



ISSN 1994-8921

ЗДОРОВЬЕ, ДЕМОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ



№4
2023

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

№ 4

ВЫХОДИТ ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

Главный редактор *А.Е. Шкляев*

Editor-in-Chief A.Ye. Shklyayev

ИЖЕВСК • 2023

IZHEVSK • 2023

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. Shklyayev (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

Е.Н. Алексо (Беларусь); **Я.М. Вахрушев** (Ижевск); **С.А. Дворянский** (Киров); **А.И. Долгушина** (Челябинск); **М.А. Иванова** (Москва); **С.И. Индиамин** (Узбекистан); **Е.А. Кудрина** (Ижевск); **В.В. Люцко** (Москва); **И.Б. Манухин** (Москва); **А.И. Мартынов** (Москва); **А.А. Олина** (Москва); **М.М. Падруль** (Пермь); **В.А. Петрухин** (Москва); **В.Е. Радзинский** (Москва); **В.Н. Серов** (Москва); **И.М. Сон** (Москва); **А.А. Спасский** (Москва); **Е.В. Сучкова** (Ижевск); **Ф.К. Тетелютина** (Ижевск); **О.В. Хлынова** (Пермь); **А.М. Шамсиев** (Узбекистан); **С.И. Шляфер** (Москва); **Ш.А. Юсупов** (Узбекистан)

EDITORIAL COUNCIL

E.A. Alekso (Belarus); **Ya.M. Vakhrushev** (Izhevsk); **S.A. Dvoryansky** (Kirov); **A.I. Dolgushina** (Chelyabinsk); **M.A. Ivanova** (Moscow); **S.I. Indiaminov** (Uzbekistan); **E.A. Kudrina** (Izhevsk); **V.V. Lyutsko** (Moscow); **I.B. Manukhin** (Moscow); **A.I. Martynov** (Moscow); **A.A. Olina** (Moscow); **M.M. Padrul** (Perm); **V.A. Petrukhin** (Moscow); **V.Y. Radzinsky** (Moscow); **V.N. Serov** (Moscow); **I.M. Son** (Moscow); **A.A. Spasskiy** (Moscow); **E.V. Suchkova** (Izhevsk); **F.K. Tete-lutina** (Izhevsk); **O.V. Khlynova** (Perm); **A.M. Shamsiev** (Uzbekistan); **S.I. Shly-fer** (Moscow); **Sh.A. Yusupov** (Uzbekistan)

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.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных журналов, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки РФ для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по специальностям 3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения; 3.1.18. Внутренние болезни; 3.1.4. Акушерство и гинекология; 3.1.9. Хирургия

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023

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 28.12.2023. Подписано в печать 25.12.2023.
Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 13,3. Уч.-изд. л. 12,2.
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»
426035, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Тимирязева, д. 5, оф. 5.
Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*О.В. Рукодадный, А.Г. Колединский, С.А. Багин,
А.В. Фомина, Д.И. Кича, Р.С. Голощапов-Аксенов*
КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ СИСТЕМА ПЕРВИЧ-
НОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ
«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ ХИРУРГ-МЕДИ-
ЦИНСКАЯ СЕСТРА-ПАЦИЕНТ-СЕМЬЯ» 5

*O. V. Rukodaynyy, A. G. Koledinsky, S. A. Bagin,
A. V. Fomina, D. I. Kicha, R. S. Goloshchapov-Aksenov*
THE COMPETENCY-BASED SYSTEM «CAR-
DIOVASCULAR SURGEON-NURSE-PATIENT-
FAMILY» AT THE PRIMARY CARE LEVEL 6

*Е. Н. Енина, В. С. Ступак, О. Г. Атаев,
М. А. Иванова*
НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ БОЛЕЗНИ В УС-
ЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО СТАРЕНИЯ НАСЕ-
ЛЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТ-АССОЦИ-
ИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 12

E. N. Enina, V. S. Stupak, O. G. Ataev, M. A. Ivanova
NEURODEGENERATIVE DISEASES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL POPULATION AGING:
SPECIAL ASPECTS OF AGE-RELATED DI-
SEASES 13

А. В. Попов, М. А. Иванова, Н. М. Попова
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУ-
ЮЩИХ КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬ-
СКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В СУБЪЕКТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 16

A. V. Popov, M. A. Ivanova, N. M. Popova
ANALYSIS OF INDICATORS CHARACTERIZ-
ING THE STAFFING OF RURAL MEDICAL OR-
GANIZATIONS IN A CONSTITUENT ENTITY
OF THE RUSSIAN FEDERATION 17

К. В. Топалян
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМ КО-
РОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ СУБЪЕКТАХ 21

K. V. Topalyan
ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF ACUTE
CORONARY SYNDROME IN THE RUSSIAN
FEDERATION AND ITS CONSTITUENT ENTI-
TIES 22

А. В. Попов
ХАРАКТЕРИСТИКА АМБУЛАТОРНОЙ, СТА-
ЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ СЕЛЬСКОМУ НА-
СЕЛЕНИЮ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 26

A. V. Popov
CHARACTERISTICS OF OUTPATIENT, INPA-
TIENT CARE FOR THE RURAL POPULATION
OF THE UDMURT REPUBLIC 27

*И. А. Джигоева, И. Т. Тотикова, З. Р. Аликова,
Т. Т. Аликова*
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОКАЗА-
НИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СЕЛЬ-
СКОМУ НАСЕЛЕНИЮ В РЕСПУБЛИКЕ СЕ-
ВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ 31

I. A. Dzhiyeva, I. T. Totikova, Z. R. Alikova, T. T. Alikova
MEDICAL AND SOCIAL ASSESSMENT OF
THE PROVISION OF SURGICAL CARE TO THE
RURAL POPULATION IN THE REPUBLIC OF
NORTH OSSETIA-ALANIA 31

Н. М. Попова, Л. В. Чеснокова
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕЙ ПОМОЩИ
В ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИД-
НОСТИ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕА-
БИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ РАН-
НЕГО ВОЗРАСТА 35

N. M. Popova, L. V. Chesnokova
THE EFFICIENCY OF EARLY AID TO PRE-
VENT CHILDREN'S DISABILITY IN THE SYS-
TEM OF COMPLEX REHABILITATION AND
HABILITATION IN EARLY CHILDHOOD 35

*А. Н. Галиуллин, Д. А. Галиуллин, Л. А. Юсупова,
А. Р. Юсупов*
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛИЦ СТАРШЕ ТРУДО-
СПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С МНОЖЕСТВЕН-
НЫМИ ХРОНИЧЕСКИМИ НЕИНФЕКЦИОН-
НЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ – ОСНОВНОЙ
КРИТЕРИЙ ИХ ЗДОРОВЬЯ 40

*A. N. Galiullin, D. A. Galiullin, L. A. Yusupova,
A. R. Yusupov*
THE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE OVER
WORKING AGE WITH MULTIPLE CHRONIC
NON-INFECTIOUS DISEASES – THE MAIN
CRITERION OF THEIR HEALTH 41

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

*Г. И. Ахмадуллина, И. А. Курникова, И. С. Маслова,
Г. М. Нуруллина*
СОСТОЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ
СФЕРЫ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА 47

*G. I. Akhmadullina, I. A. Kurnikova, I. S. Maslova,
G. M. Nurullina*
PSYCHO-EMOTIONAL STATE AND THE
QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH TYPE I
DIABETES MELLITUS 48

*К. З. Ураков, А. Е. Шкляев, Г. Б. Ходжиева,
А. Т. Шамсов, М. А. Шоназарова*
ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕН-
ТОВ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙ-
КОЗОМ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В РЕС-
ПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН С 2013 ПО 2022 г. ... 52

*K. Z. Urakov, A. E. Shklyayev, G. B. Khodzhieva,
A. T. Shamsov, M. A. Shonazarova*
CHARACTERISTICS OF ADULT PATIENTS
WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKE-
MIA HOSPITALIZED IN THE REPUBLIC OF
TAJIKISTAN FROM 2013 TO 2022 52

<i>Д.А. Акимов, Э.П. Сорокин, Е.В. Шильева</i> ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ В ПОЛИВАЛЕНТНЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ	56	<i>С.Л. Дмитриева, С.В. Хлыбова, С.А. Дворянский</i> БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ ПРИ АНОМАЛИИ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)	85
<i>D.A. Akimova, E.P. Sorokin, Ye.V. Shilyaeva</i> NOSOCOMIAL PNEUMONIA IN POLYVALENT RESUSCITATION AND INTENSIVE CARE UNITS ..	56	<i>S.L. Dmitrieva, S.V. Khlybova, S.A. Dvoryanskiy</i> PREGNANCY AND CHILDBIRTH IN A WOMAN WITH GENITAL ANOMALIES (A CLINICAL CASE)	85
<i>Н.А. Кирьянов, А.Н. Бочкарев, Г.Ф. Низамова</i> ОССИФИКАЦИЯ ЛЕГКИХ В ИСХОДЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	60	<i>О.В. Хлынова, Е.А. Степина, А.А. Трапезникова, М.Б. Кац, К.А. Копосова</i> ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ПАЦИЕНТОК С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА	90
<i>N.A. Kiryanov, A.N. Bochkaev, G.F. Nizamova</i> PULMONARY OSSIFICATION AS A SEQUELA OF CORONAVIRUS INFECTION	60	<i>O.V. Khlynova, E.A. Stepina, A.A. Trapeznikova, M.B. Katz, K.A. Koposova</i> FEATURES OF MANAGEMENT OF PREGNANT PATIENTS WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASES	91
<i>Н.А. Хохлачева, Т.С. Косарева, Г.С. Ким</i> НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ НА СТАДИИ СТЕАТОЗА	63	ХИРУРГИЯ	
<i>N.A. Khokhlacheva, T.S. Kosareva, G.S. Kim</i> NEW OPPORTUNITIES IN STUDYING THE PREVALENCE OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE AT THE STAGE OF STEATOSIS ...	64	<i>А.Д. Ковалевский</i> ГИБРИДНОЕ ЛЕЧЕНИЕ «СЛОЖНОГО» ХОЛЕЦИСТОХОЛЕДОХОЛИТИАЗА У ПАЦИЕНТА С ИЗМЕНЕННОЙ АНАТОМИЕЙ ПЕЧЕНИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)	96
<i>А.Е. Шкляев, В.М. Дударев, Ю.В. Горбунов</i> КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА НЕЭРОЗИВНОЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ В ПРОЦЕССЕ ПИТЬЕВОЙ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДОЙ «УВИНСКАЯ»	68	<i>A.D. Kovalevskii</i> HYBRID TREATMENT OF «DIFFICULT» CHOLECYSTOCHOLEDOCHOLITHIASIS IN A PATIENT WITH ALTERED LIVER ANATOMY (A CLINICAL CASE)	96
<i>A.E. Shklyayev, V.M. Dudarev, Yu. V. Gorbunov</i> CLINICAL AND ENDOSCOPIC DYNAMICS OF NON-EROSIVE GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE DURING DRINKING BALNEOTHERAPY WITH THE MINERAL WATER «UVINSKAYA»	69	<i>Т.С. Баранова, Э.В. Халимов, А.Ю. Михайлов</i> РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И СТЕПЕНИ КОРРЕКЦИИ ПОПЕРЕЧНО-РАСПЛАСТАННОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ С ВАЛГУСНЫМ ОТКЛОНЕНИЕМ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА	100
<i>Е.П. Кузнецов, С.В. Комиссарова, Е.Е. Кузнецов, Е.В. Головизнина</i> УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЛИПОМЕТРИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	72	<i>T.S. Baranova, E.V. Khalimov, A.Yu. Mikhailov</i> RADIOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF FUNCTIONAL INSUFFICIENCY AND THE DEGREE OF CORRECTION OF TRANSVERSE FLAT FOOT WITH A VALGUS DEFORMITY OF THE GREAT TOE	100
<i>Ye.P. Kuznetsov, S.V. Komissarova, Ye.Ye. Kuznetsov, Ye.V. Goloviznina</i> ULTRASOUND LIPOMETRY AS A PROMISING METHOD FOR ASSESSING THE METABOLIC HEALTH OF THE POPULATION	73	АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ	
АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ		<i>В.Г. Федоров, М.Н. Климентов, Э.А. Копосов</i> НЕКРОТИЗИРУЮЩИЙ ФАСЦИИТ ПРОМЕЖНОСТИ – ПРЕДИКТОР СЕПСИСА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)	103
<i>Н.Н. Бушмелева, Н.В. Бабинцева, С.Р. Рагимова, Л.В. Вострокнутов, Л.М. Широбокова, Л.В. Чеснокова</i> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПЛОДА И СНИЖЕНИИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ	78	<i>V.G. Fedorov, M.N. Klimentov, E.A. Koposov</i> NECROTIZING FASCITIS OF THE PERINEUM – A PREDICTOR OF SEPSIS (A CLINICAL CASE) ..	103
<i>N.N. Bushmeleva, N.V. Babintseva, S.R. Ragimova, L.V. Vostroknutov, L.M. Shirobokova, L.V. Chesnokova</i> INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PREVENTION OF CONGENITAL DEFECTS IN THE FETUS AND REDUCING REPRODUCTIVE LOSSES	79	<i>З.М. Сигал</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ КИШЕЧНИКА	107
		<i>Z.M. Sigal</i> DETERMINATION OF EMERGENCY SURGICAL PATHOLOGY OF THE INTESTINE	108

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

О.В. РУКОДАЙНЫЙ¹, А.Г. КОЛЕДИНСКИЙ¹, С.А. БАГИН², А.В. ФОМИНА¹, Д.И. КИЧА¹,
Р.С. ГОЛОЩАПОВ-АКСЕНОВ¹

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва, Россия

²Министерство здравоохранения Удмуртской Республики, г. Ижевск, Россия

Рукодайнй Олег Владимирович — кандидат медицинских наук заведующий кафедрой организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены факультета непрерывного медицинского образования медицинского института; Россия, г. Москва, e-mail: orukodaynyu@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9134-7189>; **Колединский Антон Геннадьевич** — доктор медицинских наук, доцент заведующий кафедрой кардиологии, рентгенэндоваскулярных и гибридных методов диагностики и лечения факультета непрерывного медицинского образования медицинского института; Россия, г. Москва, e-mail: koledant@mail.ru; **Багин Сергей Андреевич** — кандидат медицинских наук, и.о. министра здравоохранения Удмуртской Республики; Россия, г. Ижевск, e-mail: <https://orcid.org/0000-0002-7462-9691>; **Фомина Анна Владимировна** — доктор фармацевтических наук, профессор заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института; Россия, г. Москва, e-mail: Fomina-av@rudn.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2366-311X>; **Кича Дмитрий Иванович** — профессор кафедры организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены факультета непрерывного медицинского образования медицинского института доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Москва, e-mail: d_kicha@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6529-372X>; **Голощاپов-Аксенов Роман Сергеевич** — доктор медицинских наук доцент кафедры кардиологии, рентгенэндоваскулярных и гибридных методов диагностики и лечения факультета непрерывного медицинского образования медицинского института; Россия, г. Москва, e-mail: mzmto-endovascular@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3085-7729>

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ СИСТЕМА ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ ХИРУРГ-МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА-ПАЦИЕНТ-СЕМЬЯ»

УДК 614.23:617.5+614.253.5+614.253.8

О.В. Рукодайнй, А.Г. Колединский, С.А. Багин, А.В. Фомина, Д.И. Кича, Р.С. Голощاپов-Аксенов

Компетентностная система первичной медико-санитарной помощи «сердечно-сосудистый хирург-медицинская сестра-пациент-семья»

Аннотация.

Цель исследования — на основании результатов комплексного медико-социального исследования разработать компетентностные компоненты клиничко-организационной системы «сердечно-сосудистый хирург-медицинская сестра-пациент-семья» и внедрить в процесс первичной медико-санитарной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях на региональном уровне.

Материал и методы. Исследование проведено в 2022–2023 гг. на базе кафедры организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены факультета непрерывного медицинского образования и кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (г. Москва), Центральной клинической больницы «РЖД-Медицина», ООО «СМ-Клиника» и региона С. (Российская Федерация) с численностью населения 7 тыс. 900 человек (городское население 70%).

Результаты. Реализации психологических, эмоциональных, когнитивных, нравственных, этических и профессиональных личностных компетенций сердечно-сосудистого хирурга, медсестры, пациента и членов семьи пациента являются основой эффективной интеграции клиничко-организационной системы «сердечно-сосудистый хирург-медсестра-пациент-семья». Взаимное доверие между членами «команды» поставщиков и потребителей медицинских услуг лежит в основе эффективности социального института здравоохранения, включая региональный уровень, испытывающий дефицит в медицинских кадрах.

Закключение. Непрерывное медицинское образование и системное наставничество сердечно-сосудистого хирурга на региональном уровне, испытывающем дефицит специализированных врачебных кадров, имеющего опыт организационной и клинической работы, включая хирургическую с применением современных альтернативных методик, владение навыками консервативной терапии и малоинвазивных способов хирургической коррекции сердечно-сосудистых заболеваний, лежит в основе эффективной систематизации и интеграции компетенций врача, медицинской сестры, пациентов и членов их семей.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь; специализированная; сердечно-сосудистые заболевания; сердечно-сосудистый хирург; медицинская сестра; семья; телемедицина

O. V. RUKODAYNNY¹, A. G. KOLEDINSKY¹, S. A. BAGIN², A. V. FOMINA¹, D. I. KICHA¹,
R. S. GOLOSHCHAPOV-AKSENOV¹

¹Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

²Ministry of Health of the Udmurt Republic, Izhevsk, Russia

Rukodaynny Oleg Vladimirovich – Candidate of Medical Sciences, head of the Department of Health Care Organization, Provision of Medicines, Medical Technologies and Hygiene of the Faculty of Continuing Medical Education of the Medical Institute; Russia, Moscow, e-mail: orukodaynny@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9134-7189>; **Koledinsky Anton Gennadyevich** – Doctor of Medical Sciences, associate professor, head of the Department of Cardiology, X-ray Endovascular and Hybrid Methods of Diagnosis and Treatment of the Faculty of Continuing Medical Education of the Medical Institute; Russia, Moscow, e-mail: koledant@mail.ru; **Bagin Sergey Andreevich** – Candidate of Medical Sciences, deputy minister of health of the Udmurt Republic, Russia, Izhevsk, e-mail: <https://orcid.org/0000-0002-7462-9691>; **Fomina Anna Vladimirovna** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, professor, head of the Department of Public Health, Health Care and Hygiene of the Medical Institute; Russia, Moscow, e-mail: Fomina-av@rudn.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2366-311X>; **Kicha Dmitriy Ivanovich** – Doctor of Medical Sciences, professor of the Department of Health Care Organization, Provision of Medicines, Medical Technologies and Hygiene of the Faculty of Continuing Medical Education of the Medical Institute; Russia, Moscow, e-mail: d_kicha@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6529-372X>; **Goloshchapov-Aksenov Roman Sergeevich** – Doctor of Medical Sciences, associate professor of the Department of Cardiology, X-ray Endovascular and Hybrid Methods of Diagnosis and Treatment of the Faculty of Continuing Medical Education of the Medical Institute; Russia, Moscow, e-mail: mzmo-endovascular@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3085-7729>

THE COMPETENCY-BASED SYSTEM «CARDIOVASCULAR SURGEON-NURSE-PATIENT-FAMILY» AT THE PRIMARY CARE LEVEL

Abstract.

Aim: Based on the results of a comprehensive medical and social study, to develop the competency components of the clinical and organizational system “cardiovascular surgeon-nurse-patient-family” and implement them into the process of primary health care for cardiovascular diseases at the regional level.

Materials and methods. The study was conducted at the Department of Health Care Organization, Provision of Medicines, Medical Technologies and Hygiene of the Faculty of Continuing Medical Education and the Department of Public Health, Health Care and Hygiene of the Medical Institute of the Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (Moscow), Central Clinical Hospital “RZhD-Meditsina”, LLC “SM-Klinika” and the region S. (Russian Federation) with the population of 7,900 people (urban population – 70%) in 2022–2023.

Results. Implementation of psychological, emotional, cognitive, moral, ethical and professional personal competencies of a cardiovascular surgeon, a nurse, a patient and the patient's family form the basis for effective integration of the clinical organizational system “cardiovascular surgeon-nurse-patient-family”. Mutual trust between the members of the “team” of medical service providers and consumers underlies the effectiveness of the social institution of health care including its regional level that suffers from the shortage of medical personnel.

Conclusion. At the regional level, which suffers from the shortage of specialists, continuing medical education and systemic tutelage of the cardiovascular surgeon who has experience of organizational and clinical work, including surgery with the application of modern alternative techniques, skills in conventional therapy and minimally invasive methods of surgical correction of cardiovascular diseases underlie the effective systematization and integration of competencies of doctors, nurses, patients and their families.

Key words: primary health care; specialized; cardiovascular diseases; cardiovascular surgeon; nurse; family; telehealth

Введение. Хронические неинфекционные заболевания являются основной причиной заболеваемости, инвалидизации и смертности во всем мире. Увеличение продолжительности жизни и прогрессирующее старение населения, растущий дефицит и выгорание медицинских кадров создают клинико-экономические напряжения для инфраструктуры системы здравоохранения [1, 2].

Стабильное течение хронических заболеваний, включая социально значимые, распространенные и жизненно опасные болезни сердца и сосудов, зависит от непрерывного и долгосрочного планового мониторинга гемодинамических

и лабораторных показателей, своевременной хирургической коррекции рискованного течения хирургических сердечно-сосудистых заболеваний и высокой приверженности пациентов выполнению рекомендаций врачей и ведению здорового образа жизни [3, 4].

Отечественными учеными доказана роль семьи в сохранении здоровья ее членов на основе наставничества лечащего врача, медсестры и непрерывного медицинского самообразования [5–7].

Глобальные медико-демографические процессы способствуют трансформации ожиданий пациентов от системы здравоохранения и соци-

альной помощи и повышению потребности населения в совершенствовании профессиональной активности медицинского сообщества на этапе первичной медико-санитарной помощи. Однако, дефицит медицинских кадров способствует снижению доступности квалифицированной медицинской помощи, наиболее заметной на региональном уровне. В мире дефицит врачей составляет около 7,2 млн специалистов различного профиля, и по оценкам Всемирной организации здравоохранения, к 2035 г. это число увеличится примерно до 12,9 млн [8].

Эффективным процессом преодоления прогрессирующего дефицита профессиональных человеческих ресурсов является перераспределение и делегирование задач менее специализированным медицинским работникам и членам семей/опекунам пациентов [7, 9].

Стратегия перераспределения и делегирования врачебных должностных обязанностей среднему медицинскому персоналу и членам семей/опекунам пациентов направлена на эффективную и действенную реорганизацию существующих человеческих ресурсов здравоохранения для оптимизации нагрузки, повышение доступности амбулаторно-поликлинической помощи и приверженности пациентов выполнению рекомендаций врачей и снижение затрат на здравоохранение [10–12].

Медицинские сестры в процессе специального обучения и наставничества врачей образуют эффективную группу квалифицированных медицинских работников. Во многих странах мира медсестрам предоставляют выполнение широкого спектра клинко-организационных обязанностей и решения задач. В регионах, где дефицит медицинского персонала является серьезной проблемой здравоохранения, медицинские сестры играют ключевую роль в управлении процессами, способствующими стабильному течению хронических заболеваний у пациентов и организации экстренной медицинской помощи. *Delamare M.* с соавт (2010 г.) установили, что медицинские сестры эффективно применяют клинические рекомендации в процессе ухода за пациентами. Более 80% пациентов на этапе первичной медико-санитарной помощи оценивают самостоятельную работу медсестер квалифицированной и не отличающейся от работы под руководством врача [13].

Медицинская функция семьи, впервые обособленная советскими и российскими учеными

Лисицыным Ю. П., Грининой О. В. и Кичей Д. И., заключается в многоаспектных скоординировано-целенаправленных действиях членов семьи в целях создания, в соответствии с возрастнo-физиологическими потребностями и состоянием здоровья, дифференцированных условий для санитарно-гигиенического воспитания и обеспечения оптимальной жизнедеятельности и совершенствования здоровья субъектов семьи [6, 7].

Отмечены проблемы низкой доступности квалифицированной медицинской помощи на региональном уровне при сердечно-сосудистых заболеваниях, включая первичную медико-санитарную специализированную, и стратегии совершенствования регионального здравоохранения [14–17].

В доступной литературе отсутствуют результаты комплексных исследований интеграции системы «врач-медицинская сестра-пациент-семья» на этапе первичной медико-санитарной специализированной помощи на уровне регионов, испытывающих дефицит врачебных кадров.

Авторами настоящей статьи ранее разработаны организационно-технологический алгоритм первичной медико-санитарной специализированной помощи и компетентностная модель врача-специалиста (сердечно-сосудистого хирурга) на этапе амбулаторно-поликлинической помощи. Результаты внедрения авторских научно-практических разработок в практику здравоохранения показали клинко-экономическую эффективность и целесообразность их применения [10, 18, 19].

Цель исследования – на основании результатов комплексного медико-социального исследования разработать компетентностные компоненты клинко-организационной системы «сердечно-сосудистый хирург-медицинская сестра-пациент-семья» и внедрить в процесс первичной медико-санитарной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях на региональном уровне.

Материал и методы исследования. Исследование проведено в 2022–2023 гг. на базе кафедры организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены факультета непрерывного медицинского образования и кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (г. Москва), Центральной клинической больницы «РЖД-

Медицина», ООО «СМ-Клиника» и региона С. (Российская Федерация) с численностью населения 7 тыс. 900 человек (городское население 70%), в рамках комплексной темы ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» № 156200–3-000 от 13.10.2022 «Разработка алгоритма амбулаторно-поликлинической помощи пациентам старших возрастных групп при сердечно-сосудистых заболеваниях».

Субъекты исследования – 118 пациентов (женщин – 32, мужчин – 86), проживающие в регионе С., с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями, средний возраст $64,7 \pm 8,8$ года, члены их семей, врачи сердечно-сосудистые хирурги и медицинские сестры кабинета амбулаторно-поликлинического приема.

Все пациенты включены в исследование в процессе ретроспективного анализа. Критерий включения пациентов в исследование – обращение за амбулаторно-поликлинической помощью к сердечно-сосудистому хирургу в период 2018–2023 гг., выявление сердечно-сосудистым хирургом в процессе первичного очного амбулаторно-поликлинического приема одного и более хронических сердечно-сосудистых заболеваний.

Объект исследования – компетентности субъектов клинико-организационных систем «сердечно-сосудистый хирург-медицинская сестра» и «сердечно-сосудистый хирург-пациент», компоненты медицинской функции семьи.

