,27 (p < 0,05, U-критерий), а МКОЗ – 0,49  $\pm$  0,29 соответственно (p < 0,05, U-критерий). Центральная толщина сетчатки уменьшилась с 435,2  $\pm$  116,7 мкм до 296,4  $\pm$  86 мкм (p < 0,05, U-критерий), тогда

как средняя толщина сетчатки с  $402,3 \pm 67,5$  мкм уменьшилась до  $327,8 \pm 47,2$  мкм соответственно (p < 0,05, U-критерий). Уровень внутриглазного давления (ВГД) до инъекции составил  $18,6 \pm 1,7$  мм рт. ст., а после введения имплантата дексаметазона оставался стабильным на уровне  $18,8 \pm 1,6$  мм рт. ст. При этом назначение антиглаукоматозной терапии никому из пациентов не потребовалось.

Клинический пример. В БУЗ УР РОКБ МЗ УР обратилась пациентка П., 57 лет с жалобами на снижение остроты зрения вдаль правого глаза, туман, искажение изображения. Страдает сахарным диабетом 2 типа более 10 лет, принимает сахароснижающие препараты (метформин в дозе 1000 мг в сутки). Глюкоза крови у пациентки колеблется в пределах 7,2-8,8 ммоль/л, а уровень гликозилированного гемоглобина был менее 7,0%. МКОЗ правого глаза составила 0,1. На ОКТ определялся отек сетчатки в макуле высотой 481 мкм, отмечалась щелевидная отслойка нейроэпителия (рис. 1 а). На глазном дне правого глаза (рис. 1 б) определялась пастозность макулы, единичные твердые экссудаты. Был выставлен диагноз: ДМО правого глаза. Диабетическая непролиферативная ретинопатия, начальная осложненная катаракта правого глаза. Произведено интравитреальное введение имплантата озурдекса в правый глаз.

Через 1 месяц наблюдения отмечено уменьшение отека сетчатки по данным ОКТ до 287 мкм, при этом МКОЗ составила 0,3 (рис. 2).

Через 3 месяца отмечено восстановление профиля макулярной зоны сетчатки, при этом МКОЗ составила 0,5 (рис. 3).



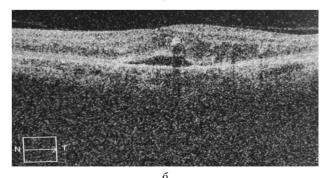
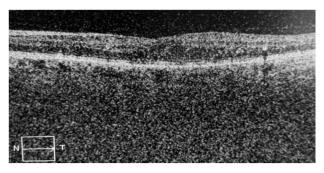
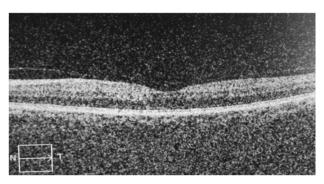


Рис. 1. Изображение глазного дна пациентки П. с ДМО (VOD = 0,1 н/к): а — ОКТ макулы до интравитреального введения озурдекса, толщина сетчатки 481 мкм, видна щелевидная отслойка нейроэпителия; 6 — фото глазного дна.



 $Puc.\ 2.\ OKT$  макулы через 1 месяц после интравитреального введения озурдекса:  $VOD=0.3\ \text{н/к}$ , толщина сетчатки 287 мкм.



Puc.~3.~ ОКТ макулы через 3 месяца после интравитреального введения озурдекса: VOD=0.5~ н/к, толщина сетчатки 234 мкм.

Вывод. Таким образом, полученные данные говорят о достаточно эффективном применении имплантата дексаметазона в дозе 0,7 мг (озурдекса) в качестве стартовой терапии в лечении диабетического макулярного отека у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа. При этом действие препарата растянуто во временном значении, так как связано с медленным рассасыванием полисахаридной основы имплантата и постепенным высвобождением молекул кортикостероида. Клиническое улучшение же (улучшение данных НКОЗ, МКОЗ, уменьшение значений центральной и средней толщины сетчатки) наблюдается нарастающим итогом. Поэтому наблюдение за данной группой пациентов сохраняется и в настоящее время, и при получении полные данные за 3, 6 и 12 месяцев будут опубликованы позже.