Предмет исследования – интеграция компетентностей клинико-организационных систем и медицинской функции семьи, эффективность систематизации и интеграции компетентностных компонентов на основе критериев оценки безрецидивного, стабильного течения хронических сердечно-сосудистых заболеваний и отсутствие показаний для стационарного лечения, выполнения врачебных функций медицинской сестрой кабинета приема сердечно-сосудистого хирурга – контроль эффективности показателей гемодинамики пациентов, выполнения рекомендаций врача и режима оптимальной назначенной медикаментозной терапии (гипотензивной, антиаритмической, антитромбоцитарной, диуретической) и информирование врача-терапевта региональной медицинской организации или сердечно-сосудистого хирурга с использованием средств телекоммуникационной связи о необходимости повторной специализированной консультации, организация контролируе-

мого проведения лабораторного контроля лабораторных показателей. Период наблюдения пациентов составил 5 лет.

В научной работе использованы результаты комплексного медико-социального исследования 2018–2023 гг. по разработке технологии клинического управления при сердечно-сосудистых заболеваниях и оценке ее эффективности.

Методы исследования – контент-анализ, экспертный, систематизации, интеграции, математический, сравнительного анализа.

Результаты и их обсуждение. За консультацией сердечно-сосудистого хирурга совместно с членом семьи обратились 79% пациентов ($n=93$), из них с братом – 7,5%, сестрой – 11,8%, женой – 36,5%, дочерью – 30,1%, сыном – 3,2% или снохой – 10,9%.

Частота очных консультаций пациентов региона С. сердечно-сосудистым хирургом в 2018–2019 гг. составляла 1 день в месяц, 2020–2021 гг. – очных консультаций не было, 2022–2023 – 2 раза в год. 85,6% пациентов ($n=101$) получили очную врачебную консультацию в период 2018–2019 гг.

Время первичного амбулаторного приема составляло от 15 до 45 минут, повторного – 15 минут. Количество консультируемых пациентов в течение приемного дня составило $8 \pm 4,6$ человек (максимальное количество – 21 пациент/день).

В процессе очного врачебного амбулаторно-поликлинического приема анализировали жалобы пациентов, целенаправленно исследовали наличие симптомов ишемических сердечно-сосудистых заболеваний и хронической сердечной недостаточности, анамнез заболевания и анамнез жизни, включая семейные привычки, наличие хронических болезней, перенесенные заболевания и хирургические операции, включая операции на сердечно-сосудистой системе, оценивали общий и сердечно-сосудистый объективный статус с обязательным анализом систолического и диастолического артериального давления, частоты и ритма пульса, пульсации на периферических артериях и брюшной аорте, систолического шума над артериями, трофических изменений кожных покровов нижних конечностей при подозрении на хроническую ишемию или венозную недостаточность. Анализировали эффективность соблюдения режима лекарственной терапии и приверженности выполнению ре-

комендаций врача. Назначали и корректировали оптимальную медикаментозную терапию [19].

Во время амбулаторно-поликлинического приема медицинская сестра и родственники присутствовали в кабинете и записывали рекомендации для самостоятельного управления процессами стабильного течения хронических сердечно-сосудистых заболеваний в период между врачебными консультациями.

На рисунке 1 представлена структура диагностированных у пациентов сердечно-сосудистых заболеваний в соответствии с МКБ-10.

У большинства пациентов были диагностированы гипертоническая болезнь (100%), хроническая ишемия нижних конечностей 2 Б-3 ст. по классификации Фонтейна-Покровского (63%), хроническая ишемическая болезнь сердца (41%) и хроническая сердечная недостаточность (52%). Полиморбидность хронических сердечно-сосудистых заболеваний установлена у 68% пациентов.

У 23 пациентов (19,5%) в результате очного консультирования установлены показания для госпитализации и хирургического лечения, из них при ишемической болезни сердца (26,1%), хронической ишемии нижних конечностей 3–4 ст. по классификации Фонтейна-Покровского (60,9%), варикозной болезни вен нижних конечностей (8,7%) и атеросклеротическом стенозе внутренней сонной артерии $\geq 70\%$ (4,3%).



Рис. 1. Структура диагностированных у пациентов с болезнями системы кровообращения в соответствии с МКБ-10.

Все пациенты были обследованы на амбулаторно-поликлиническом этапе, оценены риски сердечно-сосудистых осложнений и хирургического лечения. Госпитализацию осуществляли в отделение сосудистой хирургии, на базе которого выполнена хирургическая операция с применением внутрисосудистой лазерной или рентгенэндоваскулярной технологии. При ишемических сердечно-сосудистых заболеваниях применяли рентгенэндоваскулярную хирургическую технологию, при варикозной болезни поверхностных вен – радиочастотную абляцию. Осложнений хирургического лечения не было.

За период 2018–2023 гг. выполнено 42 дистанционные консультации медицинской сестры кабинета приема сердечно-сосудистого хирурга. При дистанционном консультировании анализировали дневник пациентов с показателями самоконтроля артериального давления и частоты пульса, результаты лабораторного исследования крови и мочи, электрокардиограммы, корректировали лекарственную терапию, планировали очередную очную врачебную консультацию.

На рисунке 2 представлены компетенции субъектов клинко-организационной системы «серечно-сосудистый хирург-медсестра» в аспекте интеграции и совершенствования в непрерывном процессе первичной медико-санитарной помощи, включающие процессы внутренней мотивации медицинского персонала, высокую квалификацию и приверженность сердечно-сосудистого хирурга и медицинской сестры стратегии достижения цели сохранения здоровья и формирования здорового образа жизни на основе применения современных безопасных технологий лечения, непрерывного снижения рисков прогрессирования и осложнения заболеваний сердца и сосудов, владения дистанционными телекоммуникационными технологиями, непрерывное медицинское образование.

На рисунке 3 представлены компетенции субъектов клинко-организационной системы «серечно-сосудистый хирург-пациент» в аспекте интеграции и совершенствования в непрерывном процессе первичной медико-санитарной помощи.

Реализации психологических, эмоциональных, когнитивных, нравственных, этических и профессиональных личностных компетенций сердечно-сосудистого хирурга, медсестры, пациента и членов семьи пациента являются

основой эффективной интеграции клинико-организационной системы «сердечно-сосудистый хирург-медсестра-пациент-семья». Взаимное доверие между членами «команды» поставщиков и потребителей медицинских услуг лежит в основе эффективности социального института здравоохранения, включая региональный уровень, испытывающий дефицит в медицинских кадрах.

На рисунке 4 представлена структура медицинской функции семьи.

Пациент с сердечно-сосудистым заболеванием		
Непрерывное клиническое управление		
Врач сердечно-сосудистый хирург отделения (центра) сердечно-сосудистой хирургии, владеющий навыками рентгеноваскулярной и хирургической помощи	Первичная медико-санитарная амбулаторно-поликлиническая специализированная медицинская помощь	Медсестра кабинета амбулаторно-поликлинического приема - сотрудник региональной медицинской организации
Честность		Честность
Целеустремленность		Целеустремленность
Доступность		Доступность
Надежность		Надежность
Высокая квалификация		Исполнительность
Время для сбора анамнеза и осмотра пациента: первичный прием 45 мин, вторичный прием - 15 мин		Квалификация, приверженность непрерывному образованию, непрерывному клиническому управлению
Приверженность рентгеноваскулярной технологии лечения, персонализированному непрерывному клиническому управлению, выполнению клинических рекомендаций, прямая связь с медицинской сестрой с целью повышения ее квалификации		Сбор данных о состоянии пациента, анализ дневника самоконтроля гемодинамических показателей, диуреза, гликемии в соответствии с алгоритмом, обратная связь с сердечно-сосудистым хирургом для принятия корректирующих решений
Непрерывное медицинское образование		
ОТДЕЛЕНИЕ (ЦЕНТР) СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ		

Рис. 2. Клинико-организационная система интеграции компетенций «сердечно-сосудистый хирург-медсестра» на этапе первичной медико-санитарной помощи.

Врач	Взаимное доверие	Пациент
Доступность		Предоставлять точную и полную информацию
Надежность		Задавать вопросы по существу и слушать ответы
Открытость к получению новой информации		Развивать некоторое понимание
Готовность помочь		Правильно следовать плану лечения
Опытное суждение, основанное на обширных источниках знаний		Правильно следовать плану профилактики
Время для общения с пациентом для оценки его точки зрения		Держать лекарства, дневники самоконтроля показателей здоровья при себе
Время для объяснений чувств, переживаний, настроенности пациентом. Анализ		Уважать врача, его опыт и непрерывное повышение квалификации
Соответствие этическим нормам		Быть способным к неосознанному сотрудничеству
Приверженность персонализированному непрерывному клиническому управлению		Приверженность выполнению рекомендаций врача, приему назначенных лекарственных препаратов, здоровому образу жизни

Рис. 3. Клинико-организационная система интеграции компетенций «сердечно-сосудистый хирург-пациент» на этапе первичной медико-санитарной помощи.



Рис. 4. Структура медицинской функции семьи.

Основные компоненты медицинской функции семьи включают:

1. Маршрутизация – создание необходимых дифференцированных условий членам семьи в связи с их возрастными физиологическими потребностями и особенностями состояния здоровья (пожилые, дети, беременные женщины, пациенты с острыми и хроническими заболеваниями, инвалиды);

2. Приверженность – стремление семьи к выполнению роли помощника медицинского персонала, участию членов семьи в контролируемой диспансеризации, профилактике семейных генетически детерминированных заболеваний, выполнению требований иммунизации, своевременному обращению за медицинской помощью при заболеваниях, выполнению медицинских рекомендаций и назначений врача по лечению и реабилитации заболевшего члена семьи и совершенствованию знаний по вопросам охраны здоровья;

3. Непрерывное образование – получение и совершенствование семей медицинских и гигиенических знаний, подготовка членов семьи к взаимопомощи при несчастных случаях, травмах и острых заболеваниях;

4. Охрана материнства и детства – соблюдение семей гигиенических и медицинских требований при беременности, рождении, в процессе воспитания и социализации детей;

5. Внутренняя мотивация и самодетерминация – соблюдение членами семьи правил здорового образа жизни и непрерывное стремление к его сохранению;

6. Интеграция – выполнение членами семьи психологических требований взаимопомощи, вза-

имозаботы между взрослыми и детьми, создание здоровой психологической атмосферы в семье.

Анализ повторных очных врачебных консультаций пациентов показал высокую приверженность родственников пациентов сохранению здоровья членов их семей. Из 93 семей пациентов, которые обратились за первичной очной консультацией сердечно-сосудистого хирурга вместе с членами семьи, 92 % повторных консультаций проходили также совместно с членами их семей.

За период наблюдения госпитализация или повторная стационарная помощь по поводу прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний после хирургической реваскуляризации потребовалась 2 пациентам (1,7 %). Приверженность приему назначенных лекарственных препаратов, выполнению рекомендаций врача, самоконтролю показателей гемодинамики, хирургическому лечению у пациентов сохранялась высокой в течение всего периода наблюдения [3, 20]. Умерли 3 пациента в период пандемии новой коронавирусной инфекции *COVID-19*.

Медсестра кабинета амбулаторно-поликлинической помощи выполняла рекомендации сердечно-сосудистого хирурга в течение всего периода исследования и взаимодействовала с врачом-терапевтом региональной медицинской организации и с сердечно-сосудистым хирургом с помощью средств телекоммуникационной связи. При повторных очных врачебных консультациях и интервьюировании по вопросу клинической эффективности взаимодействия с медицинской сестрой все пациенты (100 %) и врач-терапевт дали высокую оценку ее компетенциям и навыкам по критериям доступности медицинской помощи, анализу дневника самоконтроля показателей гемодинамики, своевременному регламенту назначений лабораторных исследований по назначению врача-терапевта и сердечно-сосудистого хирурга и осуществления дистанционной консультации с сердечно-сосудистым хирургом для определения дальнейшей тактики диагностики и лечения.

Заключение. Непрерывное медицинское образование и системное наставничество сердечно-сосудистого хирурга на региональном уровне, испытывающем дефицит специализированных врачебных кадров, имеющего опыт организационной и клинической работы, включая хирургическую с применением современных альтернативных методик, владение навыками

консервативной терапии и малоинвазивных способов хирургической коррекции сердечно-сосудистых заболеваний, лежит в основе эффективной систематизации и интеграции компетенций врача, медицинской сестры, пациентов и членов их семей в процессе первичной медико-санитарной специализированной помощи, мотивации обучению и приверженности медицинской сестры кабинета амбулаторно-поликлинического приема и семей пациентов технологиям сохранения здоровья при хронических неинфекционных заболеваниях, включая болезни сердца и сосудов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здравоохранение в России. 2021: Статистический сборник. – М.: Росстат, 2021. – <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravooohran-2021.pdf>. Дата обращения 16.09.2023.
2. United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division // World population ageing 2022. – New York: United Nations; 2022.
3. Голощапов-Аксенов Р. С. Исследование приверженности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями старших возрастных групп хирургическому лечению и оценка клинической эффективности рентгенэндоваскулярного лечения / Р. С. Голощапов-Аксенов, О. В. Рукодайнный, П. С. Волков // Казанский медицинский журнал. – 2022. – 103 (1). – С. 35–43.
4. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. – Geneva: World Health Organization; 2003. – URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682>. Дата обращения 16.09.2023.
5. Лисицын Ю. П. О концепции стратегии охраны здоровья / Ю. П. Лисицын // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2003. – № 2. – С. 10.
6. Кича Д. И. Гигиенические основы здорового образа жизни / Д. И. Кича, Л. В. Максименко, А. В. Фомина. – М.: Изд-во РУДН, 2003.
7. Здоровье – основной раздел программы медико-социальной характеристики семьи / О. В. Гринина, Д. И. Кича, Т. В. Важнова, Е. В. Хило // Здравоохранение Российской Федерации. – 1997. – 1. – С. 19–21.
8. Global Health Workforce Alliance and World Health Organization. A universal truth: no health without a workforce. Geneva: World Health Organization; 2013. – URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/health-workforce/ghwn/ghwa/ghwa_universaltruthreport.pdf. Дата обращения 16.09.2023.
9. World Health Organization. Task shifting: rational redistribution of tasks among health workforce teams. Global recommendations and guidelines. Geneva: World Health Organization; 2008. – URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43821/9789?sequence=1>. Дата обращения 16.09.2023.
10. Клиническое управление: методические рекомендации / А. Ю. Абрамов, О. В. Рукодайнный, Д. И. Кича [и др.]. – Москва: РУДН, 2022. – 49 с.
11. The impact of nonphysician clinicians: do they improve the quality and cost-effectiveness of health care services? / M. Laurant, M. Harmsen, H. Wollersheim [et al.] // Med Care Res Rev. – 2009. – 66 (3). – P. 6S–89.
12. Cooper R. New directions for nurse practitioners and physician assistants in the era of physician shortages / R. Cooper // Acad Med. – 2007. – 82. – P. 827–828.

13. Delamaire M. Nurses in advanced roles: a description and evaluation of experiences in 12 developed countries / M. Delamaire, G. Lafortune. – France: OECD Publishing; 2010. – URL: <https://ideas.repec.org/p/oec/elsaad/54-en.html>. Дата обращения 16.09.2023.

14. Clinical and organizational assessment of endovascular care accessibility at the regional level / A. Abramov, R. Goloshchapov-Aksenov, V. Semenov [et al.] // Probl. Sotsialnoi Gig Zdravookhraneniia i Istor Med. – 2020. – 28 (4). – P. 596–599.

15. Дьячкова А. С. История становления и развития первичной специализированной медико-санитарной помощи в России и за рубежом / А. С. Дьячкова // История науки и техники. – 2014. – 6. – С. 54–63.

16. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk of admission: a systemic review of randomised trials / F. McAlister, S. Stewart, S. Ferua, J. McMurray // J Am Coll Cardiol. – 2004. – 44 (4). – P. 810–819.

17. Винокуров А. В. Трудовые функции врача сердечно-сосудистого хирурга в рамках амбулаторно-поликлиничес-

кой помощи при патологии сердечно-сосудистой системы / А. В. Винокуров, В. Ю. Семенов, И. Н. Ступаков // Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. – 2017. – 18 (6). – С. 239.

18. Модель врача-специалиста на этапе первичной медико-санитарной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях / Р. С. Голощапов-Аксенов, О. В. Рукодадный, А. Г. Колединский [и др.] // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2022. – 11 (4S). – С. 125–133. <https://doi.org/10.17802/2306-1278-2022-11-4S-125-133>.

19. Organizational and technological algorithm of primary specialized health care at cardiovascular diseases / A. Abramov, R. Goloshchapov-Aksenov, D. Kicha, O. Rukodaynyy // Kazan medical journal. – 2020. – 101 (3). – P. 394–402. DOI: 10.17816/KMJ2020-394.

20. Приверженность пациентов старших возрастных групп оптимальной медикаментозной терапии / Р. С. Голощапов-Аксенов, Р. И. Шабуров, О. В. Рукодадный, В. О. Стариков // Здравоохранение Российской Федерации. – 2022. – 4 (66). – С. 313–319.

Е. Н. ЕНИНА, В. С. СТУПАК, О. Г. АТАЕВ, М. А. ИВАНОВА

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Енина Екатерина Николаевна — старший научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии; Россия, г. Москва, e-mail: EninaEN@bk.ru, <http://orcid.org/0000-0002-9876-5102>; Ступак Валерий Семенович — доктор медицинских наук, доцент начальник отдела общественного здоровья и демографии; Россия, г. Москва, e-mail: stupak@mednet.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8722-1142>; SPIN-код: 3720-1479; Атаев Овезмырат Гурбанмырадович — научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии; Россия, г. Москва, e-mail: atayev.o.g@gmail.com, ORCID 0000-0002-3365-8568, SPIN - код: 7482-4150; Иванова Майса Афанасьевна — доктор медицинских наук главный научный сотрудник; Россия, г. Москва, e-mail: maisa@mednet.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7714-7970>; Spin: 1518-2481

НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ БОЛЕЗНИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТ-АССОЦИИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 614.2; 314.42

Е. Н. Енина, В. С. Ступак, О. Г. Атаев, М. А. Иванова

Нейродегенеративные болезни в условиях глобального старения населения: особенности возраст-ассоциированных заболеваний

Аннотация.

Цель исследования: изучить современную ситуацию по нейродегенеративным заболеваниям среди населения зарубежных стран.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ стандартизованных коэффициентов смертности из Европейской базы данных о смертности (MDB) 14 государств (Казахстан, Исландия, Соединенное Королевство, Польша, Румыния, Австрия, Чехия, Латвия, Венгрия, Германия, Словения, Болгария, Литва, Греция), стран Европейского союза и Европейского региона ВОЗ за период с 2010 по 2019 г.

Результаты. Колебания стандартизованных коэффициентов смертности от нейродегенеративных заболеваний обусловлены отсутствием методологического единообразия при диагностировании болезней, а также не исключают разный подход к кодированию и выбору первоначальной причины смерти в странах.

Выводы. Болезнь Альцгеймера является наиболее распространенной причиной развития деменции среди населения западных стран, на нее приходится около 60% случаев. Анализ стандартизованных коэффициентов смертности от болезни Альцгеймера и других нейродегенеративных заболеваний выявил рост показателей в 74% стран.

Ключевые слова: старение населения; болезнь Альцгеймера; нейродегенеративные заболевания; стандартизованные показатели; структура смертности; кодирование.

E.N. ENINA, V.S. STUPAK, O.G. ATAEV, M.A. IVANOVA

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Enina Ekaterina Nikolaevna — senior researcher of the Department of Public Health and Demography; Russia, Moscow, e-mail: EninaEN@bk.ru, <http://orcid.org/0000-0002-9876-5102>; Stupak Valery Semenovich — Doctor of Medical Sciences, associate professor, head of the Department of Public Health and Demography; Russia, Moscow, e-mail: stupak@mednet.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8722-1142>; SPIN-code: 3720-1479; Ataev Ovezmyrat Gurbanmyrado-

vich — researcher of the Department of Public Health and Demography; Russia, Moscow, e-mail: atayev.o.g@gmail.com, ORCID 0000-0002-3365-8568, SPIN-code: 7482-4150; **Ivanova Maisa Afanasyevna** — Doctor of Medical Sciences, chief researcher, Russia, Moscow, e-mail: maisa@mednet.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7714-7970>, SPIN-code: 1518-2481

NEURODEGENERATIVE DISEASES IN THE CONTEXT OF GLOBAL POPULATION AGING: SPECIAL ASPECTS OF AGE-RELATED DISEASES

Abstract.

Aim: To study the current situation with neurodegenerative diseases among the population of foreign countries.

Materials and methods. We analyzed standardized death rates from European mortality database (MDB) for 14 countries (Kazakhstan, Iceland, United Kingdom, Poland, Romania, Austria, Czechia, Latvia, Hungary, Germany, Slovenia, Bulgaria, Lithuania, and Greece), the European Union countries and WHO European region over the period from 2010 to 2019.

Results. Fluctuations of standardized death rates for neurodegenerative diseases are due to the absence of unified methodology for diagnosing diseases and they do not exclude different approaches to coding and choosing the initial cause of death in the countries.

Conclusion. Alzheimer's disease is the most common cause of dementia among the population in western countries, it accounts for 60% of cases. The analysis of standardized death rates for Alzheimer's disease and other neurodegenerative diseases showed an increase of the indicators in 74% of countries.

Key words: population aging; Alzheimer's disease; neurodegenerative diseases; standardized indicators; mortality structure; coding

Старение населения в последние десятилетия является одной из значимых социальных трансформаций общества. На современном этапе развития мировое население доживает до преклонных лет. Данный факт является важнейшим достижением нашего общества. На глобальном уровне ожидаемая продолжительность жизни увеличилась с 47 лет в 1950–1955 гг. до 65 лет в 2000–2005 гг. При этом предполагается, что в 2045–2050 гг. она достигнет 75 лет [1].

Согласно отчету «Мировые демографические перспективы: пересмотренное издание 2019 года», к 2050 г. каждый шестой человек в мире будет старше 65 лет (16% населения), по сравнению с каждым 11 в 2019 г. (9% населения). Согласно прогнозам, число людей в возрасте 80 лет и старше утроится: с 143 млн в 2019 г. до 426 млн человек в 2050 г.

В стареющем обществе неуклонно растет медико-социальная значимость возраст-ассоциированных заболеваний. Одной из важнейших задач является стабилизация и даже снижение численности пациентов с деменцией в мире. По данным ВОЗ, в марте 2015 г. количество лиц, страдающих деменцией, оценивалось в 47,5 млн человек, к 2030 г. предполагается увеличение числа таких пациентов почти в два раза (до 82 млн) и до 152 млн человек к 2050 г., ежегодно регистрируется почти 10 млн новых случаев. Деменция возникает в результате различных заболеваний и травм, поражающих мозг. Во многих странах одной из ведущих причин развития деменции указаны нейродегенеративные заболевания. По данным ВОЗ, в настоящее время деменция является седьмой по значимости причиной смерти и одной из основных причин

инвалидности и иждивенчества среди пожилых людей во всем мире.

Болезнь Альцгеймера характеризуется разным уровнем распространенности среди населения в мире. Заболеваемость в среднем составляет для Европы и Америки от 5 до 8 случаев на 1 тыс. населения. Риск развития болезни Альцгеймера повышается после 65 лет и, по общему мнению исследователей, она является наиболее частой причиной слабоумия среди лиц старше 65 лет [2,3,4,5,6]. С ускоряющимся социально-экономическим развитием стран и высокой ожидаемой продолжительностью жизни населения прогнозируется рост распространенности болезни Альцгеймера.

В современной реальности глобального демографического старения населения система здравоохранения каждой страны разрабатывает и реализует комплекс мер, направленных на раннюю диагностику состояний, приводящих к деменции, и оказание профильной медицинской помощи пациентам с данной патологией. Повышение качества прижизненной диагностики деменций и заболеваний, способствовавших ее развитию, повысит достоверность статистики смертности, обусловленной возраст-ассоциированными заболеваниями.

Цель исследования — изучить современную ситуацию по нейродегенеративным заболеваниям среди населения зарубежных стран.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ стандартизованных коэффициентов смертности из Европейской базы данных о смертности (MDB) 14 государств (Казахстан, Исландия, Соединенное Королевство, Польша, Румыния, Австрия, Чехия, Латвия, Венгрия,

Германия, Словения, Болгария, Литва, Греция), стран Европейского союза и Европейского региона ВОЗ за период с 2010 по 2019 г. [6].

Нами применен метод контент-Анализа – по публикациям зарубежных исследований изучена тенденция развития глобального эпидемического процесса состояний, обусловленных деменцией. Статистическая обработка полученных результатов проводилась математическим, аналитическим и описательным методами. Данные обработаны в среде *Excel–2010 (Microsoft)*.

Результаты исследования и их обсуждение.

В XXI век многие регионы мира вступили с ускоряющимся темпом прироста населения пожилого возраста в структуре численности населения. Одной из глобальных современных проблем мирового сообщества является развитие у лиц пожилого возраста деменции и возникновение заболеваний, приводящих к деменции. Деменция может быть как основным заболеванием, так и следствием других заболеваний. Что значительно затрудняет учет показателей заболеваемости и распространенности данной патологии. Деменция как основное состояние (*F01*) диагностируется профильным специалистом при жизни пациента и должна быть учтена в статистике заболеваемости или в статистике смертности, если явилась причиной смерти. Деменция как следствие или проявление основного заболевания (*F00**, *F02**) диагностируется профильным специалистом и не учитывается в статистике заболеваемости и смертности. Деменция, неуточнённая (*F03*) как основное состояние, учитывается в статистике заболеваемости, требует уточнения, но не учитывается в статистике смертности и не может быть указана причиной смерти. Коды МКБ со звездочкой (*) являются факультативными дополнительными кодами и никогда не применяются как самостоятельные [7].

Показатели заболеваемости деменцией и состояний, приводящих к развитию деменции, растут с угрожающей быстротой во всех регионах мира и связаны со старением населения. Неврологические состояния, включая деменцию, были оценены в исследовании «Глобальное бремя болезней 2010» как третья по значимости причина лет, прожитых с инвалидностью. Распространенность данной патологии быстро увеличивается, примерно с 2–3 % среди лиц в возрасте 70–75 лет до 20–25 % среди лиц в возрасте 85 лет и старше [8]. По определению клинических рекомендаций Минздрава России от 2020 г.

«Когнитивные расстройства у лиц пожилого и старческого возраста»: «деменция – нейропсихиатрический синдром...». Причиной развития деменции в основном являются болезни класса VI «Болезни нервной системы» (*G*) и класса IX «Болезни системы кровообращения» (*I*) [9].