#### Список литературы:

- 1. **Керимов К.Т.** Комбинированное лечение макулярного отека при непролиферативной диабетической ретинопатии / К.Т. Керимов, А.Ф. Гацу, А.М. Шахмалиева // Лазерная рефракционная и интраокулярная хирургия: сб. материалов Российской научно-практической конференции. СПб., 2002. С. 65–66.
- 2. **Роменская И.В.** Клинико-патогенетическое обоснование комбинированного лазерно-медикаментозного лечения макулярного диабетического отека: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.В. Роменская. Москва, 2009. 24 с.

- 3. Современные методы диагностики и лечения диабетических макулярных отеков / Л.И. Балашевич [и др.] // Сахарный диабет и глаз: материалы научно-практической конференции. – М., 2006. – С. 31–38.
- 4. **Фабрикантов О.Л.** Диабетическая макулопатия. Эпидемиология, патогенез, современные подходы к лечению / О.Л. Фабрикантов, Т.С. Гурко // Вестник Тамбовского университета. 2014. № 2, Т. 19. С. 744–747.
- 5. Экгард В.Ф. Диабетическая ретинопатия. Патогенез, клиника и лечение / В.Ф. Экгард. Челябинск: Книга, 2001. 100 с.
- 6. Anti-VEGF for the Management of Diabetic Macular Edema / F.R. Stefanini [et al.] // J. Immunol. Res. 2014. P. 632307.
- 7. **Bringmann A.** Müller glial cells in retinal disease / A. Bringmann, P. Wiedemann // Ophthalmologica. 2012. Vol. 227, № 1. P. 1–19.
- 8. Diabetic macular edema treated with intravitreal affibercept injection after treatment with other anti-VEGF agents

- (SWAP-TWO study): 6-month interim analysis / A. S. Babiuch [et al.] // International Journal of Retina and Vitreous. 2019. Vol. 5.
- 9. Guidelines for the Management of Diabetic Macular Edema by the European Society of Retina Specialists (EURETINA)/U. Schmidt-Erfurth [et al.]// Ophthalmologica. 2017. Vol. 237, № 4. P. 185–222.
- 10. Persistent macular thickening following intravitreous aflibercept, bevacizumab, or ranibizumab for central-involved DMO with vision impairment: a secondary analysis of a randomized clinical trial. JAMA / N.M. Bressler [et al.] // Ophthalmology. 2018. Vol. 136. P. 257–269.
- 11. Three-year, randomized, sham-controlled trial of dexam ethasone intravitreal implant in patients with diabetic macular edema / D. S. Boyer [et al.] // Ophthalmology. 2014. Vol. 121. P. 1904–1914.
- 12. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. IV. Diabetic macular edema / R. Klein [et al.] // Ophthalmology. 1984. Vol. 91. P. 1464–1474.

#### К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

В международном журнале «Здоровье, демография, экология финно-угорских народов» публикуются статьи по актуальным вопросам организации здравоохранения, общественного здоровья, подготовки медицинских кадров, демографии и экологии, рассматривается широкий спектр проблем клинической медицины и инновационных методов лечения.

При направлении статьи в редакцию просим руководствоваться следующими правилами:

- 1. В редакцию необходимо направлять бумажный вариант (2 экземпляра) и электронную версию на диске или по адресу электронной почты  $hde\ fu\ journal@mail.ru$ .
- 2. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа через 1,5 интервала, поля текста: верхнее и нижнее по 2 см, правое 1 см. левое 3 см. Шрифт *Times New Roman* 14. Рекомендуемый объем оригинального исследования 5 страниц (до 9 000 символов), объем передовых и обзорных статей до 10 страниц (до 18000 символов).
- 3. В начале первой страницы указывают УДК, ниже инициалы и фамилии авторов (курсивным начертанием). Далее шрифтом *Times New Roman* 14 указывается место работы всех авторов, полужирными прописными название статьи. Под названием фамилия, имя, отчество, должность, ученые степень и звание авторов, а также корреспондентский почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты основного автора (для контакта с автором статьи (можно один на всех авторов)). Далее все эти данные на английском языке.
- 4. Статья может быть опубликована на русском или английском языке.
- 5. Структура статьи включает: краткое введение, отражающее состояние вопроса к моменту написания статьи; цель настоящего исследования; материалы и методы исследования; результаты работы и их обсуждение; выводы; список литературы в конце статьи.
- 6. Аннотация статьи (объем до 7 строк) должна обеспечить понимание главных положений

- статьи и быть представлена на русском и английском языках. Обязательно наличие ключевых слов (на русском и английском языках). Курсивным начертанием ключевые слова или словосочетания отделяются друг от друга точкой с запятой.
- 7. Объем графического материала минимальный. Фотографии черно-белые, контрастные, максимальный размер 168/250 мм. Электронная версия в формате *TIFF*. Рисунки должны быть чёткими и иметь название. В тексте следует делать ссылки на номер рисунка.
- 8. Таблицы (печатаются кеглем 10) должны быть пронумерованы, иметь заголовок и четко обозначенные графы, содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы.
- 9. Все математические формулы должны быть тщательно выверены.
- 10. Библиографические ссылки в тексте статьи приводят цифрами в квадратных скобках в соответствии с указанным списком литературы, составленным в алфавитном порядке.
- 11. Библиографический список литературы приводится по ГОСТ 7.0.100-2018 и должен составлять не менее 6–8 источников. Автор несет ответственность за правильность данных, приведенных в указателе литературы.
- 12. Статья должна быть подписана всеми авторами и сопровождаться направлением от учреждения, в котором выполнена работа.
- 13. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных работ.
- 14. Рукописи, не принятые к печати, авторам не возвращаются.

Электронная почта: hde fu journal@mail.ru

#### **RULES FOR AUTHORS**

The International Journal «Health, Demography and Ecology of Finno-Ugric Peoples» publishes articles concerning topical issues of public health organization, social medicine, demography, ecology and training of health care professionals; it discusses a wide range of problems of clinical medicine and innovative methods of treatment.

The article should be presented according to the following rules:

- 1. The article should be submitted in a set of two printed copies. An electronic variant of the article can be sent by e-mail to: hde\_fu\_journal@mail.ru or presented on a disk.
- 2. The article should be printed on one side of a sheet of paper using Times New Roman font 14. Line spacing is 1.5. Margins: upper and lower 2 cm, right 1 cm, left 3 cm. Recommended volume of original scientific research is 5 pages (up to 9 000 symbols), editorials and review articles should be limited to 10 pages (up to 18 000 symbols).
- 3. The first page of the manuscript should begin with the UDC followed below by italicized authors' initials and surnames. The next line should contain the place of work for each author. The title of the article is written below in bold type capital letters. The title is followed beneath by authors' full names, job titles and degrees, as well as the phone number, postal address and e-mail address of the corresponding author.
- 4. The article can be published in Russian or English.
- 5. The structure of the article should include: a brief introduction, which gives the background to the research question, the aim of the study, materials and methods, the results of the research and their discussion, conclusion and references.
- 6. The abstract of the article (up to 7 lines) should provide understanding of the article's main

- points. Keywords (words or word combinations) are obligatory; they should be written in italics and separated by semicolons.
- 7. The volume of image data should be minimal. Photographs should be black-and-white and contrasty, maximum size is 168×250 mm (TIFF format). Figures must be clear and have titles. All figures should be cited in the manuscript in a consecutive order.
- 8. Tables (printed in font 10) must be numbered, have titles and clear-cut columns and rows. They should contain only necessary findings: summarized and statistically processed data.
- 9. All mathematical formulas should be checked thoroughly.
- 10. Citations of references in the text should be identified using numbers in square brackets. The numbers should correspond to the list of references made in alphabetical order.
- 11. The list of references should include at least 6-8 items and be written according to the State Standards (GOST 7.0.100-2018). The author is responsible for data accuracy.
- 12. The article must be signed by all authors and be submitted with the permission for publication given by the organization where the work is done.
- 13. The editorial board reserves the right to abridge and edit submitted articles.
- 14. Rejected articles are not given back to the authors.

E-mail: hde fu journal@mail.ru.