Болезнь Альцгеймера является наиболее распространенной причиной развития деменции (деменция при болезни Альцгеймера *F00**) среди населения западных стран, на нее приходится около 60 % случаев, в то время как сосудистая деменция занимает второе место, на нее приходится около 20 % всех случаев. Из-за совпадения симптоматики, патофизиологии и факторов риска болезнь Альцгеймера и сосудистую деменцию нелегко отличить. Заболевания относятся к разным классам болезней МКБ-10 и, следовательно, влияют на структуру демографических показателей при формировании статистики заболеваемости и смертности [10].

По мнению Института показателей и оценки здоровья (*ИМЭ*), страной с наибольшим количеством случаев болезни Альцгеймера является Финляндия, где показатель заболеваемости составляет 54,65 случая на 100 тыс. населения, далее следуют Соединенное Королевство (42,7), Словакия (38,15), Албания (36,92), Исландия (35,59), Бруней (33,87), Нидерланды (33,78), США (33,26). Самая низкая заболеваемость болезнью Альцгеймера зарегистрирована в Японии, показатель составил 1,46 случая на 100 тысяч населения [11].

В 2010–2019 гг. во всех странах и группах стран динамика стандартизованных коэффициентов смертности от всех причин всего населения характеризовалась выраженным снижением. Темп убыли показателя смертности в среднем составил 14,4 %, максимальный темп зарегистрирован в Казахстане (23,6 %), минимальный – в Соединенном Королевстве (8,3 %). Отмечено, что на фоне снижения смертности от всех причин регистрировался рост стандартизованного коэффициента смертности от болезней нервной системы во всех странах и группах стран, за исключением Болгарии, где убыль показателя составила 9,9 %.

По мнению исследователей, в большинстве стран в структуре смертности от болезней нервной системы преобладают нейродегенеративные заболевания. В таблице представлена динамика стандартизованных коэффициентов смертности от болезни Альцгеймера и других дегенеративных заболеваний нервной системы в анализируемом периоде.

Таблица. Динамика стандартизованных коэффициентов смертности от болезни Альцгеймера и других дегенеративных заболеваний нервной системы, темп прироста/убыли в период с 2010 по 2019 г. (на 100 тысяч населения и %)

Страны	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Темп прироста/убыли, %
Европейский союз	7,3	7,7	8,4	8,4	8,5	9,2	9,3	9,7	10,0	9,8	34,2
Регионы ВОЗ	5,4	5,8	6,4	7,0	7,6	8,0	8,3	8,5	8,7	8,6	59,3
Казахстан	0,3	0,8	0,3	19,8	37,4	20,4	24,6	26,3	28,3	29,3	97,7 раза
Исландия	24,6	25,4	27,1	26,8	26,9	27,3	33,6	29,7	34,6	33,6	36,6
Соединенное Королевство	6,5	8,0	9,3	10,0	10,7	13,3	14,4	15,9	17,4	17,0	2,6 раза
Польша	3,95	4,07	3,99	4,13	3,45	3,36	3,27	3,8	3,58	3,6	– 8,9
Румыния	3,9	4,5	4,9	5,0	5,7	5,7	6,1	6,9	7,3	6,6	69,2
Австрия	5,6	5,8	6,1	6,6	5,7	5,8	5,6	6,3	6,8	6,4	14,3
Чехия	2,7	6,6	7,6	7,7	8,0	8,9	9,6	9,9	10,9	11,0	4,1 раза
Латвия	2,3	1,6	2,5	2,3	2,3	2,7	2,8	2,7	2,8	2,2	– 3,1
Венгрия	4,6	4,5	4,6	4,3	4,6	4,2	4,9	5,1	5,6	5,0	9,0
Германия	3,2	3,4	3,5	3,7	3,6	3,8	4,0	4,3	4,7	4,6	41,4
Словения	2,0	2,8	2,9	3,0	3,6	4,3	4,1	5,7	6,5	7,9	3,9 раза
Болгария	1,2	1,3	1,6	1,1	1,0	1,2	1,0	0,7	0,8	0,9	– 25,0
Литва	3,7	3,1	2,9	4,0	3,7	3,9	4,1	4,1	4,7	4,8	31,3
Греция	0,1	0,2	0,2	–	2,4	3,0	3,0	3,0	2,7	2,6	21,9 раза

В период с 2010 по 2019 г. анализ стандартизованных коэффициентов смертности от нейродегенеративных заболеваний отметил выраженную динамику роста в девяти странах (74%), темп прироста смертности в этих странах значительно варьировался. В Венгрии темп прироста составил 9%. В Казахстане смертность возросла в 97,7 раза. В других странах темп убыли составил от 3,1 до 25,0%, в среднем 12%. В странах Европейского союза и Европейского региона ВОЗ смертность возросла на 34,2 и 59,3% соответственно.

В 2019 г. доля смертей от нейродегенеративных заболеваний в структуре класса болезней нервной системы составила от 9,4 до 69,2%, в среднем – 35%, рост к 2010 г. на 14,1%.

Существенные колебания стандартизованных коэффициентов смертности от нейродегенеративных заболеваний обусловлены отсутствием методологического единообразия при диагностировании болезней, а также не исключают разный подход к кодированию и выбору первоначальной причины смерти в странах.

Выводы. 1. Болезнь Альцгеймера является наиболее распространенной причиной развития деменции (деменция при болезни Альцгеймера F00*) среди населения западных стран, на нее приходится около 60% случаев.

2. Анализ стандартизованных коэффициентов смертности от болезни Альцгеймера и других нейродегенеративных заболеваний выявил рост показателей в 74% стран в среднем на 35%

и значительную вариабельность доли в структуре смертности от болезней нервной системы (от 9,4 до 69,4%).

3. Существенные колебания стандартизованных коэффициентов смертности от болезни Альцгеймера и других нейродегенеративных заболеваний обусловлены отсутствием методологического единообразия при диагностировании болезней, а также не исключают разный подход к кодированию и выбору первоначальной причины смерти в странах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Деменция. Организация Объединённых Наций. – URL: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dementia> (дата обращения: 18.08.2023)
2. Boller F. History of dementia and dementia in history: an overview / F. Boller, M. M. Forbes // J. Neurol. Sci. – 1998. – Vol. 158, № 2. – P. 125–133.
3. Brookmeyer R. Projections of Alzheimer's disease in the United States and the public health impact of delaying disease onset / R. Brookmeyer, S. Gray, C. Kawas // Am. J. Publ. Hlth. – 1988. – Vol. 9. – P. 1337–1342.
4. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study / C. P. Ferri, M. Prince, C. Brayne, M. Sczafca // Lancet. – 2005. – Vol. 366. – P. 2112–2117.
5. Эпидемиология болезни Альцгеймера в мире / Н. А. Язуина, Ю. К. Комлева, А. Б. Салмина [и др.] // Неврологический журнал. – 2012. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologiya-bolezni-altsgeymera-v-mire> (дата обращения: 09.08.2023).
6. Европейская база данных о смертности (MDB). – URL: <https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/european-mortality-database/> (дата обращения: 04.08.2023).
7. Вайсман Д. Ш. Руководство по использованию Международной классификации болезней в практике врача: в 2-х томах / Д. Ш. Вайсман. – 2-е изд. – Москва, ФГБУ ЦНИИОИЗ, 2022. – Том 1–2. – 514 с.

8. Rizzi L. Global epidemiology of dementia: Alzheimer's and vascular types/L. Rizzi, I. Rosset, M. Roriz – Cruz. – doi: 10.1155/2014/908915.

9. Клинические рекомендации. Когнитивные расстройства у лиц пожилого и старческого возраста. – Москва: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2020. – 317 с.

10. Numbers of people with dementia worldwide. Alzheimer's Disease International. – URL: <https://www.alzint.org/resource/numbers-of-people-with-dementia-worldwide/> (дата обращения: 06.08.2023).

11. Глобальное бремя болезней 2019 (ГББ). Институт показателей и оценки здоровья. – URL: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/> (дата обращения: 06.08.2023).

А.В. ПОПОВ¹, М.А. ИВАНОВА¹, Н.М. ПОПОВА²

¹ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава России», г. Москва, Россия

²ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

Попов Алексей Владимирович – старший научный сотрудник отдела кандидат медицинских наук; Россия, г. Москва, e-mail: porov1880@yandex.ru; Иванова Маиса Афанасьевна – главный научный сотрудник доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Москва; Попова Наталья Митрофановна – заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Ижевск

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СУБЪЕКТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УДК 614.2(470.51)

А.В. Попов, М.А. Иванова, Н.М. Попова

Анализ показателей, характеризующих кадровое обеспечение сельских медицинских организаций в субъекте Российской Федерации

Аннотация.

Цель: дать характеристику в динамике кадрового обеспечения медицинских организаций в субъекте Российской Федерации.

Материалы и методы. Анализ кадровой обеспеченности сельских медицинских организаций проводился по форме Федерального статистического наблюдения № 30-село «Сведения о медицинской организации» за период с 2018 г. по 2022 г. по Удмуртской Республике в целом и в разрезе некоторых муниципальных образований.

Результаты. Проведенный анализ показал, что укомплектованность штатными врачебными должностями медицинских организаций Удмуртской Республики снизилась как в целом по медицинским организациям, так и в амбулаторно-поликлинических и стационарных подразделениях. В целом снижение за период с 2018 по 2022 г. составило 12,8%, в амбулаторно-поликлиническом звене – 14,1%, в стационарах – 8,8%. Показатель укомплектованности занятых должностей физическими лицами за исследуемый период снизился незначительно, в целом снижение составило 1,6%, в поликлинических условиях – на 1,0%, в стационарах – на 3,9%, при этом коэффициент совместительства в целом по медицинским организациям составил 1,3, по поликлиникам 1,2, в подразделениях оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях показатель вырос и составил 1,7, рост составил 6,2%. За пятилетний период обеспеченность врачами снизилась на 10,2%, средним медицинским персоналом – на 13,1%, отмечен рост показателя по младшему медицинскому персоналу на 8,0%. Доля женщин в 2018 г. составляла 75,5%, доля мужчин – 24,5%, к 2022 г. доля мужчин достигла 29,6%. В 2018 г. наибольшая доля среди мужчин, работающих в медицинских организациях, была в возрастной категории 51–55 лет (21,1%), среди женщин это возрастная категория до 36 лет (36,2%). К 2022 г. наибольшая доля среди мужчин – в возрастной категории 56–59 лет (19,1%), среди женщин по-прежнему преобладала категория до 36 лет (29,2%).

Среди медицинских работников со средним медицинским образованием большую долю занимают женщины, их доля в 2018 г. составляла 95,6%, доля мужчин составляла 4,4%, к 2022 г. доля мужчин достигла 8,8%, доля женщин сократилась до 91,2%. В 2018 г. наибольшая доля мужчин, работающих в медицинских организациях, была в возрастной категории до 36 лет (52,6%), среди женщин преобладала возрастная категория 36–45 лет (24,2%). К 2022 г. наибольшая доля среди мужчин по-прежнему в возрастной категории до 36 лет (33,8%), среди женщин в возрастной категории 51–55 лет (21,0%).

Вывод. Проведенный анализ укомплектованности сельских медицинских организаций показал, что укомплектованность штатных врачебных должностей снизилась как в целом по медицинским организациям, так и в амбулаторно-поликлинических и стационарных подразделениях. В целом снижение за период с 2018 по 2022 г. составило 12,8%, в амбулаторно-поликлиническом звене – 14,1%, в стационарах – 8,8%. За пятилетний период обеспеченность врачами снизилась на 10,2%, средним медицинским персоналом – на 13,1%, отмечен рост по младшему медицинскому персоналу на 8,0%. Следует продолжить программу привлечения кадров с увеличением выплат и других преференций по программам «Земский доктор» и «Земский фельдшер».

Ключевые слова: медицинские кадры; село; амбулаторная помощь; стационарная помощь; Удмуртская Республика

А.В. ПОПОВ¹, М.А. ИВАНОВА¹, Н.М. ПОПОВА²

¹Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

²Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Popov Alexey Vladimirovich – Candidate of Medical Sciences, senior researcher of the department; Russia, Moscow, e-mail: popov1880@yandex.ru; Ivanova Maisa Afanasyevna – Doctor of Medical Sciences, professor, chief researcher, Russia, Moscow; Popova Natalia Mitrofanovna – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of Public Health and Health Care

ANALYSIS OF INDICATORS CHARACTERIZING THE STAFFING OF RURAL MEDICAL ORGANIZATIONS IN A CONSTITUENT ENTITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract.

Aim. To characterize the dynamics of the staffing of medical organizations in a constituent entity of the Russian Federation.

Materials and methods. The analysis of the staffing of rural medical organizations was carried out according to the form of Federal Statistical Observation No. 30-village "Information about a medical organization" for the period from 2018 to 2022 in the Udmurt Republic as a whole and in some municipalities.

Results. The conducted analysis showed that staffing of full-time positions by doctors decreased both in medical organizations of the Udmurt Republic in general and in outpatient and inpatient units. In general, the decrease for the period from 2018 to 2022 amounted to 12.8%, in outpatient clinics – 14.1%, in inpatient departments – 8.8%. The staffing indicator of the positions occupied by individuals decreased slightly during the study period. In general, the decrease was 1.6%, in outpatient departments – by 1.0%, in inpatient departments – by 3.9%, while the coefficient of combining jobs was 1.3 for medical organizations in general, 1.2 – for polyclinics, in units providing medical care for inpatients the indicator increased and amounted to 1.7, the growth was 6.2%. Over the five-year period, staffing by doctors decreased by 10.2%, nursing personnel – by 13.1%, an increase was noted in the indicator for nurse's aides – by 8.0%. The percentage of women in 2018 was 75.5%, the percentage of men was 24.5%, by 2022 the percentage of men reached 29.6%. In 2018, the larger part of men working in medical organizations was in the age category of 51-55 years (21.1%), among women it was the age category up to 36 years (36.2%). By 2022, the larger part of men were in the age category of 56-59 years (19.1%), among women, the category up to 36 years (29.2%) still prevailed.

Among medical workers with secondary medical education, women represented the larger part, in 2018 it was 95.6%, the percentage of men was 4.4%. By 2022, the percentage of men reached 8.8%, the percentage of women decreased to 91.2%. In 2018, the majority of men working in medical organizations was in the age category up to 36 years (52.6%), the age category of 36-45 years prevailed among women (24.2%). By 2022, the larger part of men was still in the age category up to 36 years (33.8%), the larger part of women – in the age category 51-55 years (21.0%).

Conclusion. The conducted analysis of the staffing of rural medical organizations showed that the staffing of full-time medical positions decreased both in medical organizations in general and in outpatient and inpatient units. In general, the decrease for the period from 2018 to 2022 amounted to 12.8%, in outpatient clinics – 14.1%, in inpatient departments – 8.8%. Over the five-year period, staffing by doctors decreased by 10.2%, nursing personnel – by 13.1%, an increase was noted in the nurse's aides staff – by 8.0%. It is necessary to continue the program of attracting personnel with an increase in payments and other preferences according to the programs «Zemsky doctor» and «Zemsky feldsher».

Key words: medical personnel; village; outpatient care; inpatient care; Udmurt Republic

Основным звеном в системе здравоохранения и организации медицинской помощи являются кадровые ресурсы, именно кадры выступают ключевым фактором в реформировании системы, обеспечивая в конечном итоге результативность и эффективность всей отрасли здравоохранения, причем не только кадры, непосредственно обеспечивающие лечебно-диагностический процесс, но и в большой степени – организаторы здравоохранения [1–5].

В результате реализации мероприятий приоритетного Национального проекта «Здоровье» к концу первого десятилетия 21 века в РФ удалось привлечь в первичное звено здравоохранения несколько тысяч врачей и среднего медицинского персонала в основном за счет молодых специалистов. Однако в дальнейшем кадровая ситуация в здравоохранении усугубилась, особенно в сельской местности. Отсутствие мотивационных стимулов к работе, низкая заработная плата, плохая техническая оснащённость рабочих мест, недостаточная социальная защищённость работников здравоохранения в сочетании с непривлекательностью социальной инфраструктуры сельских населённых пунктов привели к снижению притока молодых кадров в отрасль здравоохранения и «старению» врачебных кадров [6,7,8]. В стране при значениях показателей обеспеченности врача-

ми в 2019 г. в городе 59,4 на 10 тысяч населения и средним медицинским персоналом 118,6, для сельского здравоохранения они составляли соответственно 14,2 и 51,5 на 10 тысяч населения. Характеризуя сельское здравоохранение на рубеже XX–XXI веков, можно было сделать вывод о том, что сельское население в меньшей степени обеспечено медицинской помощью как по объёму, так и по качеству. Отмечены крайне низкие объёмы профилактической работы на селе и неудовлетворительная доступность специализированной медицинской помощи [9,10,11,12].

Сокращение коечного фонда и закрытие медицинских организаций в малых городах, на селе усугубляет проблему доступности специализированной медицинской помощи жителям малых городов, сёл, деревень. Как оказалось, тенденция по адаптации к российским условиям западноевропейской модели оказания медицинской помощи была ошибочной.

Очевидно, что система здравоохранения в РФ не обеспечивает достаточность государственных гарантий медицинской помощи, её повсеместную доступность и качество, несмотря на сделанные существенные инвестиции в здравоохранение.

С целью улучшения качества оказания медицинских услуг на государственном уровне был принят ряд мер, направленных на улучшение

материально-технического и кадрового обеспечения медицинских организаций, расположенных в сельских территориях [13, 14].

Цель: дать характеристику в динамике кадрового обеспечения медицинских организаций в субъекте Российской Федерации.

Материалы и методы. Анализ кадровой обеспеченности сельских медицинских организаций проводился по форме Федерального статистического наблюдения № 30-село «Сведения о медицинской организации» за период с 2018 по 2022 г. по Удмуртской Республике в целом и в разрезе некоторых муниципальных образований.

Результаты и обсуждение. Проведенный анализ укомплектованности сельских медицинских организаций Удмуртской Республики показал, что укомплектованность штатными врачебными должностями снизилась как в целом по медицинским организациям, так и в амбулаторно-поликлинических и стационарных подразделениях. В целом снижение за период с 2018 по 2022 г. составило 12,8%, в амбулаторно-поликлиническом звене – 14,1%, в стационарах – 8,8%. Показатель укомплектованности занятых должностей физическими лицами за исследуемый период снизился незначительно,

в целом снижение составило 1,6%, в поликлинических условиях – на 1,0%, в стационарах – на 3,9%, при этом коэффициент совместительства в целом по медицинским организациям составил 1,3, по поликлиникам – 1,2, в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, показатель вырос и составил 1,7, рост составил 6,2% (табл. 1).

Обеспеченность сельских медицинских организаций кадрами на 10 тыс. жителей представлена в таблице 2. За пятилетний период обеспеченность врачами снизилась на 10,2%, средним медицинским персоналом на 13,1%, отмечен рост показателя по младшему медицинскому персоналу на 8,0%.

Среди врачебных кадров большую долю составляют женщины, в 2018 г. – 75,5%, доля мужчин составляла 24,5%, к 2022 г. доля мужчин достигла 29,6%. В 2018 г. наибольшая доля среди мужчин, работающих в медицинских организациях, была в возрастной категории 51–55 лет (21,1%), среди женщин это возрастная категория до 36 лет (36,2%). К 2022 г. наибольшая доля среди мужчин – в возрастной категории 56–59 лет (19,1%), среди женщин по-прежнему категория до 36 лет (29,2%) (табл. 3).

Таблица 1. Укомплектованность врачебными кадрами медицинских организаций в сельских поселениях Удмуртской Республики

Период	Укомплектованность штатных врачебных должностей			Укомплектованность физическими лицами занятых врачебных должностей			Коэффициент совместительства		
	в целом	в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях	в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях	в целом	в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях	в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях	в целом	в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях	в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях
2018	92,4	91,4	96,4	76,5	82,5	62,0	1,3	1,2	1,6
2019	87,4	86,6	90,7	75,9	81,5	61,0	1,3	1,2	1,6
2020	87,3	87,0	89,1	69,0	80,5	44,9	1,4	1,2	2,2
2021	85,0	83,5	90,3	73,9	81,8	53,6	1,4	1,2	1,9
2022	80,6	78,5	87,9	75,3	81,7	59,6	1,3	1,2	1,7
2022/2018	-12,8	-14,1	-8,8	-1,6	-1,0	-3,9	0,0	0,0	6,2

Таблица 2. Обеспеченность медицинскими кадрами в сельских медицинских организациях в Удмуртской Республике

Период	Обеспеченность медицинскими кадрами		
	врачами	средним медицинским персоналом	младшим медицинским персоналом
2018	22,5	77,9	11,2
2019	21,7	75,8	11,4
2020	21,3	74,3	7,0
2021	20,7	71,4	6,7
2022	20,2	67,7	12,1
2022/2018	-10,2	-13,1	8,0

Таблица 3. Структура врачебных кадров по полу и возрасту в сельских медицинских организациях Удмуртской Республики

Период	Пол	Число полных лет по состоянию на конец отчетного года							
		Всего	в том числе						
			до 36	36–45	46–50	51–55	56–59	60–64	65 и старше
2018	М	100	19,3	13,0	11,9	21,1	18,2	9,1	7,4
	Ж	100	36,2	22,1	12,3	12,4	8,0	5,9	3,1
2019	М	100	19,0	12,6	9,3	18,6	19,0	12,6	8,9
	Ж	100	33,6	22,6	11,4	13,9	8,1	7,0	3,4
2020	М	100	18,5	13,1	6,1	20,1	18,5	14,3	9,4
	Ж	100	31,9	22,7	12,1	14,5	8,5	7,3	3,0
2021	М	100	18,5	10,6	7,9	18,5	17,2	17,6	9,7
	Ж	100	30,8	22,9	11,4	15,4	7,6	8,6	3,3
2022	М	100	15,7	13,0	7,4	15,2	19,1	18,7	10,9
	Ж	100	29,2	22,2	12,5	14,1	9,5	8,5	4,0

Среди врачебных кадров за весь период наблюдения наибольшую долю составляют специалисты в возрастной категории до 36 лет, но их доля к 2022 г. снизилась на 18,7%, также снизилась доля в возрастных категориях 46–50 лет на 6,6%, 51–55 лет на 0,7%, увеличилась доля в возрастных категориях 36–45 лет на 1,0%, на 11,4% в возрастной категории 56–59 лет, на 61,2% в категории 60–64 года и на 34,1% в категории 65 лет и старше. В 2018 г. доля врачей до 51 года составляла 64,2%, к 2022 г. их доля снизилась до 57,6%.

Данная тенденция свидетельствует о росте среди врачей, работающих в сельских поселениях, лиц предпенсионного и пенсионного возраста (табл. 4).

Среди медицинских работников со средним медицинским образованием большую долю составляют женщины, в 2018 г. – 95,6%, доля мужчин составляла 4,4%, к 2022 г. доля мужчин достигла 8,8%, доля женщин сократилась до 91,2%. В 2018 г. наибольшая доля среди мужчин, работающих в медицинских организациях,

была в возрастной категории до 36 лет (52,6%), среди женщин преобладала возрастная категория 36–45 лет (24,2%). К 2022 г. наибольшая доля среди мужчин по-прежнему в возрастной категории до 36 лет (33,8%), среди женщин в возрастной категории 51–55 лет (21,0%) (табл. 5).

Среди медицинских сестер наибольшую долю составляют специалисты в возрастной категории 36–45 лет, но их доля к 2022 г. снизилась на 15,4%, также снизилась доля в возрастных категориях до 36 лет на 5,8%, 46–50 лет на 15,1%, увеличилась доля в возрастных категориях 51–55 лет на 9,9%, на 9,8% в возрастной категории 56–59 лет, в 2 раза в категории 60–64 года и в 2,4 раза в категории 65 лет и старше. Доля специалистов в возрастной категории до 51 года со средним медицинским образованием в 2018 г. составляла 65,8%, к 2022 г. их доля сократилась до 57,7%. Данная тенденция свидетельствует о росте среди медицинских сестер в сельских поселениях лиц предпенсионного и пенсионного возраста (табл. 6).

Таблица 4. Структура врачебных кадров в сельских медицинских организациях Удмуртской Республики по возрасту

Период	Число полных лет по состоянию на конец отчетного года							
	Всего	в том числе						
		до 36	36–45	46–50	51–55	56–59	60–64	65 и старше
2018	100	32,1	19,9	12,2	14,5	10,5	6,7	4,1
2019	100	30,1	20,2	10,9	15,0	10,7	8,3	4,8
2020	100	28,9	20,6	10,8	15,8	10,7	8,8	4,4
2021	100	28,1	20,2	10,6	16,1	9,7	10,6	4,7
2022	100	26,1	20,1	11,4	14,4	11,7	10,8	5,5
2022/2018		-18,7	1,0	-6,6	-0,7	11,4	61,2	34,1

Таблица 5. Структура медицинских кадров со средним медицинским образованием по полу и возрасту в сельских медицинских организациях Удмуртской Республики

Период	Пол	Число полных лет по состоянию на конец отчетного года							
		Всего	в том числе						
			до 36	36–45	46–50	51–55	56–59	60–64	65 и старше
2018	М	100	52,6	19,8	9,0	6,2	6,2	4,5	1,7
	Ж	100	19,1	24,2	21,7	18,8	11,4	4,1	0,7
2019	М	100	50,9	21,7	7,4	7,4	5,7	4,6	2,3
	Ж	100	18,3	22,4	22,4	19,1	11,9	5,2	0,7
2020	М	100	52,1	26,9	3,6	9,0	4,2	3,0	1,2
	Ж	100	18,1	20,3	21,9	20,0	12,5	6,2	1,0
2021	М	100	47,5	28,0	6,7	6,7	5,0	3,9	2,2
	Ж	100	18,0	19,6	20,9	19,9	13,2	7,0	1,4
2022	М	100	33,8	29,4	18,1	9,7	6,3	2,0	0,7
	Ж	100	18,0	19,4	18,0	21,0	12,9	8,9	1,8

Таблица 6. Структура по возрасту медицинских кадров со средним медицинским образованием в сельских медицинских организациях Удмуртской Республики за 2018–2022 гг.

Период	Число полных лет по состоянию на конец отчетного года							
	Всего	в том числе						
		до 36	36–45	46–50	51–55	56–59	60–64	65 и старше
2018	100	20,6	24,0	21,2	18,2	11,2	4,1	0,7
2019	100	19,8	22,4	21,7	18,6	11,6	5,1	0,8
2020	100	19,6	20,6	21,1	19,5	12,1	6,1	1,0
2021	100	19,4	20,0	20,2	19,3	12,8	6,9	1,4
2022	100	19,4	20,3	18,0	20,0	12,3	8,3	1,7
2022/2018		-5,8	-15,4	-15,1	9,9	9,8	102,4	142,9

Программа «Земский доктор» в Удмуртии действует с 2012 г., а «Земский фельдшер» – с 2018 г. Благодаря им врачи, которые приезжают работать в сельскую местность, получают выплаты в размере 1 млн и 1,5 млн рублей, а средний медперсонал – 500 тыс. и 750 тыс. рублей. Несмотря на реализацию данных программ, дефицит кадров по-прежнему остается одной из задач, которые требуют решения. Многие специалисты по окончании срока контракта возвращаются в город, часть специалистов возвращают денежные средства по причине расторжения контрактов.

Вывод. 1. Таким образом, проведенный анализ укомплектованности сельских медицинских организаций показал, что укомплектованность штатными врачебными должностями снизилась как в целом по медицинским организациям, так и в амбулаторно-поликлинических и стационарных подразделениях. В целом снижение за период с 2018 по 2022 г. составило 12,8%, в амбулаторно-поликлиническом звене – 14,1%, в стационарах – 8,8%. За пятилетний период обеспеченность врачами снизилась на 10,2%, средним медицинским персоналом – на 13,1%, отмечен рост показателя по младшему медицинскому персоналу на 8,0%.

2. В 2018 г. доля врачей до 51 года составляла 64,2%, к 2022 г. их доля снизилась до 57,6%, доля специалистов со средним медицинским образованием в данной возрастной категории в 2018 г. составляла 65,8%, к 2022 г. их доля сократилась до 57,7%. Данная тенденция свидетельствует о росте среди медицинских кадров, работающих в сельских поселениях лиц, предпенсионного и пенсионного возраста.

3. Учитывая вышеизложенные тенденции в сельских медицинских организациях, следует продолжить программу привлечения кадров с увеличением выплат по программе «Земский доктор» и «Земский фельдшер», также следует организовать, направлять в село постоянно действующие мобильные врачебные бригады из числа ведущих специалистов республики, оснащенные современным оборудованием и аппаратурой, более активно использовать возможности Единой цифровой платформы медицинской информационной системы МИС по использованию сервиса оказания телемедицинских консультаций.

4. Для привлечения и закрепления кадров необходимо поддерживать более высокий, чем в городских больницах, уровень заработной платы и регулярно индексировать ее, развивать

меры социальной поддержки медицинских работников и программы улучшения и развития инфраструктуры в сельской местности и малых городах. Установлено влияние региональных мероприятий социально-экономического стимулирования врачебных кадров на процесс трудоустройства в медицинские учреждения сельской местности, что способствовало более активному привлечению и долгосрочному закреплению врачебных кадров в сельской местности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сон И.М. Проблемы нормативного обеспечения деятельности медицинских организаций в условиях структурных преобразований / И.М. Сон, Л.В. Руголь, В.И. Стародубов // Менеджер здравоохранения. – 2018. – № 10. – С. 63–73.
2. Москвичева М.Г. Анализ обеспеченности врачебными кадрами медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь городскому и сельскому населению Челябинской области / М.Г. Москвичева, М.М. Полинов // Уральский медицинский журнал. – 2020. – Т. 184, № 1. – С. 139–146.
3. Первичная медико-санитарная помощь. Характеристика сети медицинских организаций и обеспеченность кадрами / В.И. Стародубов, И.М. Сон, Г.П. Сквирская, А.Ш. Сененко // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 3. – С. 6–15.
4. Щепин В.О. Обеспеченность населения Российской Федерации основным кадровым ресурсом государственной системы здравоохранения / В.О. Щепин // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2013. – № 6. – С. 24–28.
5. Савинкина Л.А. Проблемы дефицита медицинских кадров и пути их решения / Л.А. Савинкина, Т.С. Шепелова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 569.
6. Калашников К.Н. Проблемы дефицита медицинских кадров в сельских территориях / К.Н. Калашников, Т.Н. Лихачева // Вопросы территориального развития. – 2017. – Т. 37, № 2. – С. 1–15.
7. Каменева-Любавская Е.Н. Кадровые проблемы здравоохранения Хабаровского края / Е.Н. Каменева-Любавская, Н.Н. Бурышкова // Современные проблемы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов, территорий: материалы международной научно-практической конференции: в двух томах. Хабаровск, 30 апреля 2021 года. – Хабаровск: Изд-во: Тихоокеанский государственный университет, 2021. – С. 38–42.
8. Актуальные аспекты прогнозирования кадрового обеспечения первичной медико-санитарной помощи в Оренбургской области / Л.И. Каспрук, Д.М. Снасапова, Ю.Н. Копылов, Г.Т. Жакупова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5.
9. Руголь Л.В. Научное обоснование формирования региональной многоуровневой модели сети стационарной помощи детскому населению (на примере Московской области): дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03 / Руголь Людмила Валентиновна. – М.: ЦНИИОИЗ, 2011. – 187 с.
10. Проблемы кадровой обеспеченности в аспекте доступности и качества первичной медико-санитарной помощи / Л.В. Руголь, И.М. Сон, А.В. Гажева [и др.] // Профилактическая медицина. – 2019. – Т. 22, № 1. – С. 49–56.
11. Руголь Л.В. Влияние кадрового обеспечения первичной медико-санитарной помощи на эффективность ее деятельности / Л.В. Руголь, И.М. Сон, Л.И. Меньшикова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2020. – Т. 66, № 3. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1170/30/lang.ru/>.
12. Руголь Л.В. Динамика кадрового обеспечения и нагрузки врачей районных больниц / Л.В. Руголь, И.М. Сон, Л.И. Меньшикова // Профилактическая медицина. – 2021. – Т. 24, № 12. – С. 7–17.
13. Состояние и перспективы развития кадрового потенциала системы здравоохранения / Ю.В. Михайлова, И.М. Сон, С.Т. Сохов [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации. – 2008. – № 1. – С. 52–54.
14. Комплексный подход к проблеме кадрового обеспечения медицинских организаций сельской местности в Нижегородской области / Т.В. Поздеева, Е.А. Кочкурова, О.А. Дощанникова [и др.] // Профилактическая медицина. – 2020. – Т. 23, № 5. – С. 25–32.

К. В. ТОПАЛЯН

ООО «Октябрьский сосудистый центр», г. Октябрьский, Россия

Топалян Карапет Вазгенович – генеральный директор; Россия, г. Октябрьский, e-mail: karog@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7407-4932>

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ СУБЪЕКТАХ

УДК 614.2

К. В. Топалян

Анализ заболеваемости острым коронарным синдромом в Российской Федерации и ее субъектах

Аннотация.

Цель исследования: проанализировать заболеваемость острым коронарным синдромом в Российской Федерации.

Материалы и методы: статистический, аналитический. Использовались сведения статистических сборников ЦНИИОИЗ Минздрава РФ 2020–2023 гг. и Республики Башкортостан 2022 г.

Обсуждение. Проведенный анализ определяет значительную вариабельность показателей заболеваемости взрослого населения РФ нестабильной стенокардией и острым инфарктом миокарда, что требует углубленного анализа этой ситуации в субъектах РФ, а также на федеральном уровне и разработки управленческих решений, касающихся ресурсного обеспечения и совершенствования организационных форм оказания медицинской помощи пациентам с этими заболеваниями.

Заключение. Проведенный анализ определяет значительную вариабельность показателей заболеваемости взрослого населения РФ нестабильной стенокардией и острым инфарктом миокарда, что требует углубленного анализа этой ситуации в субъектах РФ, а также на федеральном уровне и разработки управленческих решений, касающихся ресурсного обеспечения и совершенствования организационных форм оказания медицинской помощи пациентам с этими заболеваниями.

Ключевые слова: впервые выявленная (первичная) заболеваемость; нестабильная стенокардия; острый инфаркт миокарда; ранжирование федеральных округов и субъектов РФ

K. V. TOPALYAN

LLC «Oktyabrsky Vascular Center», Oktyabrsky, Russia

Topalyan Karapet Vazgenovich — general director of LLC «Oktyabrsky Vascular Center»; Russia, Oktyabrsky, e-mail: karog@yandex.ru <https://orcid.org/0000-0001-7407-4932>

ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ITS CONSTITUENT ENTITIES

Abstract.

Aim: To analyze the incidence of acute coronary syndrome in the Russian Federation.

Materials and methods. Statistical and analytical methods. Data from collections of statistical materials by the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics on the Russian Federation in 2020-2023 and the Republic of Bashkortostan in 2022 were used.

Discussion. The conducted analysis has shown significant variability in the indices of the morbidity of unstable angina and acute myocardial infarction in the adult population of the Russian Federation, which requires an in-depth analysis of this situation in the constituent entities of the Russian Federation, as well as at the federal level, and the development of management decisions regarding resource provision and improvement of organizational forms of providing medical care to patients with these diseases.

Conclusion. The conducted analysis has shown significant variability in the indices of the morbidity of unstable angina and acute myocardial infarction in the adult population of the Russian Federation, which requires an in-depth analysis of this situation in the constituent entities of the Russian Federation, as well as at the federal level, and the development of management decisions regarding resource provision and improvement of organizational forms of providing medical care to patients with these diseases.

Key words: newly diagnosed cases (primary morbidity); unstable angina; acute myocardial infarction; ranking of federal districts and constituent entities of the Russian Federation

Введение. Целый ряд исследователей указывают на высокие показатели смертности населения в РФ, как и во всем мире, от болезней системы кровообращения (БСК). Этот класс болезней занимает первое место в структуре причин смертей, при этом показатели в субъектах РФ значительно разнятся, что требует углубленного анализа их причин и разработки управленческих решений на региональном уровне [1, 2, 3, 4].

В Рекомендациях определено, что «острый коронарный синдром (ОКС) – термин, обозначающий любую группу клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать острый инфаркт миокарда (ИМ) или нестабильную стенокардию (НС). Термин ОКС используется, когда диагностической информации еще недостаточно для окончательного суждения о наличии или отсутствии очагов некроза в миокарде и, следовательно, представляет собой предварительный диагноз в первые часы и сутки заболевания, в то время как термины ИМ и НС используются при формулировании заключительного диагноза. Соответственно, термин ОКС может использоваться на догоспитальном или раннем госпитальном этапах и в дальнейшем трансформируется в диагноз острый ИМ,

НС либо по результатам дифференциальной диагностики – в любой другой диагноз, в том числе не кардиологический [5]. Острый коронарный синдром, согласно МКБ-10, входит в класс «Болезни системы кровообращения» и является актуальной проблемой современной медицины, поскольку приводит к смертности, инвалидизации и снижению качества жизни пациентов [6].

Целый ряд исследователей подтверждают, что COVID-19 сопровождается внелегочными проявлениями, в частности, высоким риском развития острого коронарного синдрома, что в определенной мере связано с воспалительным статусом пациентов, поэтому госпитализация пациентов в условиях пандемии определяет риск внутрибольничной инфекции [7, 8, 9].

Рядом исследователей установлено, что на объемы медицинской помощи при ОКС оказала влияние пандемия (COVID-19), что проявилось в снижении числа госпитализированных пациентов с этой патологией.

Несмотря на позитивные изменения в оказании медицинской помощи пациентам с ОКС, госпитальная летальность в РФ остается высокой. За период 2016–2019 гг. госпитализированная летальность снизилась с 14,6 до 13,1 %, что

требует анализа и устранения факторов риска ОКС и совершенствования организационных форм оказания медицинской помощи пациентам с ОКС [10].

Заслуживает высокой оценки внедренная в Курской области маршрутизация пациентов с ОКС с использованием цифрового двойника на основе программного обеспечения «Кардионет». Авторами определены имеющиеся резервы с целью сокращения времени медицинской эвакуации пациентов на основе апробированного алгоритма маршрутизации пациентов [11, 12, 13].

Цель: анализ заболеваемости острым коронарным синдромом в Российской Федерации и ее субъектах.

Материалы и методы: статистический, аналитический. Использовались сведения статистических сборников ЦНИИОИЗ Минздрава РФ 2020–2023 гг. и Республики Башкортостан 2022 г.

Результаты исследования и их обсуждение. Республика Башкортостан входит в состав Приволжского федерального округа. Численность населения РБ (2023 г.), по данным Госкомстата России, составляет 4077,6 тыс. человек, доля

сельского населения 37,7%, проживает 2,7% населения РФ.

В структуре причин смертности в Республике Башкортостан на первом месте – БСК (34,8%), на втором – болезни органов дыхания (13,5%), на третьем – новообразования, в том числе злокачественные (9,6%), на четвертом – смертность от внешних причин (травмы, отравления и несчастные случаи) (6,2%) и др. В структуре первичной инвалидности взрослого населения в РБ на первом месте злокачественные новообразования (39,9%), на втором – болезни системы кровообращения (26,6%), на третьем – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (5,6%) [14].

В процессе исследования был проведен анализ впервые выявленной заболеваемости взрослого населения в Республике Башкортостан по классам болезней в динамике 2019–2022 гг. (табл. 1). Было выявлено, что за анализируемый период показатель первичной заболеваемости в республике увеличивался ежегодно и составил в 2022 г. 85976,2 на 100.000 взрослого населения. Рост показателя составил 34,8%.

Таблица 1. Динамика первичной заболеваемости взрослого населения Республики Башкортостан в 2019–2022 гг. по классам болезней (МКБ-10) (на 100 000 взрослого населения)

Классы болезней	Код МКБ –10	2019	2020	2021	2022	Соотношение показателей 2019–2022 гг.
Всего болезней	A01-T98	63783,1	74028,7	82937,1	85976,2	34,8
В том числе:						
I Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	A00-B99	1783,6	1912,2	2026,8	2192,4	22,9
II Новообразования	C00-D48	1380,6	1135,6	1207,5	1397,3	1,2
III Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	D50-D89	314,1	226,4	227,5	330,8	5,3
IV Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	E00-E90	1272,5	975,2	1088	1594,9	25,3
V Психические расстройства и расстройства поведения	F00-F99	360,6	361,0	318,1	367,8	2,0
VI Болезни нервной системы	G00-G99	1490,1	1265,8	1377,2	1886,9	26,6
VII Болезни глаза и его придаточного аппарата	H00-H59	2699,3	2319,8	2574,2	2544,1	-5,7
VIII Болезни уха и сосцевидного отростка	H60-H95	2489	2270,5	2086,5	2226,1	-10,6
IX Болезни системы кровообращения	I00-I99	4840,4	4267,4	4370,6	4948,6	2,2
X Болезни органов дыхания	J00-J99	18998,1	29319	31951,9	31118,3	63,8
XI Болезни органов пищеварения	K00-K93	4215,3	3451	3284,3	3584,1	-15,0
XII Болезни кожи и подкожной клетчатки	L00-L99	3604,3	3668,6	3475,7	3565,5	-1,1
XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	M00-M99	2713,5	2811,8	3129	4087,1	50,6
XIV Болезни мочеполовой системы	N00-N99	5304,5	5088,1	5164,4	5527,6	4,2
XVII Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения	Q00-Q99	0,3	0,3	0,5	0,5	66,7
XIX Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	S00-T98	10121,9	9771,2	9441,5	9348,3	-7,6

Источник: Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2020–2023 [15]

Отмечено увеличение показателей в сравнении с доковидным периодом (2019 г.) почти во всех классах болезней. Первичная заболеваемость БСК взрослого населения в 2019 г. составляла 4840,4‰, в 2020 г. снизилась до 4267,4‰, в 2021 г. составила 4370,6 и в 2022 г. превысила показатель 2019 г. и составила 4948,6‰. Проведенный анализ свидетельствует о необходимости углубленного анализа заболеваемости БСК в условиях ковидных и постковидных периодов.

Отмечается продолжающийся рост показателя первичной заболеваемости взрослого населения в РБ в классе болезни органов дыхания. За период 2019–2022 гг. показатель вырос в 1,6 раза и составил 31118,3‰, при этом заболеваемость COVID-19 в 2020 г. составляла 2653,1‰, в 2021 г. отмечен значительный рост до 9108,0‰ и в 2022 г. показатель снизился до 8624,8‰.

Проведенный анализ показал, что заболеваемость взрослого населения Республики Башкортостан (2022 г.) в классе «Болезни системы кровообращения» составила 4048,6‰. Наибольший показатель связан с болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением – 36,5%, цереброваскулярными болезнями – 27,2%, другими цереброваскулярными болезнями – 19,4%, ишемической болезнью сердца – 17,3% и др. (табл. 2).

Первичная заболеваемость нестабильной стенокардией в РБ составила 113,8 на 100 тыс. взрослого населения (2,3% от общего числа первично обратившихся взрослых пациентов в этом классе болезней). Показатель впервые выявленной заболеваемости ОИМ взрослого населения в РБ составил 97,7‰ (1,97%).

В Российской Федерации первичная заболеваемость БСК составила 4049,7‰ (табл. 3). Показатель заболеваемости НС в РФ ниже и составил 106,7‰, ОИМ выше – 140,8‰, что свидетельствует о необходимости анализа этих показателей на уровне субъектов РФ.

Проведенное ранжирование показателей первичной заболеваемости взрослого населения в РФ НС по федеральным округам определило разницу в показателях в 3,2 раза от 58,5‰ в Центральном ФО до 187,5‰ в Северо-Кавказском ФО (РФ – 106,7‰) (рис. 1).

В субъектах РФ разница в показателях велика, в 54,1 раза: от 9,1‰ в Республике Дагестан до 492,4 в Ставропольском крае. Ранжирование заболеваемости острым инфарктом миокарда (2022 г.) по федеральным округам РФ показало разницу в величине показателей в 1,5 раза: от 108,4‰ в Северо-Кавказском ФО до 163‰ в Приволжском ФО (рис. 2). В субъектах РФ эта разница составила 9,2 раза. Наибольший показатель отмечен в Тверской области – 355,6‰, наименьший в Республике Дагестан – 38,5‰ (РФ – 140,8‰).

Таблица 2. Структура первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения взрослого населения Республики Башкортостан в 2022 г.

Нозологии	Код МКБ	на 100 тыс. взрослого населения	% к итогу
Болезни системы кровообращения, в том числе	I00-I99	4948,6	100
Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	I10-I13	1804,8	36,47
Цереброваскулярные болезни	I60-I69	1344,0	27,16
Ишемические болезни сердца	I20-I25	857,7	17,33
Другие цереброваскулярные болезни	I67	958,3	19,37
Хроническая ишемическая болезнь сердца	I25	318,0	6,43
Стенокардия	I20	407,6	8,24
Инфаркт мозга	I63	276,0	5,58
Варикозное расширение вен нижних конечностей	I83	266,2	5,38
Эссенциальная гипертензия	I10	145,6	2,94
Другие болезни сердца	I30-I51	122,8	2,48
Нестабильная стенокардия	I20.0	113,8	2,30
Острый инфаркт миокарда	I21	97,7	1,97
Эндартериит, тромбангиит облитерирующий	I70.2, I73.1	90,7	1,83
Постинфарктный кардиосклероз	I25.8	84,5	1,71
Флебит и тромбофлебит	I80	79,7	1,61

Источник: Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2023 г. [15]

Таблица 3. Структура первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения взрослого населения Российской Федерации в 2022 г.

Нозология	Код МКБ	на 100 тыс. взрослого населения	% к итогу
Болезни системы кровообращения, из них	I00-I99	4 049,70	100
Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	I10-I13	1463,8	36,15
Цереброваскулярные болезни	I60-I69	955,6	23,60
Ишемические болезни сердца	I20-I25	847,4	20,93
Другие цереброваскулярные болезни	I67	529,3	13,07
Хроническая ишемическая болезнь сердца	I25	381,3	9,42
Стенокардия	I20	298,8	7,38
Инфаркт мозга	I63	283,8	7,01
Варикозное расширение вен нижних конечностей	I83	175,9	4,34
Эссенциальная гипертензия	I10	247,8	6,12
Другие болезни сердца	I30-I51	159,3	3,93
Нестабильная стенокардия	I20.0	106,7	2,63
Острый инфаркт миокарда	I21	140,8	3,48
Эндартерит, тромбангит облитерирующий	I70.2, I73.1	59,4	1,47
Постинфарктный кардиосклероз	I25.8	102,2	2,52
Флебит и тромбофлебит	I80	57,7	1,42

Источник: Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2023 г.

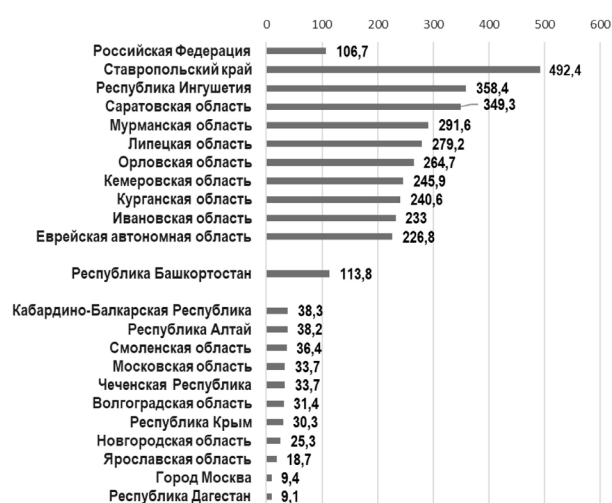


Рис. 1. Ранжирование субъектов Российской Федерации по показателю первичной заболеваемости нестабильной стенокардией взрослого населения в 2022 г. (на 100 тыс. взрослого населения).

Источник: Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2023 г. [15]



Рис. 2. Ранжирование федеральных округов Российской Федерации по показателю первичной заболеваемости острым инфарктом миокарда взрослого населения в 2022 г. (на 100 тыс. взрослого населения)

Источник: Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2023 г.

Вывод. 1. Коронавирусная инфекция определяет значимость выявления резервов для снижения смертности, в первую очередь от БСК и ОКС, в частности, с использованием имеющихся ресурсов на региональном и федеральном уровнях.

2. Проведенный анализ определяет значительную вариабельность показателей заболеваемости взрослого населения РФ нестабильной стенокардией и острым инфарктом миокарда, что требует углубленного анализа этой ситуации в субъектах РФ, а также на федеральном уровне и разработки управленческих решений, касающихся ресурсного обеспечения и совершенствования организационных форм оказания медицинской помощи пациентам с этими заболеваниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вишневский А. Г. Смертность от болезней системы кровообращения и продолжительность жизни в России / А. Г. Вишневский, Е. А. Андреев, С. А. Тимонин // Демографическое обозрение. – 2016. – № 3 (1). – С. 6–34.
2. Основные показатели состояния здоровья населения Удмуртской Республики за 2015 год / Министерство здравоохранения Удмуртской Республики; БУЗ УР «Республиканский медицинский информационно-аналитический центр МЗ УР». – Часть 2. – Ижевск, 2016.
3. Анализ заболеваемости населения старше трудоспособного возраста в Российской Федерации и ее региональные особенности / А. А. Калининская, М. Д. Васильев, А. В. Лазарев [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2023. – № 2. – С. 59–67. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-2-59-67.
4. Результаты анализа заболеваемости и смертности населения в условиях пандемии COVID-19 / Р. У. Хабриев, В. О. Щепин, А. А. Калининская [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2023. – № 31 (3). – С. 315–318. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-3-315-318.

5. Клинические рекомендации. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы [Электронный ресурс] / Российское кардиологическое общество. – URL: https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_OKS_bST.pdf (дата обращения: 16.10.2023).

6. Оценка качества жизни пациентов после перенесенного ОКС / А.Б. Альмуханова, А.Б. Кумар, Г.Ж. Уменова [и др.] // Вестник КазНМУ. – 2019. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-kachestva-zhizni-patsientov-posle-perenesennogo-oks> (дата обращения: 16.10.2023).

7. Организационные и клинические аспекты острого коронарного синдрома, сочетающегося с новой коронавирусной инфекцией (SARS-COV-2) / И.И. Серебrenников, Ф.Ю. Копылов, Р.Н. Комаров [и др.] // Евразийский Кардиологический Журнал. – 2023. – № 2. – С. 6–11. <https://doi.org/10.38109/2225-1685-2023-2-6-11>

8. Myocardial and Microvascular Injury Due to Coronavirus Disease. 2019 / R.A. Montone, G. Iannaccone, M.C. Meucci [et al.] // Eur Cardiol. 2020;15: e52. <https://doi.org/10.15420/escr.2020.22>.

9. Outcomes of COVID-19-positive acute coronary syndrome patients: A multisource electronic healthcare records study from England / M. Rashid, J. Wu, A. Timmis [et al.] // J Intern Med. – 2021. – 29 (1). – P. 88–100. – <https://doi.org/10.1111/joim.13246>.

10. Что меняется в лечении острого коронарного синдрома в Российской Федерации? / С.А. Бойцов, Б.Г. Алякян,

Р.М. Шахнович, В.И. Ганюков // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2022. – Т. 18, № 6. – С. 703–709. – DOI 10.20996/1819-6446-2022-12-14.

11. Олейник Б.А. Оптимизация маршрутизации больных с острым коронарным синдромом на территории Курской области с использованием информационной системы «Кардионет» / Б.А. Олейник, В.И. Стародубов, В.А. Евдаков // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – 2022. – № 68 (1). – С. 1–23.

12. Сыркин А.Л. Острый коронарный синдром / А.Л. Сыркин, Н.А. Новикова, С.А. Терехин. – М.: Медицинское информационное агентство, 2010. – 437 с.

13. Лазарев А.В. Организационные резервы сбережения здоровья населения от болезней системы кровообращения / А.В. Лазарев, А.А. Калининская, Т.П. Васильева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28, спецвыпуск. – С. 722–765.

14. Здоровье населения и деятельность медицинских организаций Республики Башкортостан в 2021 г. / МИАЦ. – Уфа, 2022.; Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Республики Башкортостан в 2011 г. / МИАЦ. – Уфа, 2022.

15. Заболеваемость взрослого населения России в 2022 году: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2020–2023 гг.

А.В. ПОПОВ

ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава России», г. Москва, Россия

Попов Алексей Владимирович — старший научный сотрудник отдела кандидат медицинских наук; Россия, г. Москва, e-mail: porov1880@yandex.ru

ХАРАКТЕРИСТИКА АМБУЛАТОРНОЙ, СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ СЕЛЬСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

УДК 614.21-616-08-039.57(470.51)

А. В. Попов

Характеристика амбулаторной, стационарной помощи сельскому населению Удмуртской Республики

Аннотация.

Цель: дать анализ амбулаторной, стационарной помощи сельскому населению Удмуртской Республики.

Материалы и методы. Анализ амбулаторной и стационарной помощи сельских медицинских организаций проводился по форме Федерального статистического наблюдения № 30-село «Сведения о медицинской организации» за период с 2018 г. по 2022 г. по Удмуртской Республике в целом и в разрезе некоторых муниципальных образований. Осуществлен среднесрочный прогноз численности сельского населения республики. Статистическая обработка проведена с использованием программы пакетов *Statistica 6.0* и *BioStat 2008*.

Результаты. Определен прогноз дальнейшего снижения численности населения, проживающего в сельских населенных пунктах Удмуртской Республики (с достоверностью безошибочного прогноза $R^2 = 0,9998$), что говорит о необходимости планирования новых мероприятий по организации медицинской помощи. С 2018 по 2022 г. отмечается сокращение количества посещений жителями медицинских организаций, расположенных в сельских административных территориях Удмуртской Республики, общий объем посещений сократился на 15,6% в 2022 г. по сравнению с 2018 г. Также отмечается снижение обеспеченности койками на 5,3%, произошло резкое снижение количества койко-дней на 1000 жителей, за период наблюдения снижение составило 22,7%.

Вывод. Формирование сети медицинских организаций, особенно в сельской местности, должно быть обосновано потребностями населения в медицинской помощи с учетом прогноза изменений потребностей в объемах и видах помощи и научным обоснованием профилизации, типизации и обеспеченности кадрами.

Ключевые слова: сельское население; амбулаторная помощь; стационарная помощь; прогноз; численность населения; Удмуртская Республика

A.V. POPOV

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Popov Alexey Vladimirovich — Candidate of Medical Sciences, senior researcher of the department; Russia, Izhevsk, e mail: popov1880@yandex.ru

CHARACTERISTICS OF OUTPATIENT, INPATIENT CARE FOR THE RURAL POPULATION OF THE UDMURT REPUBLIC

Abstract.

Aim. To give an analysis of outpatient, inpatient care for the rural population of the Udmurt Republic.

Materials and methods. The analysis of outpatient and inpatient care in rural medical organizations was carried out according to the form of Federal Statistical Observation No. 30-village "Information about a medical organization" for the period from 2018 to 2022 in the Udmurt Republic as a whole and in some municipalities. A medium-term forecast of the rural population size in the republic was made. Statistical processing was carried out using the program packages Statistica 6.0 and BioStat 2008.

Results. The forecast of a further decline in the population living in rural settlements in the Udmurt Republic has been made (with the reliability of an error-free forecast $R^2 = 0.9998$), which indicates the necessity to plan new activities on the organization of medical care. From 2018 to 2022, there was a decrease in the number of visits to medical organizations located in rural administrative territories of the Udmurt Republic, the total volume of visits decreased by 15.6% in 2022 compared to 2018. There was also a decrease in the provision of hospital beds by 5.3%. There was a sharp decrease in the number of bed days per 1000 residents; during the observation period the decrease was 22.7%.

Conclusion. The formation of a network of medical organizations, especially in rural areas, should be justified by the needs of the population for medical care, taking into account the forecast of changes in needs for the volumes and types of care and the scientific justification of specialization, standardization and staffing.

Key words: rural population; outpatient care; inpatient care; prognosis; population size; the Udmurt Republic

Охрана здоровья сельских жителей является актуальным вопросом, так как медико-социальные, экономические проблемы, характерные для нашей страны, наиболее выражены в сельской местности.

Коллегия Министерства здравоохранения РФ, посвященная вопросам здоровья и здравоохранения на селе, отметила, что здоровье сельских жителей, которые составляют около 27% населения страны, ухудшается. Характеризуя уровень здоровья сельского населения, Коллегия отметила, что условия труда работающих в агропромышленном комплексе на многих производствах и рабочих местах не отвечают санитарно-гигиеническим требованиям. Указан низкий уровень механизации трудоемких процессов, в связи с чем среди работников сельскохозяйственного производства наблюдается рост заболеваемости [1,2].

За последние годы были выполнены мероприятия по жилищному и культурно-бытовому строительству, включая строительство и ремонт сельских учреждений здравоохранения, газификации, электрификации, водоснабжению, строительству дорог и средств связи. В результате действия совокупных факторов во многих субъектах Российской Федерации медицинская помощь сельским жителям заметно улучшилась, но остаются проблемы с кадровым обеспечением медицинских организаций (МО), расположенных в сельской местности, несмот-

ря на реализацию программ «Земский доктор» и «Земский фельдшер».

Удовлетворение потребности населения в качественной медицинской помощи требует разработки и внедрения прогрессивных форм и методов организации работы медицинских учреждений здравоохранения, рационального использования имеющихся материально-технических ресурсов и кадрового потенциала [3].

В настоящее время основными задачами в области охраны здоровья сельских жителей являются:

- совершенствование организации медицинского обслуживания сельского населения при приоритетном развитии первичного звена;
- обеспечение доступности и улучшение качества медицинской помощи сельским жителям за счет выездных видов работы, приближение специализированной медицинской помощи к сельским жителям;
- профилактическая направленность сельской медицины, реализация федеральных и территориальных целевых программ, направленных на обеспечение санитарно-эпидемического благополучия сельского населения, на создание экономических и социальных условий, способствующих снижению распространенности негативных факторов риска и уменьшению их влияния на человека;
- совершенствование этапности оказания медицинской помощи жителям села (совершенс-

твоевание скорой и неотложной медицинской помощи, развитие межрайонных лечебно-диагностических центров, совершенствование передвижных форм медицинской помощи и др.);

- совершенствование структуры и определение нормативов деятельности сельских МО на основе стандартизации сельского здравоохранения (пересмотр коечного фонда, нормативы по оснащению медицинским оборудованием, транспортом, средствами связи; создание единых медико-экономических стандартов стационарной, амбулаторно-поликлинической помощи, стационарозамещающих форм, стандартов лекарственной помощи и др.);

- информатизация деятельности МО;
- совершенствование материально-технической базы сельских МО;
- подготовка и переподготовка кадров для медицинских учреждений сельской местности;
- формирование системы профилактической помощи сельскому населению (создание комплексных планов по борьбе с инфекционными и паразитарными заболеваниями и порядок контроля за их выполнением);

- совершенствование системы мониторинга за состоянием здоровья сельских жителей [4, 5, 6].

Сельскому здравоохранению необходимо реформирование, ориентированное на создание оптимальной модели, которая обеспечит большую доступность и более высокое качество медицинской помощи и позволит улучшить показатели здоровья сельских жителей. Поставленные задачи возможно решить только при наличии квалифицированных кадров. Существуют определенные сложности при привлечении кадров в сельские МО. Прежде всего это связано с социальными и экономическими особенностями жизни населения в сельской местности, неудовлетворительным дорожно-транспортным сообщением между сельскими населенными пунктами и городами, недостаточностью досуговых учреждений.

Социальные и экономические условия жизни сельских жителей много ниже, чем городских. Среди работников сельского хозяйства меньше доля лиц с высшим образованием, ниже общеобразовательный уровень; ниже доходы, особенно, если рассматривать только денежную составляющую.

Недостаточна общая и санитарная культура сельского населения, следовательно менее здоров и образ жизни, ниже уровень медицинской активности.

Здоровье сельского населения определяет также специфика сельскохозяйственного труда: большая занятость низко квалифицированным физическим трудом; суточная миграция работников, сезонность работ, дополнительная работа в домашнем хозяйстве.

Работники сельского хозяйства испытывают воздействие многочисленных вредных факторов: физических (пыль, шум, вибрация; химических (пестициды, удобрения), биологических (туберкулез, бруцеллез), резких климатических колебаний [7–11].

Цель исследования: дать анализ амбулаторной, стационарной помощи сельскому населению Удмуртской Республики.

Материалы и методы. Анализ амбулаторной и стационарной помощи сельских медицинских организаций проводился по форме Федерального статистического наблюдения № 30-село «Сведения о медицинской организации» за период с 2018 по 2022 г. по Удмуртской Республике в целом и в разрезе некоторых муниципальных образований. Осуществлен среднесрочный прогноз численности сельского населения республики. Статистическая обработка проведена с использованием программы пакетов *Statistica 6.0* и *BioStat 2008*.

Результаты и обсуждение. Численность сельского населения Удмуртской Республики с 2018 по 2022 г. снизилась на 3,3 %, снижение отмечено по всем категориям населения, значительное снижение отмечено в возрастной категории детей до года – 17,2 %. Следует обратить внимание на снижение численности детей от 0 до 17 лет, за период с 2018 по 2022 г. оно снизилось на 5,2 % (табл. 1).

Прогнозное значение тренда выражено полиномиальной функцией с достоверностью безошибочного прогноза $R^2 = 0,9998$, свидетельствует с высокой долей вероятности о снижении численности населения, проживающего в сельских административных территориях Удмуртской Республики (рис. 1).

За пятилетний период мощность амбулаторно-поликлинических учреждений снизилась до 9460 (табл. 2)

Также сократилось количество посещений, общий объем посещений сократился на 15,6 % в 2022 г. по сравнению с 2018 г. Количество посещений сократилось по врачам общей практики на 0,3 %, по врачам педиатрам на 2,8 %, педиатрам участковым на 5,6 %, терапевтам участковым на 4,5 %, рост числа посещений отмечен по врачам терапевтам на 6,5 % (табл. 3).

Число посещений на одного жителя в год к 2022 г. составило 6,6, что на 12,0% ниже по сравнению с 2018 г. По врачам-педиатрам, терапевтам число посещений на одного жителя в год возросло на 3,0% и 9,1% соответственно. Количество посещений на одного жителя в год по врачам-педиатрам снизилось не значительно, снижение по сравнению с 2018 г. составило

0,5%, по терапевтам участковым показатель не изменился (табл. 4).

Количество круглосуточных коек за период с 2018 по 2022 г. снизилось на 212 коек и составило к 2022 г. 2316 коек, снижение за пятилетний период составило 8,4%, при этом обеспеченность койками круглосуточного пребывания снизилась на 5,3% (табл. 5).

Таблица 1. Численность обслуживаемого прикрепленного сельского населения Удмуртской Республики

Наименование	2018	2019	2020	2021	2022	2022/2018
Всего (чел)	517316	513030	508778	504754	500315	-3,3
в том числе: детей 0–17 лет включительно	124138	122494	120703	119453	117725	-5,2
из них детей до 1 года	6220	5787	5214	5174	5153	-17,2
Взрослые (18 лет и старше): из них	393178	390536	388075	385301	382590	-2,7
население трудоспособного возраста	260524	253829	255545	249733	252863	-2,9
население старше трудоспособного возраста	132654	136707	132530	135568	129727	-2,2

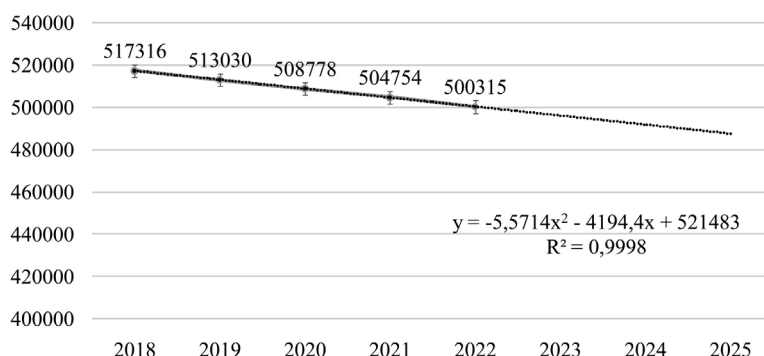


Рис. 1. Прогноз численности населения, проживающего в сельских административных территориях Удмуртской Республики до 2025 г.

Таблица 2. Число посещений в смену в сельских МО с 2018 по 2022 г.

Год	2018	2019	2020	2021	2022	2022/2018
Число посещений, всего	9545	9525	9525	9505	9460	-0,9

Таблица 3. Число посещений врачей, ведущих амбулаторный прием в сельских МО за период с 2018 по 2022 г.

Наименование	Число посещений, включая число посещений на дому					2022/2018
	2018	2019	2020	2021	2022	
Врачи – всего	3893166	3851195	3154353	3573048	3287262	-15,6
общей практики (семейные)	186221	184871	161477	189248	185621	-0,3
педиатры – всего	819421	803294	691202	837226	796317	-2,8
из них: педиатры участковые (включая педиатров участковых приписных участков)	734641	698376	589933	734143	693138	-5,6
терапевты – всего	869980	902308	844083	1063076	925539	6,4
из них: терапевты участковые	718438	736156	684232	814954	686217	-4,5

Таблица 4. Число посещений на одного жителя в год, проживающих в сельских административных поселениях

Наименование	Число посещений на одного жителя					2022/2018
	2018	2019	2020	2021	2022	
Врачи – всего	7,5	7,5	6,2	7,1	6,6	-12,0
педиатры – всего	6,6	6,6	5,7	7,0	6,8	3,0
из них: педиатры участковые (включая педиатров участковых приписных участков)	5,9	5,7	4,9	6,1	5,9	-0,5
терапевты – всего	2,2	2,3	2,2	2,8	2,4	9,1
из них: терапевты участковые	1,8	1,9	1,8	2,1	1,8	0,0

При снижении обеспеченности койками на 5,3 % в сельской местности произошло резкое снижение количества койко-дней на 1000 жителей. За период наблюдения снижение составило 22,7 %. Число койко-дней на 1000 жителей составило 1309,3 к 2022 г., что существенно ниже рекомендуемых нормативов по территориальной программе ОМС, норматив на 2022 г. составлял 1576,72 на 1000 жителей (табл. 6).

Таблица 5. Обеспеченность койками круглосуточного пребывания (на 10 тыс. населения) в сельских МО

Наименование подразделений	2018	2019	2020	2021	2022	2022/2018
Число коек на конец отчетного периода	2528	2345	2330	2381	2316	-8,4
Обеспеченность койками	48,9	45,7	45,8	47,2	46,3	-5,3

Таблица 6. Число койко-дней на койках круглосуточного пребывания (на 1000 населения) в сельских МО

Год	2018	2019	2020	2021	2022	2022/2018
Число койко-дней	1693,8	1629,2	1300,6	1345,9	1309,3	-22,7

Вывод. 1. Таким образом, определен прогноз дальнейшего снижения численности населения, проживающего в сельских населенных пунктах в Удмуртской Республике (с достоверностью безошибочного прогноза $R^2 = 0,9998$).

2. Формирование сети медицинских организаций, особенно в сельской местности, должно быть обосновано потребностями населения в медицинской помощи с учетом прогноза изменений потребностей в объемах и видах помощи и научным обоснованием профилизации, типизации и обеспеченности кадрами. Снижение численности населения влечет за собой сокращение штатной численности должностей медицинских организаций, а также норматива обеспеченности поликлинической и стационарной помощи, так как все нормативы обеспеченности зависят от количества прикрепленного населения.

3. С 2018 по 2022 г. отмечается сокращение количества посещений жителями медицинских организаций, расположенных в сельских административных территориях Удмуртской Республики, общий объем посещений сократился на 15,6 % в 2022 г. по сравнению с 2018 г.

Отмечается снижение обеспеченности койками на 5,3 %, произошло резкое снижение количества койко-дней на 1000 жителей, за период наблюдения снижение составило 22,7 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руголь Л.В. Влияние кадрового обеспечения первичной медико-санитарной помощи на эффективность ее деятельности / Л.В. Руголь, И.М. Сон, Л.И. Меньшикова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2020. – Т. 66, № 3. – URL: <https://www.elibrary.ru/item/asp?id=43313870> (дата обращения: 14.02.2022).
2. Экономическое обоснование оптимизационных сценариев организации первичной медико-санитарной помощи сельскому населению / Н.А. Баянова, А.А. Калининская, А.Ф. Зверев, А.К. Екимов // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2018. – № 1. – С. 22–27.
3. Бекешова Э.Н. Проблемы организации первичной медико-санитарной помощи сельскому населению на современном этапе / Э.Н. Бекешова // Бюллетень науки и практики – 2020. – Т. 6, № 1. – С. 145–154. – <https://doi.org/10.33619/2414-2948/50/16>.
4. Калининская А.А. Проблемы и пути реформирования здравоохранения села / А.А. Калининская, Л.М. Маликова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2015. – Т. 44, № 4. – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/693/30/lang,ru/>.
5. Калининская А.А. Анализ показателей деятельности и пути реформирования здравоохранения села / А.А. Калининская, М.М. Юсупова // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 5. – С. 6–15.
6. Калининская А.А. Проблемы и перспективы развития сельского здравоохранения / А.А. Калининская, И.М. Сон, С.И. Шляфер // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 2019. – № 2. – С. 152–157.
7. Москвичева М.Г. Анализ доступности медицинской помощи населению сельского района Челябинской области за период с 2012 по 2017 год / М.Г. Москвичева, М.М. Полинов // Южно-Уральский медицинский журнал. – 2018. – № 4. – С. 11–17.
8. Полухина М.Г. Формирование доступности медицинского обслуживания на селе как ключевого элемента устойчивого развития / М.Г. Полухина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 162–185.
9. Проблемы организации стационарной медицинской помощи и подходы к ее модернизации / Л.В. Руголь, И.М. Сон, В.И. Стародубов, Л.И. Меньшикова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2020. – Т. 66, № 1. – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1128/30/lang,ru/>.
10. Современные проблемы организации помощи сельскому населению / Н.К. Гусева, М.В. Дюотова, В.А. Соколов, И.А. Соколова // Медицинский альманах. – 2015. – Т. 38, № 3. – С. 11–15.
11. Современные проблемы организации медицинской помощи сельскому населению / М.В. Еругина, И.Л. Кром, О.В. Ермолаева [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 76. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25246>.

И. А. ДЖИОЕВА, И. Т. ТОТИКОВА, З. Р. АЛИКОВА, Т. Т. АЛИКОВА

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ, Россия

Джигоева Ирина Акимовна — доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук кандидат медицинских наук; Россия, г. Владикавказ; **Тотикова Ирина Таймуразовна** — аспирант кафедры; **Аликова Зара Рамазановна** — заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук доктор медицинских наук, профессор; **Аликова Тамара Таймуразовна** — доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук кандидат медицинских наук

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СЕЛЬСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

УДК 614.2:616-089(470.65)

И. А. Джигоева, И. А. Тотикова, З. Р. Аликова, Т. Т. Аликова

Медико-социальная оценка оказания хирургической помощи сельскому населению в Республике Северная Осетия-Алания

Аннотация.

Цель исследования: анализ состояния хирургической помощи сельскому населению в Республике Северная Осетия-Алания.

Материалы и методы. Изучены показатели деятельности хирургических отделений 8 сельских районных больниц, обслуживающих сельское население. Проведен ретроспективный анализ данных годовых отчетов органов здравоохранения, данных первичной медицинской документации, журналов госпитализации стационаров. Проведен сравнительный анализ показателей деятельности хирургических отделений, рассчитаны основные показатели коечного фонда и хирургической активности, вычислены показатели динамических рядов.

Результаты. Несмотря на относительно высокий уровень обеспеченности коечным фондом, в организации хирургической помощи сельскому населению выявлены серьезные проблемы, требующие медико-социальной оценки. В большинстве районных хирургических отделений отмечается тенденция повышения функции койки и снижения хирургической активности за счет госпитализации непрофильных больных или наличия большого количества диагностических ошибок при госпитализации. Необоснованная госпитализация приводит к нерациональному использованию коечного фонда, более 30% оперативных вмешательств относятся к амбулаторному уровню. При общей хирургической активности 46,6% хирургическая активность при плановой госпитализации составляет 66,5%, а при экстренной — 33,0%. Только в одном из восьми муниципальных районов показатель занятости койки в году составил 321 день, а общая хирургическая активность достигла 66,3%, что соответствует среднестатистическим данным по Российской Федерации.

Заключение. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости повышения эффективности использования коечного фонда сельских хирургических стационаров путем привлечения организационных механизмов по рациональному планированию сельской хирургической службы.

Ключевые слова: хирургическая помощь; сельское население; коечный фонд; хирургическая активность

I.A. DZHIOEVA, I.T. TOTIKOVA, Z.R. ALIKOVA, T.T. ALIKOVA

North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, Russia

Dzhioeva Irina Akimovna — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of Public Health, Health Care and Socio-Economic Sciences; Russia, Vladikavkaz; **Taimurazovna Totikova Irina** — postgraduate of the department; **Alikova Zara Ramazanovna** — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of Public Health, Health Care and Socio-Economic Sciences; **Alikova Tamara Taimurazovna** — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of Public Health, Health Care and Socio-Economic Sciences

MEDICAL AND SOCIAL ASSESSMENT OF THE PROVISION OF SURGICAL CARE TO THE RURAL POPULATION IN THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANIA

Abstract.

Aim: Analysis of the state of surgical care for rural population in the Republic of North Ossetia-Alania.

Materials and methods. The performance indicators of surgical departments of 8 rural district hospitals serving the rural population were studied. A retrospective analysis of the data of the annual reports of health authorities, data of primary medical documentation, and hospitalization registers of inpatient departments was carried out. A comparative analysis of the performance indicators of surgical departments was carried out, the main indices of bed stock and surgical activities were calculated, the indicators of time series were computed.

Results. Despite the relatively high level of provision of beds, the study has identified serious problems in the organization of surgical care for the rural population; the problems require medical and social assessment. In most district surgical departments there is a tendency to increase the function of the bed and decrease surgical activity due to the hospitalization of patients whose cases are outside the clinic's specialization or the presence of a large number of diagnostic errors during hospitalization. Unjustified hospitalization leads to irrational use of bed stock, more than 30% of surgical interventions belong to the outpatient level. With general surgical activity of 46.6%, surgical activity during planned hospitalization is 66.5%, and in case of emergency - 33.0%. Only in one of the eight municipal districts, the bed occupancy rate per year was 321 days, and total surgical activity reached 66.3%, which corresponds to the average statistical data for the Russian Federation.

Conclusion. The results of the study indicate the need to increase the efficiency of the use of the bed stock of rural surgical inpatient departments by involving organizational mechanisms for rational planning of rural surgical services.

Key words: surgical care; rural population; bed fund; surgical activity

Одной из важнейших проблем здравоохранения Российской Федерации является оказание качественной хирургической помощи на всех уровнях. Вместе с тем хирургическая служба характеризуется снижением объемов хирургической помощи, наиболее остро проявляющегося в сельской местности. Имеющиеся проблемы связаны с недостаточным финансированием мало мощных сельских больниц с низким уровнем госпитализаций [1; 2]. Дефицит финансирования влечет за собой снижение материально-технических возможностей больниц, в том числе приобретения современного хирургического оборудования. Это, в свою очередь, приводит к снижению качества оказания хирургической помощи населению [3; 4].

Необоснованная госпитализация приводит к нерациональному использованию имеющихся ресурсов, обуславливающих значительные потери для общества. Рост заболеваемости и числа экстренных операций, уменьшение числа плановых операций, рост летальности при острых хирургических заболеваниях свидетельствуют о кризисном состоянии хирургической помощи сельским жителям [5; 6; 7]. Данные тенденции характерны также для Республики Северная Осетия-Алания (РСО-Алания) и имеют высокую актуальность [8; 9].

Цель исследования: проанализировать состояние хирургической помощи сельскому населению в РСО-Алания.

Материал и методы. Изучены показатели работы хирургических отделений 8 сельских районных больниц, обслуживающих сельское население РСО-Алания в динамике. Проведен ретроспективный анализ сводных данных годовых отчетов органов здравоохранения РСО-Алания: «Отчет о числе заболеваний зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» (ф. № 12); «Отчет о сети и деятельности медицинских учреждений» (ф. № 47); «Отчет лечебно-профилактического учреждения» (ф. № 30); «Отчет о деятельности стационара» (ф. № 14), данные первичной медицинской документации, журналы госпитализации стационаров. Проведен сравнительный анализ показателей деятельности хирургических отделений, рассчитаны основные показатели деятельности коечного фонда и хирургической активности. Вычислены показатели динамических рядов.

Статистическая обработка материала проведена на персональном компьютере с использованием программы *Statistika 6, Excel*.

Результаты и их обсуждение. Для обслуживания сельского населения РСО-Алания в центральных районных больницах (ЦРБ) функционируют восемь хирургических отделений. Наиболее удаленная от столицы республики и других районных центров Моздокская ЦРБ, располагается в 100 км от Владикавказа и в 50 км от другого ближайшего районного центра. Остальные ЦРБ расположены на расстоянии не более 15–20 км друг от друга. Дорожная инфраструктура между районными центрами соответствует 1,2 категории с асфальтным покрытием.

Коечный фонд хирургических отделений ЦРБ составляет 159 коек, которые распределяются соответственно по сельским муниципальным образованиям и варьирует в зависимости от численности населения. В наиболее крупных сельских районах организованы хирургические отделения, рассчитанные на 35 коек в Пригородном и Моздокском центральных районных больницах, на 22 койки в Алагирской, на 20 коек – в Правобережной ЦРБ, наименьшее число коек имеется в двух центральных районных больницах Кировского и Ирафского сельских муниципальных районов (рис. 1).

Обеспеченность хирургическими койками в РСО-Алания составляет 4,8 на 10 тыс. населения, что незначительно ниже показателя по Российской Федерации (5,1). При этом показатель обеспеченности хирургическими койками сельского населения варьирует по сельским муниципальным районам, а в трех сельских районах заметно превышает федеративный показатель (рис. 2).

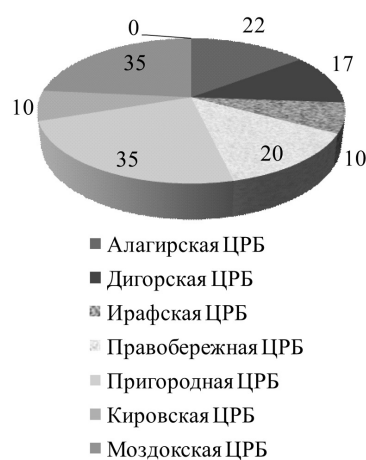


Рис. 1. Распределение хирургических коек в ЦРБ муниципальных районов.

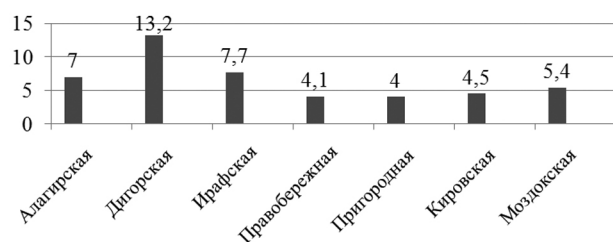


Рис. 2. Обеспеченность хирургическими койками сельского населения РСО-Алания (на 10 тыс. населения)

Анализ статистических показателей свидетельствует о снижении уровня госпитализации в хирургические отделения ЦРБ на 25,2% (с 6250 до 4801 человек). Сравнительный анализ функционирования хирургических отделений ЦРБ выявил значительные различия, обусловленные, в первую очередь, коечной мощностью. Согласно данным таблицы, в Алагирской ЦРБ отмечается нестабильная динамика госпитализации в хирургический стационар с значительным ростом в 2017–2019 гг. Далее число госпитализаций снижается почти до уровня 2015 года. Темп прироста госпитализаций за изучаемый период составил 2,5%. Отмечается также прирост показателя госпитализаций в Ирафской ЦРБ на 14,1%. В 2019 и 2020 гг. Ардонская ЦРБ была закрыта на капитальный ремонт, в связи с чем госпитализаций не было, в остальных сельских районах отмечается явная тенденция снижения уровня госпитализации в хирургические отделения ЦРБ (табл. 1).

Наиболее проблемными являются Кировская (49,0%), Пригородная (31,2%), Правобережная (29,1%) и Дигорская (27,8%) ЦРБ, в которых наблюдается более высокий темп убыли госпитализации по сравнению с другими районами. Выявленные тенденции снижения уровня госпитализации в хирургические отделения ЦРБ в большинстве сельских районов оказали влияние на формирование показателя госпитализации в целом по республике с его снижением на 23,4% (см. табл. 1).

Отмечается относительно низкий уровень хирургической активности в хирургических отделениях ЦРБ. Из 4711 госпитализированных в районные хирургические отделения оперативные вмешательства были выполнены 2113 (44,8%) пациентам. Из 1663 (35,3%) госпитализированных в плановом порядке оперативные вмешательства были выполнены у 1107 (66,5%) пациентов. При экстренной госпитализации из 3048 (64,7%) пациентов оперативные вмешательства были выполнены у 1006 (33,0%) пациентов. Ни в одном из 8 хирургических отделений районных больниц хирургическая активность не превышала 60%. Наиболее низкая хирургическая активность регистрируется в Алагирской и Ирафской ЦРБ, составившая 23,6% и 22,7% соответственно (табл. 2).

Таблица 1. Уровень госпитализации в центральные районные больницы РСО-Алания в 2015–2020 гг. (абс. значения)

Медицинская организация (ЦРБ)	Количество госпитализированных					Темп прироста/убыли (%)
	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Алагирская	854	895	1089	973	875	2,5
Ардонская	362	354	471	0	0	кап.ремонт
Дигорская	740	803	774	565	534	-27,8
Ирафская	340	443	297	316	388	14,1
Правобережная	896	913	684	650	635	-29,1
Пригородная	1302	1205	878	943	896	-31,2
Кировская	445	512	301	350	225	-49,0
Моздокская	1325	1241	1220	1548	1158	-12,6
Итого	6264	6366	5312	4792	4800	-23,4

Таблица 2. Хирургическая активность в центральных районных больницах РСО-Алания в 2020 г. (%)

Медицинская организация (ЦРБ)	Число госпитализированных	Число оперированных	Хирургическая активность (%)
Алагирская	875	207	23,6
Ардонская	0	0	0
Дигорская	534	292	54,7
Ирафская	388	88	22,7
Правобережная	635	356	56,0
Пригородная	896	418	46,6
Кировская	225	132	58,7
Моздокская	1158	620	53,5
Итого	4711	2113	44,0

Наиболее высокий показатель оперативных вмешательств на 10 тыс. населения был зарегистрирован в Дигорской (227,6) и Моздокской (95,2) ЦРБ. В Алагирской ЦРБ данный показатель составил 65,6, в Ирафской – 67,6, Кировской 59,7, Правобережной – 72,5 и Пригородной ЦРБ – 47,4 (рис. 3).

В хирургическое отделение Дигорской ЦРБ производилась госпитализация из соседних районов, в том числе из Ардонского в связи с капитальным ремонтом районной больницы. Данное обстоятельство обусловило столь высокий, по сравнению с другими ЦРБ, показатель. Обращает на себя внимание тот факт, что не все операции были стационарного уровня. Так, например, в Алагирской ЦРБ на коже и подкожной клетчатке проводились оперативные вмешательства в виде вскрытия гнойников, т. е. операции амбулаторного уровня, были выполнены у 25,6% пациентов, а в Ирафской ЦРБ – у 53,4%.

Ограниченное количество расходного материала и эндоскопического оборудования в одних больницах и полное их отсутствие в других привело к низким показателям использования лечебно-диагностического оборудования при оперативных вмешательствах. На данные проблемы в обеспечении качества хирургической помощи указывают авторы И. Т. Тотикова и З. Р. Аликова [8; 9]. Из 8 районных хирургических отделений только в Правобережной (у 72 пациентов) и Пригородной ЦРБ (4 больных) выполнены лапароскопические холецистэктомии в плановом и экстренном порядке. Отмечается низкий уровень применения диагностических видеолароскопий и герниопластики. В хирургических отделениях районных больниц для остановки кровотечения не используется фибро- или видеоэндоскопическая аппаратура.

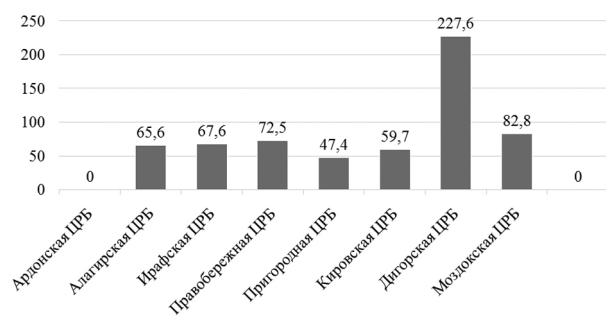


Рис. 3. Число хирургических операций на 10 тыс. населения, выполненных в сельских муниципальных районах (2020 г.).

Вывод. 1. Проведенное исследование показало, что обеспеченность хирургическими койками на 10 тыс. населения в Республике Северная Осетия-Алания незначительно ниже показателя по Российской Федерации (5,1) и составила 4,8, а в трех сельских районах показатель превышает нормативные значения.

2. Несмотря на уровень обеспеченности коечным фондом, в организации хирургической помощи сельскому населению РСО-Алания выявлены серьезные проблемы, требующие медико-социальной оценки. В большинстве районных хирургических отделений отмечается тенденция повышения функции койки и снижения хирургической активности за счет госпитализации непрофильных больных или наличия большого количества диагностических ошибок при госпитализации. Необоснованная госпитализация приводит к нерациональному использованию коечного фонда, более 30% оперативных вмешательств относятся к амбулаторному уровню. При общей хирургической активности 46,6% хирургическая активность при плановой госпитализации составила 66,5%, а при экстренной – 33,0%. Только в одном из восьми муниципальных районов показатель занятости койки в году составил 321 день, а общая хирургическая активность достигла 66,3%, что соответствует среднестатистическим данным по Российской Федерации.

3. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости повышения эффективности использования коечного фонда сельских хирургических стационаров путем привлечения организационных механизмов по рациональному планированию сельской хирургической службы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние экстренной хирургической помощи в Российской Федерации / А. Ш. Ревишвили, А. В. Федоров, В. П. Сажин, В. Е. Оловянный // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2019. – 3 (1). – С. 88–97.
2. Распоряжение Правительства РФ от 02.02.15 № 151-р (редакция от 13.01.2017) Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 г.
3. Муравьев К. А. Научное обоснование и разработка механизма организации экстренной медицинской помощи больным хирургического профиля на региональном уровне: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / К. А. Муравьев. – Москва, 2012. – 42 с.
4. Организационные технологии, повышающие доступность медицинской помощи для населения / Л. В. Руголь, И. М. Сон, В. И. Кириллов, С. Л. Гусева // Профилактическая медицина. – 2020. – 23 (2). – С. 26–34.

5. Ягудин Р.Х. Эффективность современных форм приближения врачебной медицинской помощи к сельскому населению / Р.Х. Ягудин, Л.И. Рыбкин // Практическая медицина. – 2014. – 04 (80). – С. 182–184.

6. Щепин В.О. Экстренная хирургическая помощь в Российской Федерации / В.О. Щепин, О.В. Миргородская // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2013 – № 1. – С. 29–33.

7. Лобанков В.М. Острый аппендицит: к вопросу о тенденциях заболеваемости / В.М. Лобанков, И.И. Дитрих // Медицинская азбука. – 2014. – № 6. – С. 23–25.

8. Тотикова И.Т. Анализ показателей обеспеченности хирургическими койками сельских муниципальных районов Республики Северная Осетия-Алания / И.Т. Тотикова, З.Р. Аликова, В.З. Тотиков // Научные исследования XXI века. – 2022. – № 2. – С. 420–423.

9. Тотикова И.Т. Анализ качественных показателей деятельности хирургических отделений сельских районных больниц Республики Северная Осетия-Алания / И.Т. Тотикова, З.Р. Аликова // VI Международная научно-практическая конференция «Мировые исследования в области естественных и технических наук» 30 апреля 2023 г., Ставрополь, 2023. – С. 74–76.

Н.М. ПОПОВА¹, Л.В. ЧЕСНОКОВА²

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

²АУСО УР «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями», г. Ижевск, Россия

Попова Наталья Митрофановна — заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Ижевск, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; Чеснокова Людмила Валерьевна — директор центра; Россия, г. Ижевск, e-mail: mila-mila-ches@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕЙ ПОМОЩИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

УДК 616-036.86-053.2-036.82 (470.51)

Н. М. Попова, Л. В. Чеснокова

Эффективность ранней помощи в профилактике детской инвалидности в системе комплексной реабилитации и абилитации детей раннего возраста

Аннотация.

Цель: оценить значение профилактики детской инвалидности в рамках работы Службы ранней помощи как одного из важнейших компонентов системы комплексной реабилитации и абилитации детей с инвалидностью и нарушениями развития.

Материалы и методы. Проанализирована эффективность работы Регионального ресурсно-методического центра по комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов и ранней помощи. Оценка эффективности работы проводилась на основании сравнения данных информационной системы федерального реестра инвалидов, данных ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Удмуртской Республике» Минтруда России и данных годового отчета Автономного учреждения социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями» за 2022 год.

Результаты. В Российской Федерации наблюдается увеличение общего числа детей-инвалидов, на 01.01.2023, по данным Федерального реестра инвалидов, численность детей-инвалидов, зарегистрированных в Удмуртской Республике, составляет 6568 человек. Ежегодно в учреждениях медико-социальной экспертизы проходят освидетельствование впервые 600-700 детей, из них в структуре впервые признанных инвалидами преобладают дети в возрасте от рождения до трех лет — до 30-40%. Своевременная комплексная помощь на ранних этапах развития требуется 80% новорожденных, по данным Минздрава Российской Федерации являющихся незрелыми, а свыше 86% имеют перинатальную патологию центральной нервной системы. С 2017 г. в Удмуртской Республике идет создание оптимальной системы ранней помощи на основе эффективного межведомственного взаимодействия. Создана служба ранней помощи детям в Автономном учреждении социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями» в г. Ижевске.

Выводы. Медицинская социальная эффективность ранней реабилитационной помощи детям составила 95,0%, т.е. цели индивидуальных программ были достигнуты в полном объеме. В остальных (5,0%) случаях цели достигнуты были частично в связи с ухудшением здоровья вследствие прогрессирования заболевания или нерегулярного посещения родителями детей обучающих сессий.

Эффективность разработки индивидуальных программ и организация работы служб ранней помощи детям и их семьям позволит предотвратить формирование или утяжеление детской инвалидности на ранних этапах.

Ключевые слова: детская инвалидность; дети-инвалиды; реабилитация; ранняя помощь; система ранней помощи; служба ранней помощи

Н.М. ПОПОВА¹, Л.В.ЧЕСНОКОВА²

¹Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

²Republic Rehabilitation Center for Children and Adolescents with Disabilities, Izhevsk, Russia

Popova Natalia Mitrofanovna — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of Public Health and Health Care; Russia, Izhevsk, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; Chesnokova Lyudmila Valeryevna — director of the center; Russia, Izhevsk, e-mail: mila-mila-ches@mail.ru

THE EFFICIENCY OF EARLY AID TO PREVENT CHILDREN'S DISABILITY IN THE SYSTEM OF COMPLEX REHABILITATION AND HABILITATION IN EARLY CHILDHOOD

Abstract.

Aim: To assess the importance of preventing children's disability within the work of the Early Aid Service as one of the most significant component of the system of complex rehabilitation and habilitation of children with disabilities and impaired development.

Materials and methods. We assessed the effectiveness of the work of the Regional Resources and Methodology Center for Complex Rehabilitation and Habilitation of Disabled Children and Early Aid. The assessment was based on comparing the data of the information system of the Federal Register of Disabled Persons, the data of the Central Bureau of Medical and Social Examination in the Udmurt Republic and the data of the annual report of the Republic Rehabilitation Center for Children and Adolescents with Disabilities for the year 2022.

Results. There is an increase in the total number of disabled children in the Russian Federation. As of 01.01.2023, according to the Federal Register of Disabled Persons, the number of disabled children registered in the Udmurt Republic is 6,568 people. Every year, about 600-700 children are examined for the first time in institutions of medical and social expert examination; among these persons, children from newborns to three-year-olds predominate in the structure of those recognized as disabled for the first time - up to 30-40%. Modern complex aid is necessary at the early stages of development for 80% of newborns who are immature according to the Ministry of Health of the Russian Federation; over 86% of newborns have perinatal pathology of the central nervous system. Since 2017 the Udmurt Republic has been creating an optimal level system of early aid based on effective interdepartmental cooperation. The Early Aid Service has been created for children in the the Autonomous Social Service Institution of the Udmurt Republic «Republic Rehabilitation Center for Children and Adolescents with Disabilities» in Izhevsk.

Conclusion. Medical social effectiveness of early rehabilitation aid to children was 95.0%, in other words the goals of personal programs were reached in full. In the remaining 5.0% of cases the goals were reached in part due to the impairment of health caused by the progress of the disease or irregular attendances of children's parents at training sessions.

The efficiency of developing personal programs and the organization of the activities of early aid services for children and their families will allow preventing development or aggravation of children's disability at the early stages.

Key words: children's disability; disabled children; rehabilitation; early aid; early aid system; Early Aid Service

Уровень инвалидности детей, наряду с заболеваемостью и смертностью, – ведущий показатель, характеризующий, с одной стороны, состояние здоровья детского населения, с другой – положение детей в стране, уровень развития и эффективность деятельности государственных и негосударственных систем, оказывающих помощь детям-инвалидам, а также служб, ответственных за проведение политики по предупреждению инвалидности среди детей [1, 2, 3, 4, 5].

Цель исследования: оценить значение профилактики детской инвалидности в рамках работы Службы ранней помощи как одного из важнейших компонентов системы комплексной реабилитации и абилитации детей с инвалидностью и нарушениями развития.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели нами была проанализирована история и эффективность работы созданного на базе Автономного учреждения социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями» (далее Реабилитационный центр «Адели») Регионального ресурсно-методического центра по комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов и ранней помощи (далее Ресурсный центр). Оценка эффективности работы проводилась на основании сравнения данных информационной системы Федерального реестра инвалидов, данных ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Удмуртской Республике» Минтруда России и данных годового отчета Реабилитационного центра «Адели» за 2022 год.

Статистическую обработку данных проводили с использованием статистического модуля программы *Microsoft Excel 2010*.

Результаты исследования и их обсуждение.

Создание системы ранней профилактики инвалидности у детей и поддержка семей, воспитывающих детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья, входят в число основных приоритетов государственной социальной политики Российской Федерации [6]. Профилактику инвалидности у детей следует рассматривать в контексте общей системы профилактики болезней детского возраста как систему мер по охране здоровья матери и ребенка; своевременной диагностике и лечении болезней детского возраста, предупреждении их рецидивов, перехода в хронические формы; предупреждении непосредственного перехода в инвалидность [7].

На 1 января 2023 г. число людей с инвалидностью в Российской Федерации составило 10 210 793 человека в возрасте от 18 лет и старше и 721 827 детей. На 01.01.2023, по данным Федерального реестра инвалидов, численность людей с инвалидностью, зарегистрированных в Удмуртской Республике, составляет 94 605 человек старше 18 лет и 6 568 детей-инвалидов.

По данным ФКУ «ГБ МСЭ по Удмуртской Республике» Минтруда России, количество детей, освидетельствованных впервые за период 2019–2022 гг., составляет: в 2019 г. – 2 579 детей, из них освидетельствовано первично 758 детей (29,4%), в 2020 г. – 2 177, из них первично – 735 детей (33,8%), в 2021 г. – 2 848, из них первично – 806 (28,3%), в 2022 г. – 3 191 детей, из них первично – 876 детей (27,5%).

Для решения обозначенной проблемы Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2016 г. № 1839-р была утверждена Концепция развития ранней помощи на период до 2020 г. Возрастная группа от 0 до 3 лет составляет 27,8% в структуре впервые признанных детей инвалидами.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2016 г. № 2723-р был утвержден «План мероприятий по реализации Концепции развития ранней помощи в Российской Федерации на период до 2020 года». Концепция закрепила основные понятия и принципы ранней помощи.

Ранняя помощь детям и их семьям – комплекс услуг, оказываемых на междисциплинарной основе детям целевой группы и их семьям, направленных на содействие физическому и психическому развитию детей, формирование позитивного взаимодействия и отношений детей и родителей [8]. С 2017 г. в Удмуртской Республике идёт создание оптимальной уровневой системы ранней помощи на основе эффективного межведомственного взаимодействия учреждений здравоохранения, образования и социального обслуживания. Деятельность служб ранней помощи регламентируется региональными нормативно-правовыми актами. Стандарты социальных услуг, предоставляемых в службе ранней помощи детям в возрасте от рождения до трех лет и их семьям в Удмуртской Республике в системе социальной защиты населения, включают в себя услуги: социально-медицинские, социально-психологические, социально-педагогические, социально-правовые, в целях повышения коммуникативного потенциала получателей социальных услуг, имеющих ограничения жизнедеятельности, в том числе детей-инвалидов [9]. В соответствии с распоряжением Правительства Удмуртской Республики координатором деятельности по созданию и развитию службы ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и детям-инвалидам в возрасте от 0 до 3 лет определено Министерство социальной политики и труда Удмуртской Республики.

Распоряжение Правительства Удмуртской Республики от 19 июня 2018 г. № 708-р «Об организации услуг ранней помощи детям в возрасте от рождения до 3 лет и их семьям в Удмуртской Республике» утвердило перечень организаций Удмуртской Республики, оказывающих услу-

ги ранней помощи, и положение о порядке организации оказания услуг ранней помощи [10]. К потенциально нуждающимся в получении услуг ранней помощи относятся следующие категории детей в возрасте от рождения до трех лет: дети-инвалиды; дети, не имеющие статуса «ребенок-инвалид», у которых выявлено стойкое нарушение функций организма или заболевание, приводящее к нарушениям функций организма, или выявлена задержка развития; дети, родители которых обеспокоены развитием и поведением ребенка [11]. Цели ранней помощи являются общими для любой службы, независимо от отраслевой принадлежности. К ним относятся: улучшение функционирования ребенка в естественных жизненных ситуациях, повышение качества взаимодействия и отношений ребенка с родителями, повышение родительских компетенций по вопросам развития и воспитания ребенка, а также интеграция ребенка в среду сверстников, и, как следствие, расширение социальных контактов ребенка и его семьи.

Министерство здравоохранения Удмуртской Республики, Министерство образования и науки Удмуртской Республики, Министерство социальной политики и труда Удмуртской Республики (и подведомственные им организации, оказывающие услуги ранней помощи, обеспечивают межведомственное взаимодействие при решении вопросов оказания ранней помощи на основании Порядка межведомственного взаимодействия при организации услуг ранней помощи в Удмуртской Республике, утвержденного межведомственным приказом [12].

Служба ранней помощи как структурное подразделение Реабилитационного центра «Адели» создана в мае 2018 г.

В целях осуществления координации деятельности служб ранней помощи детям в возрасте от рождения до трех лет и их семьям в Удмуртской Республике распоряжением Правительства Удмуртской Республики от 27 мая 2020 г. № 638-р создан Ресурсный центр, в который вошла действующая служба ранней помощи [13]. Целью деятельности Ресурсного центра является развитие системы комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов и ранней помощи в Удмуртской Республике. Основными задачами Ресурсного центра являются оказание услуг ранней помощи детям и семьям, содействие в развитии социальной активности семей,

воспитывающих детей-инвалидов, детей, нуждающихся в оказании ранней помощи и проведение мониторинга эффективности системы комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов и ранней помощи в Удмуртской Республике [14].

Реабилитационный центр «Адели» (г. Ижевск) имеет филиалы в городах Глазове и Можге, в структуре которых действуют службы ранней помощи. За 2022 г. в службах ранней помощи проведено 320 первичных приемов. Из них 106 семей проживает в г. Ижевске (33,1 %), 214 семей – в районах Удмуртской Республики (66,9 %).

На момент проведения первичного приема службы ранней помощи контингент был представлен 35 детьми в возрасте от рождения до 1 года (11 %); 132 детьми – от года до 2-х лет (41,2 %); 153 детьми – от 2-х до 3-х лет (47,8 %).

Для достижения максимально эффективных результатов у детей в процессе получения услуг ранней помощи разрабатывается индивидуальная программа ранней помощи (индивидуальный реабилитационный маршрут). За 2022 г. в службах ранней помощи Реабилитационного центра «Адели», в том числе филиалах в городе Глазове и городе Можге, реализовано 177 индивидуальных программ ранней помощи в полустационарной форме социального обслуживания и 24 индивидуальных программ ранней помощи на дому. Создание индивидуальных программ ранней помощи на дому стало необходимым в связи с проживанием пациентов – получателей услуг – в труднодоступных местах УР и тяжестью состояния пациента.

В г. Ижевске проживают 57 семей (32,2 %), получивших услуги по индивидуальным программам, 120 семей (67,8 %) – в районах Удмуртской Республики. Детей в возрасте до 1 года – 2,2 %; 52 семьи с детьми в возрасте от года до 2-х лет (29,4 %); 121 семья с детьми в возрасте от 2-х до 3-х лет (68,4 %), охвачены 115 мальчиков (65 %), 62 девочки (35 %), из них 50 детей с инвалидностью (28,2 %).

В структуре заболеваемости преобладают дети с психическими и поведенческими расстройствами (44,6 %), из них задержка психо-моторного развития (ЗПМР) – у 19 детей, из них с задержкой речевого развития (ЗРР) – 47 детей, задержка психического развития (ЗПР) – 9 детей, расстройства аутистического спектра (РАС) – 3 ребенка, органи-

ческие, включая симптоматические, психические расстройства – 1 ребенок; с детским церебральным параличом (ДЦП) – 12 детей (6,8 %); с хромосомной и генетической патологией – 12 детей (6,8 %); с патологией ЦНС – 16 детей (9,0 %); с патологией сердечно-сосудистой системы – 2 ребенка (1,1 %); с врожденными пороками развития – 12 детей (6,8 %); с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА) – 1 ребенок (0,6 %); с нарушением зрения – 1 ребенок (0,6 %); отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде – 40 детей (22,6 %), болезни органов дыхания – 2 ребенка (1,1 %) (рис.).



Рис. Структура заболеваемости детей, наблюдавшихся в службе ранней помощи в 2022 г.

В рамках реализации индивидуальных программ ранней помощи специалистами междисциплинарной команды было проведено 527 индивидуальных занятий и 270 комплексных занятий, направленных на формирование и развитие: основных двигательных навыков в онтогенезе развития ребенка (дотягиваться и брать игрушки, переворачиваться, ползать, ходить); когнитивных навыков (думать, помнить, решать поставленные задачи); коммуникативных навыков (слушать обращенную к нему речь, понимать, разговаривать); социально-эмоциональных навыков (играть, взаимодействовать с другими людьми, проявлять чувства); элементарных навыков самообслуживания (кушать, одеваться, мыться).

Комплексная диагностика и организация комплексной помощи для детей раннего возраста позволила не только скорректировать уже имеющиеся отклонения в развитии, но и предупредить появление вторичных нарушений, уменьшить степень социальной дезадаптации детей, достичь максимально возможного для каждого ребенка уровня общего развития, раскрыть реабилитационный потенциал.

Критерии эффективности предоставления услуг ранней помощи, по мнению Старобиной Е. Н., Лорер В. В., Владимировой О. Н., с одной стороны, представляют собой систему

стандартов и нормативных показателей, отражающих эффективность услуг ранней помощи, с другой стороны – систему показателей, отражающих количественные и качественные индикаторы характеристики ребенка и его семьи [15]. Оценка эффективности предоставления услуг ранней помощи ребенку, как отмечает В.В. Лорер, должна осуществляться по результатам реализации индивидуальной программы ранней помощи [16]. Для многогранного анализа эффективности, по мнению Е.Н. Старобиной, В.В. Лорер, О.Н. Владимировой, мы использовали промежуточные и итоговые углубленные оценки.

Выводы. 1. Таким образом, медицинская социальная эффективность ранней реабилитационной помощи детям составила 95,0%, т.е. цели индивидуальных программ были достигнуты в полном объеме. В остальных (5,0%) случаях – цели достигнуты были частично в связи с ухудшением здоровья вследствие прогрессирования заболевания или нерегулярности посещения родителями детей обучающих сессий.

2. По итогам реализации индивидуальных программ ранней помощи родители отмечали значительное улучшение функционирования детей, повышение качества взаимодействия, а, соответственно, и результативность общения со своим ребенком.

3. Эффективность разработки индивидуальных программ и организация работы Ресурсного центра на базе Реабилитационного центра «Адели» показывает необходимость дальнейшего развития сети служб ранней помощи в учреждениях различной ведомственной принадлежности в соответствии с реализацией Концепции развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 г. [17].

Развитие служб ранней помощи детям и их семьям позволит предотвратить формирование или утяжеление детской инвалидности на ранних этапах.

С этой целью необходимо совершенствовать порядок межведомственного взаимодействия при предоставлении услуг по основным направлениям комплексной реабилитации и абилитации, ранней помощи детям и их семьям [18].

ЛИТЕРАТУРА

1. Амасьянц Р.А. Научное обоснование стратегии развития и формирования системы комплексной реабилитации детей-инвалидов в Российской Федерации: дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.33, 14.00.54 / Амасьянц Роберт Акопович. – М., 2006. – 324 с.
2. Артёмова И.Г. Эпидемиологическая характеристика детской инвалидности и медико-социальные аспекты реабилитации детей с ограниченными возможностями: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.30, 14.00.33 / Артёмова Инесса Геннадьевна. – Омск, 2007. – 23 с.
3. Альбицкий В.Ю. Заболеваемость детей и инвалидность / В.Ю. Альбицкий, Д.И. Зелинская, Р.Н. Терлецкая // Российский педиатрический журнал. – 2008. – № 1. – С. 32–35.
4. Аминова З.М. Научное обоснование системы комплексной медико-психосоциальной реабилитации детей-инвалидов вследствие детского церебрального паралича: автореф. ... дис. д-ра мед. наук: 14.00.54 / Аминова Зульфа Мидхатовна. – М., 2009. – 43 с.
5. Аргат Ю.Н. Медико-социальные аспекты инвалидности у детей с психическими расстройствами и меры их комплексной реабилитации: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.02.06/Аргат Юрий Николаевич. – М., 2015. – 35 с.
6. Баранов А.А. О перспективах научных исследований в области профилактики детской инвалидности: обзор литературы / А.А. Баранов, Р.Н. Терлецкая//Вопросы современной педиатрии. – 2018. – № 17 (6). – С. 426–433.
7. Состояние здоровья детей в современной России. Серия «Социальная педиатрия» / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, Л.С. Намазова-Баранова, Р.Н. Терлецкая. – М.: ПедиатрЪ, 2020. – 116 с.
8. О концепции развития ранней помощи в РФ на период до 2020 г.: Распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2016 г. № 1839-р // Официальный сайт Правительства Российской Федерации. – URL: <http://government.ru/docs/all/108156>.
9. Об утверждении Порядка предоставления социальных услуг поставщиками социальных услуг на территории Удмуртской Республики: Постановление Правительства УР от 22 декабря 2014 г. № 540 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/1800201412290004>
10. Об организации услуг ранней помощи детям в возрасте от рождения до 3 лет и их семьям в Удмуртской Республике: Распоряжение Правительства УР от 19 июня 2018 г. № 708-р // Официальный сайт Автономного учреждения социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями». – URL: <https://trcdi.ru/upload/docs/5.%20%D0%A0%D0%9F%20%D0%A3%D0%A0%20%D0%BE%D1%82%2008.11.2017%D0%B3.%20%E2%84%961348-p.PDF>
11. О внесении изменений в распоряжение Правительства Удмуртской Республики от 09.06.2018 г. № 708-р: Распоряжение Правительства УР от 12 сентября 2019 г. № 1086-р // Официальный сайт Автономного учреждения социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями». – URL: <https://trcdi.ru/upload/docs/7.%20%D0%A0%D0%9F%20%D0%A3%D0%A0%20%D0%BE%D1%82%2012.09.2019%20%E2%84%961086-p.PDF>.

12. Порядок межведомственного взаимодействия при организации услуг ранней помощи в Удмуртской Республике: Приказ Минсоцполитики и труда УР от 27 апреля 2020 г. // Официальный сайт Автономного учреждения социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями». – URL: <https://rredi.ru/upload/docs/8.%20%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%D0%BE%D1%82%2027.04.2020.pdf>

13. О Региональном ресурсно-методическом центре по комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов и ранней помощи: Распоряжение Правительства УР от 27 мая 2020 г. № 638-р // Официальный сайт Автономного учреждения социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями». – URL: <https://rredi.ru/upload/docs/9.%20%D0%A0%D0%9F%20%D0%A3%D0%A0%20%D0%BE%D1%82%2027.05.2020%20%E2%84%96638-r.PDF>

14. Положение об отделении «Региональный ресурсно-методический центр по комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов и ранней помощи» Автономного учреждения социального обслуживания Удмуртской Республики «Республиканский реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями»:

Приказ Реабилитационного центра «Адели» от 2 ноября 2020 года № 120/6-ОД.

15. Старобина Е. Н. Ранняя помощь детям и их семьям: теоретические и организационно-методические основы: методическое пособие / Е. Н. Старобина, В. В. Лорер, О. Н. Владимирова; под ред. Г. Н. Пономаренко. – Санкт-Петербург: ОО «ЦИАЦАН», 2020. – 144 с.

16. Лорер В. В. Основы ранней помощи детям и их семьям: методическое пособие / В. В. Лорер; под ред. Г. Н. Пономаренко. – Санкт-Петербург: ФНЦРИ им. Г. А. Альбрехта, 2022. – 167 с.

17. Концепция развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2021 г. № 3711-р // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://static.government.ru/media/files/xjgGMUIASodvh3c8R4hAqxEEDgtFdM2g.pdf>

18. О плане мероприятий по реализации Концепции развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до конца 2025 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 16 августа 2022 года № 2253-р // Официальный сайт Правительства Российской Федерации. – URL: <http://static.government.ru/media/files/aYOUCPjmlmA1YUyld4jESvj4qwwMAwnS.pdf>

А. Н. ГАЛИУЛЛИН¹, Д. А. ГАЛИУЛЛИН¹, Л. А. ЮСУПОВА², А. Р. ЮСУПОВ³

¹ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», институт фундаментальной медицины и биологии, г. Казань, Россия

²Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Казань, Россия

³ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Казань, Россия

Галиуллин Афгат Набиуллинович – доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Казань, email: kubm@mail.ru, ORCID ID: 000-0002-1294-4055; Галиуллин Дамир Афгатович – кандидат медицинских наук, руководитель медицинского центра; Россия, г. Казань, ORCID ID: 0000-0002-8878-2777; Юсупова Луиза Афгатовна – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии; Россия, г. Казань, ORCID ID: 0000-0001-8937-2158; Юсупов Амир Русланович – студент лечебного факультета; Россия, г. Казань

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛИЦ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ХРОНИЧЕСКИМИ НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ – ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ ИХ ЗДОРОВЬЯ

УДК 616-036.12:613.98:371.71

А.Н. Галиуллин, Д.А. Галиуллин, Л.А. Юсупова, А.Р. Юсупов

Качество жизни лиц старше трудоспособного возраста с множественными хроническими инфекционными заболеваниями – основной критерий их здоровья

Аннотация.

В работе представлены новые данные о качестве жизни лиц старше трудоспособного возраста с множественными инфекционными заболеваниями в зависимости от физического, ролевого, болевого, психологического, эмоционального, социального функционирования, общего состояния здоровья и жизнеспособности.

Приведены сведения о достоверном увеличении хронических инфекционных заболеваний у лиц старше трудоспособного возраста в зависимости от возраста: артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, сахарного диабета, острых нарушений мозгового кровообращения, хронических обструктивных бронхитов легких, бронхиальной астмы в зависимости от функционирования параметров качества жизни.

Определены параметры качества жизни лиц старше трудоспособного возраста с множественными хроническими инфекционными заболеваниями в зависимости от пола, возраста, нозологии болезней по сравнению с лицами среднего возраста.

Цель исследования: изучение параметров качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста с множественными хроническими неинфекционными заболеваниями по сравнению с лицами среднего возраста в зависимости от пола, возраста, нозологии болезней.

Материалы и методы. Были изучены параметры качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста с множественными хроническими заболеваниями у 1156 человек в зависимости от пола, возраста и нозологии болезней. Из них 35,9% составляли мужчины, 64,1% — женщины. Артериальную гипертонию имели 67,9% обследованных, бронхиальную астму — 10,7%. Для сравнительной характеристики качества жизни у лиц старшего возраста было обследовано 350 человек среднего возраста. Качество жизни этих лиц оценивали по международному опроснику MOS SF-36 (*Medical Outcomes Study-Short Form*), который состоял из 24 критериев и 191 градации и включал физическое (PF), ролевое (RPF), болевое (BP), психологическое (MH), эмоциональное (RE), социальное (SF) функционирования, общее здоровье (CH) и жизнеспособность (VT). Параметры качества жизни оценивались в баллах. При этом было определено отклонение С, средняя ошибка показателя и критерий достоверности студента.

Результаты и обсуждение. В результате изучения параметров качества жизни лиц старше трудоспособного возраста в зависимости от возраста по сравнению с лицами среднего возраста было установлено, что в возрастной группе 60-65 лет параметры качества жизни составили $48,61 \pm 1,470$ баллов, в возрасте 91 и более лет этот показатель снизился до $24,993 \pm 1,415$ баллов ($p < 0,001$), а у лиц среднего возраста параметры качества жизни оказались достоверно более высокими и составили $79,04 \pm 2,574$ балла ($p < 0,001$). Выявлены более высокие параметры качества жизни у мужчин ($44,80 \pm 2,253$ баллов), чем у женщин ($37,01 \pm 1,420$ балла) ($p < 0,001$). Оценка изученных параметров качества жизни у лиц старшего возраста, имеющих множественные хронические неинфекционные заболевания, выявила неодинаковое их значение. При этом физическое функционирование составило $37,7 \pm 1,425$ баллов, ролевое — $41,5 \pm 1,449$, социальное — $35,2 \pm 1,404$, эмоциональное — $37,7 \pm 1,425$, психическое функционирование — $34,5 \pm 1,398$, болевые ощущения — $42,5 \pm 1,453$, состояние общего здоровья — $38,4 \pm 1,430$, жизнеспособность — $36,6 \pm 1,416$ баллов.

Вывод. Полученные данные могут быть использованы для планирования программ по охране здоровья лиц старше трудоспособного возраста и в целях организации медицинской помощи и оценки эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова: качество жизни; лица старше трудоспособного возраста; множественные неинфекционные хронические заболевания; параметры качества жизни; ожидаемая продолжительность здоровой жизни

A.N. GALIULLIN¹, D.A. GALIULLIN¹, L.A. YUSUPOVA², A.R. YUSUPOV³

Kazan (Volga Region) Federal University, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan, Russia

Kazan State Medical Academy — branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russia

Kazan State Medical University, Kazan, Russia

THE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE OVER WORKING AGE WITH MULTIPLE CHRONIC NON-INFECTIOUS DISEASES — THE MAIN CRITERION OF THEIR HEALTH

Galiullin Afgat Nabiullovič — Doctor of Medical Sciences, professor, Russia, Kazan, email: kybm@mail.ru, ORCID ID: 000-0002-1294-4055; Galiullin Damir Afgatovič — Candidate of Medical Sciences, head of the medical center, Russia, Kazan, ORCID ID: 0000-0002-8878-2777; Yusupova Luiza Afgatovna — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department of Dermatovenereology and Cosmetology, Russia, Kazan, ORCID ID: 0000-0001-8937-2158; Yusupov Amir Ruslanovič — student of the Faculty of General Medicine, Russia, Kazan

Abstract.

Aim: To study the parameters of quality of life in people over working age with multiple chronic non-infectious diseases in comparison with middle-aged people according to sex, age and nosologies.

Materials and methods. We studied the parameters of quality of life in 1156 people over working age with multiple chronic non-infectious diseases according to sex, age and nosologies. 35.9% of the subjects were males, 64.1% — females. Arterial hypertension was found in 67.9% of people, bronchial asthma — in 10.7%. For a comparative characteristic of the quality of life, 350 middle-aged people were examined. The quality of life of these people was assessed with the international questionnaire MOS SF-36 (*Medical Outcomes Study-Short Form*) that consisted of 24 criteria and 191 grades and included the following sections: physical functioning (PF), role physical (RPF), bodily pain (BP), mental health (MH), role emotional (RE), social functioning (SF), general health (GH) and vitality (VT). Indicators of quality of life were assessed in points. Standard deviation, mean error and Student's test were calculated.

Results and discussion. As a result of studying the parameters of quality of life of people over working age depending on their age in comparison with middle-aged people, it was determined that the indicator of the quality of life was 48.61 ± 1.470 points in people aged 60-65, the indicator decreased to 24.993 ± 1.415 points ($p < 0.001$) in the group aged 91 and over; in middle-aged people the indicator of the quality of life was significantly higher and equaled to 79.04 ± 2.574 points ($p < 0.001$). The parameters of quality of life were found to be higher in men (44.80 ± 2.253 points) than in women (37.01 ± 1.420 points) ($p < 0.001$). The assessment of the studied parameters of the quality of life in people over working age having multiple chronic non-infectious diseases revealed different values. Physical functioning score was 37.7 ± 1.425 , role physical — 41.5 ± 1.449 , social functioning — 35.2 ± 1.404 , role emotional — 37.7 ± 1.425 , mental health — 34.5 ± 1.398 , bodily pain — 42.5 ± 1.453 , general health — 38.4 ± 1.430 , vitality — 36.6 ± 1.416 .

Conclusion. The received findings can be used for planning programs to protect health of people over working age and for the organization of medical care and the assessment of the effectiveness of therapeutic and preventive measures.

Key words: quality of life; people over working age; multiple chronic non-infectious diseases; the parameters of quality of life; healthy life expectancy

Качество жизни лиц старше трудоспособного возраста рассматривается как основной показатель, характеризующий состояние здоровья, социальное, материальное благополучие, а также удовлетворенность жизнью [1–5].

Качество жизни пожилого человека связано с характером режима дня и отдыха, рациональным питанием, физической активностью и уровнем образования, умением коммуникативной активности, изменением жизненной позиции, социальной дезадаптации, типом семьи, доступностью медицинской помощи [6–10].

Установлено, что на здоровье лиц старше трудоспособного возраста существенно влияют разнообразные факторы риска: социально-гигиенические, медико-биологические, экологические условия и образ жизни, состояние здравоохранения, а также свойственные людям биологические закономерности старения (Д. Ю. Моисеева, 2019; V. Schneider, 2012 и др.). Одной из особенностей лиц старшего и пожилого возраста является одновременное наличие множества факторов риска, которые усиливают действие друг друга. Изучение факторов риска и их ранняя коррекция позволяют сократить бремя нездоровья пожилого населения и улучшить качество их жизни [10–14].

Цель исследования: изучить качество жизни у лиц старше трудоспособного возраста, имеющих хронические неинфекционные заболевания, с целью разработки мероприятий по повышению их здоровья, увеличения ожидаемой продолжительности здоровой жизни.

Материалы и методы. В целях исследования качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста с хроническими неинфекционными заболеваниями (артериальной гипертензией (АГ), ишемической болезнью сердца (ИБС), сахарным диабетом (СД), хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), острым нарушением моз-

гового кровообращения (ОНМК), бронхиальной астмой (БА)) было обследовано 1156 человек в зависимости от возраста и пола. Качество жизни этих лиц оценивали по международному опроснику MOS-SF-36 (*Medical Outcomes Study short form*), которая включала 24 критерия и 191 их градацию. Оценивали у лиц старше трудоспособного возраста следующие параметры качества жизни: физическое (PF), ролевое (RPF), болевое (BP), психологическое (MH), эмоциональное (RE), социальное (SF), общее здоровье (GH), жизнееспособность (VT). Оценка клинического течения учтенных нами хронических неинфекционных заболеваний проводилась в соответствии с рекомендациями, опубликованными А. А. Новик, Т. И. Ионовой, 2007; Е. А. Значковой, 2018; Е. В. Караулиной, Э. К. Вертазовой, Н. Н. Ходеровой, 2019; Ю. В. Бадиным, 2020 и Приказом МЗ РФ от 14 марта 2016 г. № 384 н «Об утверждении порядка медицинской помощи по профилю «Гериатрия».

Для проведения сравнительной характеристики качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста было обследовано 350 человек среднего возраста с помощью международного опросника MOS-SF-36, из них 35,9% составили мужчины, 64,1% – женщины. При этом АГ имели 67,9%, ИБС – 61,9%, СД – 20,9%, ОНМК – 19,6%, ХОБЛ – 16,3%, БА – 10,7%. Статистическая обработка полученных результатов проводилась по методам, опубликованным Н. А. Плохинским (1970), М. Б. Славиним (1979). При этом определялись средние величины (M), среднее квадратичное отклонение (C), средняя ошибка показателя (m), критерий достоверности студента (t) и др.

На первом этапе была изучена распространенность хронических неинфекционных заболеваний у лиц старше трудоспособного возраста, данные приведены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели распространенности множественных хронических неинфекционных заболеваний среди лиц старше трудоспособного возраста (МХНЗ)

Возраст	Общее число обследованных	Число лиц с МХНЗ	($P \pm m \%$)	АГ ($P \pm m \%$)	ИБС ($P \pm m \%$)	СД ($P \pm m \%$)	ОНМК ($P \pm m \%$)	ХОБЛ ($P \pm m \%$)	БА ($P \pm m \%$)
60–65	317	119	37,5 $\pm$ 4,44	64,7 $\pm$ 3,34	56,5 $\pm$ 3,71	17,3 $\pm$ 5,1	16,7 $\pm$ 5,12	13,2 $\pm$ 5,22	7,2 $\pm$ 2,43
66–70	246	108	43,9 $\pm$ 4,78	65,0 $\pm$ 3,71	60,9 $\pm$ 3,98	19,9 $\pm$ 5,70	18,3 $\pm$ 5,76	14,6 $\pm$ 5,89	9,3 $\pm$ 2,95
71–75	201	90	44,8 $\pm$ 5,24	66,7 $\pm$ 3,32	61,7 $\pm$ 4,37	20,8 $\pm$ 6,26	19,4 $\pm$ 6,33	15,9 $\pm$ 6,46	10,7 $\pm$ 3,08
76–80	175	82	51,4 $\pm$ 5,52	67,4 $\pm$ 3,54	62,9 $\pm$ 4,61	21,7 $\pm$ 6,69	20,0 $\pm$ 6,76	16,6 $\pm$ 6,91	11,2 $\pm$ 3,14
81–85	120	65	54,2 $\pm$ 6,18	70,8 $\pm$ 4,93	63,3 $\pm$ 5,53	25,0 $\pm$ 7,91	23,3 $\pm$ 7,99	20,0 $\pm$ 8,16	9,8 $\pm$ 3,35
86–90	79	45	56,6 $\pm$ 7,39	79,7 $\pm$ 5,07	78,5 $\pm$ 5,22	27,8 $\pm$ 9,55	26,6 $\pm$ 9,64	25,3 $\pm$ 9,72	12,0 $\pm$ 3,64
91 и более	18	11	61,1 $\pm$ 14,7	83,3 $\pm$ 9,63	77,8 $\pm$ 11,1	33,5 $\pm$ 0,96	27,8 $\pm$ 20,0	27,8 $\pm$ 20,0	15,0 $\pm$ 5,02
Итого	1156	520	45,0 $\pm$ 2,18	67,9 $\pm$ 1,67	61,9 $\pm$ 1,82	20,9 $\pm$ 2,61	19,6 $\pm$ 2,64	16,3 $\pm$ 2,69	10,7 $\pm$ 4,16

Из таблицы 1 видно, что множественные хронические неинфекционные заболевания (МХНЗ) у лиц старше трудоспособного возраста имеют тенденцию к неуклонному увеличению в зависимости от возраста. Так, если в возрасте 60–65 лет МХНЗ составили 37,5 %, то к 91 году и более эти показатели увеличились до 61,1 %. Такая же картина прослеживается в распространенности АГ, ИБС, СД, ОНМК, ХОБЛ и БА.

Проведенное исследование качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста показало, что параметры качества жизни, имеющие различные нозологические формы МХНЗ имели различный уровень их функционирования.

Известно, что физическое функционирование играет важную роль в жизнедеятельности человека. В исследовании было установлено, что наиболее низкий уровень физического функционирования выявлен у обследованных с СД ($31,2 \pm 1,363$ балла), высокий уровень этого показателя был установлен при обструктивных бронхитах легких ($47,9 \pm 1,469$ баллов) (рис. 1).

В исследовании был выявлен высокий уровень ролевого функционирования при ХОБЛ – $51,3 \pm 1,470$ баллов, низкий уровень этого показателя обнаружен при СД ($33,4 \pm 1,387$ баллов) (рис. 2).

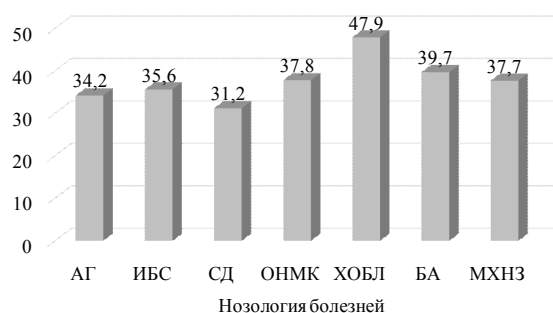


Рис. 1. Показатели физического функционирования у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от нозологии болезней.

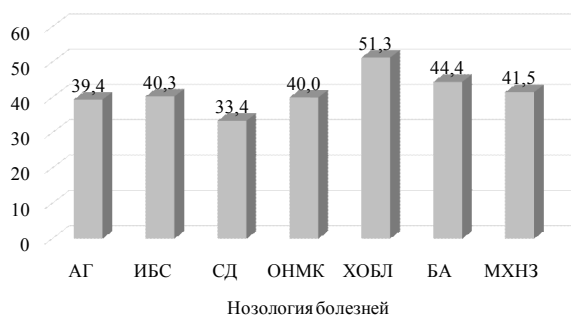


Рис. 2. Показатели ролевого функционирования у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от нозологии болезней.

Известно, что наличие боли безусловно влияет на качество жизни у лиц, имеющих различные хронические заболевания [17]. В связи с этим нами изучена интенсивность боли у лиц старше трудоспособного возраста, имеющих МХНЗ. Исследование показало, что наиболее высокие показатели болевого синдрома были отмечены у лиц, страдающих СД ($63,3 \pm 1,418$ баллов), значимые показатели были выявлены у лиц, имеющих ИБС ($54,7 \pm 1,464$), ОНМК ($58,6 \pm 1,418$) и ХОБЛ ($49,8 \pm 1,471$) (рис. 3).

Установлено, что общее состояние здоровья существенно влияет на качество жизни. Исследованиями Киртадзе И. Д. (2019) доказана зависимость качества жизни от общего здоровья и выявлена достоверная зависимость от возраста обследуемых. Однако исследования, посвященные изучению общего состояния здоровья в зависимости от качества жизни при МХНЗ у лиц старше трудоспособного возраста не проводились. Проведенное нами исследование показало, что уровень общего состояния здоровья лиц старше трудоспособного возраста зависит в существенной степени от нозологии болезней. По данным нашего исследования, наиболее высокие показатели общего здоровья среди лиц старше трудоспособного возраста выявлены при ИБС ($45,5 \pm 1,465$), ХОБЛ ($45,4 \pm 1,464$) соответственно (рис. 4).

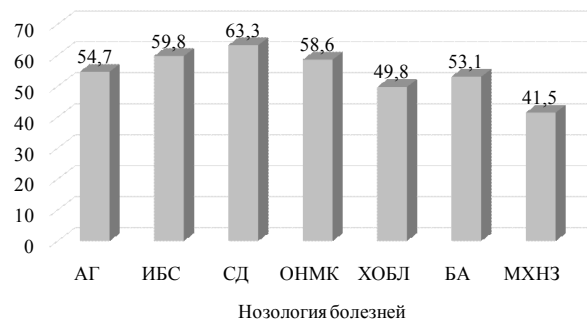


Рис. 3. Показатели болевого функционирования у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от нозологии болезней.

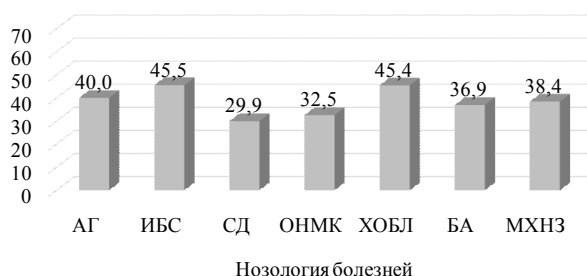


Рис. 4. Показатели общего состояния здоровья у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от нозологии болезней.

Показатели жизненной активности лиц старше трудоспособного возраста имеют тенденцию к изменению в зависимости от нозологии болезней. Анализ показал, что высокая интенсивность жизненной активности была выявлена у обследованных с ХОБЛ ($47,6 \pm 1,464$), наиболее низкая – у лиц с СД ($27,3 \pm 1,310$). При этом у лиц, имеющих МХНЗ, жизненная активность составила 36,6 балла ($36,6 \pm 1,417$) (рис. 5).

Социальное функционирование лиц старше трудоспособного возраста связано с социально-экономическими условиями жизни, социально-бытовой адаптацией, возможностями отдыха и передвижения, потерей социальных связей и заболеваемостью и др. Изучение качества жизни в зависимости от социального функционирования лиц старше трудоспособного возраста с различными МХНЗ представляет определенный интерес. Полученные данные свидетельствуют о том, что низкий уровень социального функционирования выявлен у лиц старшего возраста, страдающих СД ($27,7 \pm 1,316$), второе место – при АГ ($33,1 \pm 1,412$), третье место – при МХНЗ ($35,2 \pm 1,404$) (рис. 6).

Нами были изучены показатели эмоционального функционирования по данным параметров качества жизни при различных формах МХНЗ среди лиц старше трудоспособного возраста. Наиболее низкий уровень выявлен при АГ ($31,2 \pm 1,363$), высокий – при ХОБЛ ($47,7 \pm 1,469$). Множественные хронические неинфекционные заболевания составили $37,7 \pm 1,426$ (рис. 7).

Известно, что психологическое здоровье лиц старше трудоспособного возраста связано с возникновением различных заболеваний, депрессивного переживания, чувством неуверенности, наличием состояния раздражения, страха и др. По данным нашего исследования, высокий уровень психического здоровья был выявлен при ХОБЛ ($41,4 \pm 1,449$) и ИБС ($35,6 \pm 1,412$), низкий – при СД ($28,0 \pm 1,321$). Множественные хронические неинфекционные заболевания составили 39,9 балла (рис. 8).

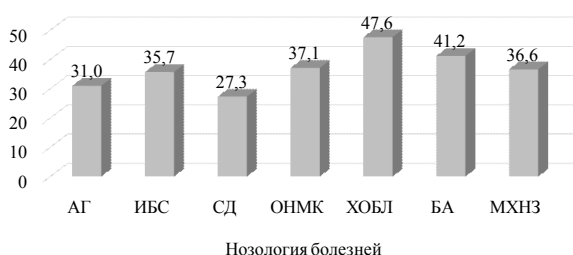


Рис. 5. Показатели жизненной активности у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от нозологии болезней.

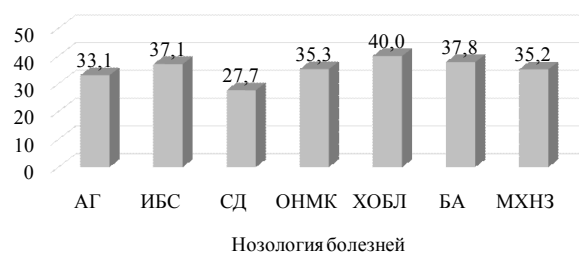


Рис. 6. Показатели социального функционирования у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от нозологии болезней.

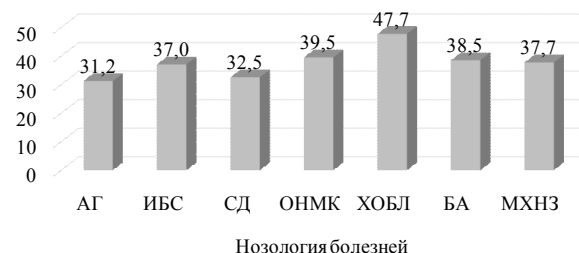


Рис. 7. Показатели эмоционального функционирования у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от нозологии болезней.

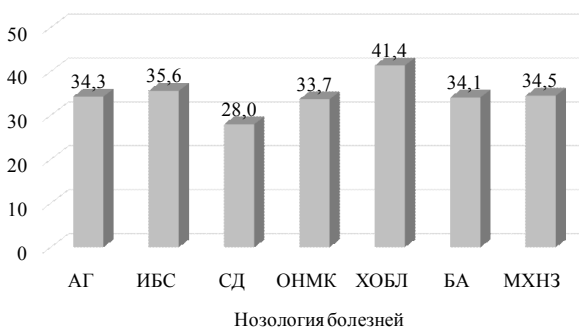


Рис. 8. Показатели психологического функционирования у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от нозологии болезней.

Изучение качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста в зависимости от возраста по сравнению с лицами среднего возраста показало, что, если в возрастной группе 60–65 лет физическое функционирование (PF) составило $64,31 \pm 1,409$ баллов, то в возрасте 91 и более лет этот показатель снизился до $19,3 \pm 1,164$ балла. Достоверное различие по сравнению со средним возрастом выявлено во всех возрастных группах ($P < 0,001$). Такая же тенденция прослеживается в снижении ролевого, социального, эмоционального, психического функционирования, состояния общего здоровья, жизнеспособности. Однако, болевое ощущение у лиц старше трудоспособного возраста с возрастом достоверно растет ($P < 0,001$) (табл. 2).

При оценке качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от пола выявили, что компоненты физического функционирования (*PF*) не имеют существенного различия между этими показателями у мужчин и женщин ($37,0 \pm 1,863$ и $43,42 \pm 2,244$ ($P > 0,05$) соответственно). Показатели ролевого функционирования (*RP*) оказались достоверно выше у мужчин, чем у женщин ($40,8 \pm 2,296$ и $31,10 \pm 1,802$ соответственно). Компоненты болевого ощущения (*BP*) оказались стабильными как у мужчин, так и у женщин ($46,90 \pm 2,666$ и $47,48 \pm 1,933$ соответственно). В то же время компоненты общего состояния здоровья (*GH*) у мужчин проявлялись достоверно выше, чем у женщин ($46,0 \pm 2,263$ и $36,47 \pm 1,858$ соответственно).

Оценка жизненной активности (*VT*) не выявила существенных различий в зависимости от пола ($44,90 \pm 2,253$ и $38,11 \pm 1,838$ соответственно). Снижение социального функционирования (*SF*)

наблюдалось у женщин ($38,11 \pm 1,872$), а у мужчин этот показатель оказался достоверно выше – $46,31 \pm 2,260$ ($P < 0,01$). Высокий уровень компонентов эмоционального функционирования (*RE*) также обнаружен у мужчин – $43,27 \pm 2,243$, а у женщин этот показатель не превышал $33,27 \pm 1,810$ балла ($P < 0,01$). Психологические компоненты качества жизни (*MH*) у мужчин так же оказались достоверно выше, чем у женщин ($47,41 \pm 2,666$ и $39, \pm 1,882$ ($P < 0,05$) соответственно) (табл. 3).

Таким образом, оценка изученных параметров качества жизни у лиц старшего возраста, имеющих МХНЗ, выявила неодинаковое их значение. При этом физическое функционирование составило $37,7 \pm 1,425$ баллов, ролевое – $41,5 \pm 1,449$, социальное – $35,2 \pm 1,404$, эмоциональное – $37,7 \pm 1,425$, психическое функционирование – $34,5 \pm 1,398$, болевые ощущения – $42,5 \pm 1,453$, состояние общего здоровья – $38,4 \pm 1,430$, жизнеспособность – $36,6 \pm 1,416$ баллов (рис. 9).

Таблица 2. Показатели качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста в зависимости от возраста по сравнению с лицами среднего возраста ($n=1156$)

Параметры качества жизни (в баллах)	Возраст								Значение «P»
	60–65	66–70	71–75	76–80	81–85	86–90	91 и более	Средний возраст ($n=350$)	
Физическое функционирование (<i>PF</i>)	$64,31 \pm 1,409$	$53,43 \pm 1,467$	$40,33 \pm 1,457$	$38,50 \pm 2,048$	$32,40 \pm 1,376$	$29,93 \pm 1,347$	$19,31 \pm 1,161$	$87,01 \pm 2,126$	$<0,001$
Ролевое функционирование (<i>RP</i>)	$55,45 \pm 1,616$	$42,29 \pm 1,453$	$39,75 \pm 1,428$	$35,39 \pm 1,741$	$33,46 \pm 0,388$	$22,79 \pm 1,234$	$16,71 \pm 1,097$	$89,65 \pm 2,891$	$<0,001$
Ощущение боли (<i>BP</i>)	$24,97 \pm 1,273$	$35,55 \pm 1,407$	$40,93 \pm 1,446$	$48,25 \pm 1,47$	$54,94 \pm 1,463$	$59,71 \pm 1,443$	$65,56 \pm 1,388$	$29,75 \pm 1,345$	$<0,001$
Общее здоровье (<i>GH</i>)	$48,78 \pm 1,470$	$45,07 \pm 1,463$	$41,17 \pm 1,447$	$39,21 \pm 1,436$	$37,09 \pm 1,421$	$32,13 \pm 1,373$	$18,15 \pm 1,137$	$80,66 \pm 2,498$	$<0,001$
Жизнеспособность (<i>VT</i>)	$49,45 \pm 1,470$	$46,28 \pm 1,467$	$54,65 \pm 1,464$	$52,31 \pm 1,469$	$35,54 \pm 1,408$	$29,05 \pm 1,335$	$24,41 \pm 1,263$	$86,01 \pm 2,193$	$<0,001$
Социальное функционирование (<i>SF</i>)	$38,28 \pm 1,430$	$33,69 \pm 1,390$	$35,53 \pm 1,408$	$30,03 \pm 1,348$	$29,17 \pm 1,337$	$24,71 \pm 1,344$	$21,21 \pm 1,269$	$88,17 \pm 2,042$	$<0,001$
Эмоциональное функционирование (<i>RE</i>)	$48,41 \pm 1,470$	$43,25 \pm 1,457$	$36,53 \pm 1,416$	$34,50 \pm 1,398$	$31,19 \pm 1,363$	$27,15 \pm 1,308$	$15,79 \pm 1,072$	$86,03 \pm 2,192$	$<0,001$
Психическое функционирование (<i>MH</i>)	$51,79 \pm 1,485$	$49,80 \pm 1,470$	$46,51 \pm 1,467$	$40,53 \pm 1,444$	$38,43 \pm 1,431$	$29,44 \pm 1,341$	$18,81 \pm 1,149$	$85,07 \pm 2,253$	$<0,001$
Средний балл	$48,61 \pm 1,470$	$43,666 \pm 1,458$	$41,92 \pm 1,451$	$39,84 \pm 1,439$	$36,527 \pm 1,415$	$31,863 \pm 1,369$	$24,993 \pm 1,273$	$79,04 \pm 2,574$	$<0,001$

Примечание: значение «P» дается по сравнению со средним возрастом.

Таблица 3. Показатели параметров качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от пола ($n=1156$)

Пол	<i>PF</i>	<i>RP</i>	<i>BP</i>	<i>GH</i>	<i>VT</i>	<i>SF</i>	<i>RE</i>	<i>MH</i>	Средний балл
Мужчины ($n=485$)	$43,42 \pm 2,244$	$40,85 \pm 2,296$	$46,90 \pm 2,266$	$46,0 \pm 2,263$	$44,90 \pm 2,253$	$46,31 \pm 2,260$	$43,27 \pm 2,243$	$47,41 \pm 2,266$	$44,80 \pm 2,253$
Женщины ($n=671$)	$37,0 \pm 1,863$	$31,10 \pm 1,802$	$47,48 \pm 1,933$	$36,47 \pm 1,858$	$38,11 \pm 1,872$	$33,75 \pm 1,838$	$33,27 \pm 1,810$	$39,0 \pm 1,882$	$37,01 \pm 1,420$
Значение P	$>0,05$	$<0,01$	$>0,05$	$<0,01$	$>0,05$	$<0,01$	$<0,01$	$<0,05$	$<0,01$

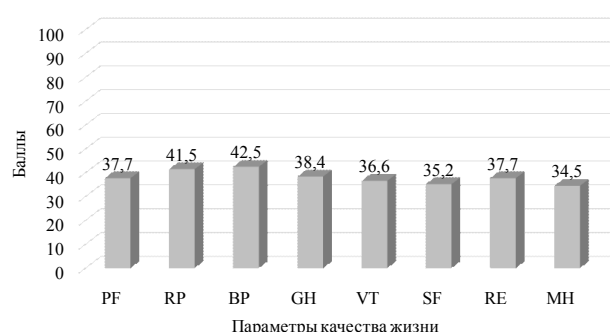


Рис. 9. Показатели качества жизни у лиц старше трудоспособного возраста с МХНЗ в зависимости от параметров качества жизни.

Выводы. 1. У лиц старше трудоспособного возраста с хроническими неинфекционными заболеваниями показатель качества жизни при АГ составил $33,4 \pm 1,387$ баллов, при ИБС этот показатель снизился до $40,8 \pm 1,445$, СД – $34,1 \pm 1,394$, при ОНМК – $39,3 \pm 1,436$, при ХОБЛ – $46,3 \pm 1,466$, при БА – $40,7 \pm 1,444$ баллов. При этом показатели качества жизни лиц среднего трудоспособного возраста достигали до $79,04 \pm 2,574$ баллов ($P < 0,001$).

2. Установлено, что качество жизни у лиц старше трудоспособного возраста достоверно снижается в зависимости от возраста. В возрасте 60–65 лет параметры качества жизни не превышали $48,6 \pm 1,470$ баллов, в возрасте 81 год – 85 лет эти показатели снизились до $36,5 \pm 1,415$ баллов, а в возрасте старше 90 лет качество жизни у этих лиц не превысило и $24,9 \pm 1,273$ баллов ($P < 0,001$). У лиц среднего трудоспособного возраста параметры качества жизни находились на уровне $79,04 \pm 2,574$ баллов. Компоненты качества жизни у мужчин оказались достоверно выше, чем у женщин ($44,8 \pm 2,253$ и $37,01 \pm 1,420$ соответственно ($P < 0,01$)).

3. Полученные данные о параметрах качества жизни лиц старше трудоспособного возраста могут быть использованы для оценки их здоровья, создания программ по организации оказания ПМСП, составления оздоровительных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воротилкина И. М. Сравнительный анализ показателей качества жизни и благополучия пожилых людей в России и Израиле / И. М. Воротилкина // Ученые записки Забайкальского государственного университета. – 2016. – Т. 11. № 3. – С. 128–135.
2. Видясова Л. А. Россия в международных индексах качества жизни пожилых / Л. А. Видясова, И. А. Григорьева // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2016. – Т. XIX, № 1. – С. 181–193.
3. Бурцева Т. А. Моделирование качества жизни пожилого населения России / Т. А. Бурцева, Н. Ю. Чаусов, С. Н. Гагарина // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем: сборник на-

учных трудов XII Международной школы-симпозиума АМУР-2018. – Симферополь, 2018. – С. 82–89.

4. Шестакова Н. Н. Социальное благополучие пожилых в контексте зарубежных и национальных показателей / Н. Н. Шестакова, М. Б. Скворцова // Социальное обслуживание семей и детей: научно-методический сборник. – 2019. – № 17. – С. 45–62.

5. Галиуллин А. Н. Характеристика заболеваемости лиц старше трудоспособного возраста сахарным диабетом по данным целевых профилактических медицинских осмотров / А. Н. Галиуллин, А. Р. Юсупов, Л. А. Юсупова, Д. А. Галиуллин // Инновационные научные исследования в современном мире: Сборник трудов по материалам XI Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ. – Уфа, 2023. – С. 120–128

6. Решетников А. В. Здоровье как предмет изучения в социологии медицины: учебное пособие / А. В. Решетников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 60 с.

7. Люсова О. В. Особенности психологического здоровья женщин «третьего возраста» / О. В. Люсова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2014. – № 4 (10). – С. 101–104.

8. Филиппова Е. В. Развитие выносливости у пожилых людей в процессе занятий спортивно-оздоровительным туризмом / Е. В. Филиппова // Физическая культура, спорт: наука и практика. – 2015. – № 1. – С. 26–29.

9. Основные индикаторы здоровья населения России в перипензионном возрасте, включенные в глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними / Ю. А. Баланова, А. Э. Имаева, А. В. Концевая [и др.] // Профилактическая медицина. – 2017. – Т. 20, № 5. – С. 14–23.

10. Мадьянова В. В. Особенности заболеваемости лиц старше трудоспособного возраста в Российской Федерации в 2012–2018 гг. / В. В. Мадьянова, Е. П. Какорина, Т. А. Клокова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28, № 2. – С. 207–215.

11. Образ жизни и факторы риска здоровья сельского населения пожилого возраста / Н. Х. Шарафутдинова, Э. Ф. Киреева, М. Ю. Павлова [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2010. – Т. 5, № 1. – С. 5–8.

12. Арстангалиева З. Ж. Возраст как фактор здоровьесбережения / З. Ж. Арстангалиева // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2012. – Т. 2, № 11. – С. 865.

13. Баева Н. В. Оценка распространенности факторов риска развития заболеваний у лиц пожилого возраста по данным центра здоровья / Н. В. Баева, А. Е. Ермакова, М. Н. Киндрас // Университетская наука: взгляд в будущее: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 81-летию Курского государственного медицинского университета и 50-летию фармацевтического факультета. – Курск, 2016. – С. 149–152.

14. Акопян Е. С. Оздоровительная тренировка как многолетний процесс / Е. С. Акопян // Наука и спорт. Современные тенденции. – 2016. – Т. 2, № 11. – С. 18–23.

15. Демина Э. Н. Формы социальной работы с пожилыми гражданами (обзор литературы) / Э. Н. Демина, Л. З. Портова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2017. – Т. 53, № 1. – С. 5.

16. Плохинский Н. А. Биометрия / Н. А. Плохинский. – М.: Медицина, 1970. – 214 с.

17. Славин М. Б. Методы системного анализа в медицинских исследованиях / М. Б. Славин. – М.: Медицина, 1989. – 304 с.

18. Киртадзе И. Д. Влияние социальных детерминант на состояние здоровья и качество жизни населения старших возрастных групп: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / И. Д. Киртадзе. – Москва, 2014. – 24 с.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

Г. И. АХМАДУЛЛИНА¹, И. А. КУРНИКОВА², И. С. МАСЛОВА³, Г. М. НУРУЛЛИНА³

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Россия

³БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР», г. Ижевск, Россия

Ахмадуллина Гузаль Илгисовна — доцент кафедры факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии кандидат медицинских наук, доцент; Россия, г. Ижевск, e-mail: guzal-work@mail.ru; **Курникова Ирина Алексеевна** — профессор кафедры госпитальной терапии с курсом эндокринологии, гематологии и КЛД доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Ижевск, e-mail: curnikova@yandex.ru; **Маслова Ирина Сергеевна** — кандидат медицинских наук заведующий эндокринологическим отделением; Россия, г. Ижевск, e-mail: irinams@e-izhevsk.ru; **Нуруллина Гузель Михайловна** — кандидат медицинских наук врач-эндокринолог; Россия, г. Ижевск, e-mail: dalllila@mail.ru

СОСТОЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

УДК 616.379-008.64:159.942.5:316.728

Г. И. Ахмадуллина, И. А. Курникова, И. С. Маслова, Г. М. Нуруллина

Состояние психоэмоциональной сферы и качество жизни пациентов с сахарным диабетом 1 типа

Аннотация.

Цель исследования: выявить особенности психоэмоционального состояния, оценить качество жизни пациентов с сахарным диабетом 1 типа и изучить взаимосвязь с длительностью диабета и компенсацией углеводного обмена.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 54 пациента с сахарным диабетом 1 типа, находящихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР» г. Ижевска УР. Давность заболевания составила 8,0 (2,75-13,7) лет, средний возраст больных — 34,0 (25,2-42,0) года. Достигли индивидуальной цели гликемического контроля 14,9% (95%ДИ: 7,41-27,69) обследованных, средний уровень HbA1c составил 8,8 (7,3-10,8)%. Психоэмоциональное состояние исследовалось методом тестирования с помощью тестов «Шкала депрессии В. Зунга», «Уровень агрессивности и враждебности Басса-Дарки», шкалы личностной и ситуационной тревожности по методике Ч. Д. Спилбергера, адаптированной Ю. Л. Ханиным. Для оценки качества жизни использовался опросник SF-36. Обработка полученных данных производилась с помощью пакета программ STATISTICA 10.0 и программы MedCalc 12.5.0.0.

Результаты. В ходе исследования у 55,5% пациентов выявлен умеренный уровень ситуационной тревожности, у 50% — высокий уровень личностной тревожности; у 15% — легкая депрессия ситуативного или невротического генеза; у 12,5% — высокий уровень агрессивности и у 45% обследованных — высокий уровень враждебности. Уровень депрессии имел положительную среднюю корреляционную связь с длительностью диабета ($p=0,4$; $p=0,004$). Качество жизни находилось на среднем и повышенном уровне и коррелировало с длительностью диабета, компенсацией углеводного обмена, а также с тревогой и депрессией.

Заключение. Результаты исследования показали, что сахарный диабет изменяет психоэмоциональное состояние пациентов, отрицательно влияет на качество жизни, что, в свою очередь, негативно отражается на компенсации углеводного обмена.

Ключевые слова: сахарный диабет 1 типа; психоэмоциональное состояние; качество жизни

G.I. AKHMADULLINA¹, I.A. KURNIKOVA², I.S. MASLOVA³, G.M. NURULLINA³

¹Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

³First Republic Clinical Hospital, Izhevsk, Russia

Akhmadullina Guzyl Ilgisovna — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of Faculty Therapy with the Courses in Endocrinology and Hematology, Russia, Izhevsk, e-mail: guzal-work@mail.ru; **Kurnikova Irina Alekseevna** — Doctor of Medical Sciences, professor of the Department of Hospital Therapy with the Courses in Endocrinology, Hematology and Clinical Laboratory Diagnostics, Russia, Moscow, e-mail: curnikova@yandex.ru; **Maslova Irina Sergeevna** — Candidate of Medical Sciences, head of the Endocrinology Department, Russia, Izhevsk, e-mail: irinams@e-izhevsk.ru; **Nurullina Guzel Mikhailovna** — Candidate of Medical Sciences, endocrinologist of the Endocrinology Department, Russia, Izhevsk, e-mail: dalllila@mail.ru

PSYCHO-EMOTIONAL STATE AND THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Abstract.

Aim: To identify the features of the psycho-emotional state, to assess the quality of life of patients with type 1 diabetes mellitus and to study their relationship to the duration of diabetes and compensation of carbohydrate metabolism.

Material and methods. The study involved 54 patients with type 1 diabetes mellitus undergoing inpatient treatment in the endocrinology department of the First Republic Clinical Hospital of Izhevsk. The duration of the disease was 8.0 (2.75–13.7) years; the average age of patients was 34.0 (25.2–42.0) years. The individual goal of glycemic control was achieved by 14.9% (95%CI: 7.41–27.69) of the subjects, the average HbA1c level was 8.8(7.3–10.8)%. The psycho-emotional state was studied by testing using the Zung Self-Rating Depression Scale, the Buss-Durkey Hostility Inventory, and the State-Trait Anxiety Inventory by Spielberger adapted by Yu.L. Khanin. The SF-36 questionnaire was used to assess the quality of life. The data obtained was processed using the STATISTICA 10.0 software package and the MedCalc 12.5.0.0 program.

Results. During the study, 55.5% of patients had a moderate level of state anxiety, 50% had a high level of trait anxiety; 15% had mild depression of situational or neurotic genesis; 12.5% had a high level of aggressiveness and 45% of the subjects had a high level of hostility. The level of depression had a positive average correlation with the duration of diabetes ($p=0.4$; $p=0.004$). The quality of life was at an average and elevated level and correlated with the duration of diabetes, compensation of carbohydrate metabolism, as well as with anxiety and depression.

Conclusion. The results of the study have shown that diabetes mellitus changes the psycho-emotional state of patients, negatively affects the quality of life, which, in turn, has a negative influence on the compensation of carbohydrate metabolism.

Key words: type 1 diabetes mellitus; psychoemotional state; quality of life

Психоземotionalное состояние пациентов с сахарным диабетом 1 типа (СД 1-го типа) вносит существенный вклад в их качество жизни и влияет на эффективность лечения [2,3,4,9]. Клиническое значение психоземotionalных расстройств заключается в том, что они влияют на компенсацию углеводного обмена, утяжеляют течение заболевания, снижают комплаентность больного [3,5,7,10]. «Удовлетворенность своей жизнью» может стать определяющим фактором в способности больного диабетом управлять своим заболеванием и выполнять все врачебные рекомендации [2,3,9].

Цель исследования: выявить особенности психоземotionalного состояния, оценить качество жизни пациентов с сахарным диабетом 1 типа и изучить взаимосвязь с длительностью диабета и компенсацией углеводного обмена.

Материалы и методы. Обследовано 54 пациента с сахарным диабетом 1 типа, находящихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР» г. Ижевска УР. Давность заболевания составила 8,0 (2,75–13,7) лет, средний возраст больных – 34,0 (25,2–42,0) года. Достигли индивидуальной цели гликемического контроля 14,9% (95%ДИ: 7,41–27,69) обследованных, средний уровень HbA1c составил 8,8 (7,3–10,8)%. Обследование проводилось на основе информированного согласия пациента, согласно приказу № 163 (ОСТ9/500.14.001–2002) МЗ РФ, положения Комитета по биоэтике ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России пункта П. 4.6.1. Психоземotionalное

состояние исследовалось методом тестирования с помощью тестов «Шкала депрессии В. Зунга», «Уровень агрессивности и враждебности Басса-Дарки», шкалы личностной и ситуационной тревожности по методике Ч. Д. Спилберга, адаптированной Ю. Л. Ханиным. Для оценки качества жизни использовался опросник SF-36 (*Health Status Survey*).

Обработка полученных данных производилась с помощью пакета программ STATISTICA 10.0 и программы MedCalc 12.5.0.0.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди пациентов с СД 1-го типа по данным шкалы Спилбергера-Ханина у 55,5% обследованных выявлялся умеренный уровень ситуационной тревожности (СТ) и у 50% высокий уровень тревожности как черты личности (ЛТ) (табл. 1). Полученные данные приближаются к результатам исследования S.S. Deschênes, R.J. Burns and N. Schmitz. (2015) и Е. Г. Старостиной и соавт. (2014), в которых отмечено, что тревожные расстройства встречаются у 60% и 35% пациентов соответственно.

Отметим, что у 85% (34 чел. из 40) (95%ДИ: 70,93–92,94) пациентов, страдающих СД 1-го типа, отсутствовали депрессивные расстройства (уровень депрессии (УД) составил $36,56 \pm 6,72$ баллов). Однако у 15,0% (6 чел. из 40) (95%ДИ: 7,06–29,07) обнаружена легкая депрессия ситуативного или невротического генеза (УД= $52,67 \pm 1,86$ баллов, $p=0,0001$). Подобные результаты были получены в исследовании Д. А. Валиевой (2014): у больных СД 1-го типа статистически значимо чаще встречается пониженный уровень депрессии.

Тревога и депрессия могут быть причиной декомпенсации обменных процессов при сахарном диабете, а также реакцией на сам факт наличия заболевания [1,4,6]. Так, по данным исследования Е.Г. Старостиной и соавт. (2014), у пациентов с СД 1-го типа при наличии тревожных расстройств уровень *HbA1c* был выше на 0,9%, чем у больных с СД без таковых расстройств. Тревога и депрессия способствуют развитию гиперактивности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, что приводит к хронической гиперкортизолемии, увеличению висцерального жира, нарушению углеводного и липидного обменов. Тревожные расстройства ухудшают комплаентность пациентов к лечению и соблюдению диетических рекомендаций, что негативно сказывается на компенсации углеводного обмена.

По данным опросника Басса-Дарки, у большинства обследованных с СД 1-го типа отсутство-

вала агрессивность; высокий уровень агрессивности выявлялся только у 12,5% больных. В то же время высокий уровень враждебности установлен у 45% пациентов (табл. 2).

Анализируя качество жизни обследуемых по результатам опросника *SF-36*, можно заключить, что самые низкие показатели соответствовали среднему уровню качества жизни и получены на шкале *GH* – общее здоровье, *VT* – жизненная активность, *RP* – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, *BP* – интенсивность боли (табл. 3). Аналогичные результаты получены А.А. Овчинниковым и соавт. (2016): при изучении качества жизни пациентов с СД 1-го типа наиболее низкие баллы установлены по шкалам: ролевое функционирование, обусловленное физическим и эмоциональным состоянием, интенсивность боли и социальное функционирование.

Таблица 1. Уровень тревожности у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, по данным шкалы Спилберга-Ханина

	Низкий <i>n</i> (%) <i>M±m</i>	Умеренный <i>n</i> (%) <i>M±m</i>	Высокий <i>n</i> (%) <i>M±m</i>	<i>p</i> 1	<i>p</i> 2	<i>p</i> 3
СТ (<i>n</i> =54) баллы	5 (9,25%) 95%ДИ: 4,02–19,91 26,2±3,77	30 (55,5%) 95%ДИ: 42,38–68,00 39,13±3,49	19 (35,2%) 95%ДИ: 23,82–48,52 53,95±5,58	$\chi^2=24,29$ $p<0,0001$ $p=0,0001$	$\chi^2=9,60$ $p=0,0026$ $p=0,0002$	$\chi^2=3,71$ $p=0,0542$ $p<0,0001$
ЛТ (<i>n</i> =54) баллы	2 (3,7%) 95%ДИ: 1,02–12,54 28±0	25 (46,3%) 95%ДИ: 33,69–59,39 38,88±4,52	27 (50,0%) 95%ДИ: 37,11–62,89 54,96±5,87	$\chi^2=23,83$ $p<0,0001$ $p=0,0053$	$\chi^2=27,08$ $p<0,0001$ $p=0,0051$	$\chi^2=0,04$ $p=0,847$ $p<0,0001$

Примечание: *p*1 – достоверность между группами с низким и умеренным уровнем тревоги; *p*2 – достоверность между группами с низким и высоким уровнем тревоги; *p*3 – достоверность между группами с умеренным и высоким уровнем тревоги; *p* – достоверные различия показателей между показателями изучаемых групп.

Таблица 2. Уровень агрессивности и враждебности у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, по данным опросника Басса-Дарки

	Нормальный <i>n</i> (%) <i>M±m</i>	Низкий <i>n</i> (%) <i>M±m</i>	Высокий <i>n</i> (%) <i>M±m</i>	<i>p</i> 1	<i>p</i> 2	<i>p</i> 3
Агрессивность (<i>n</i> =40) баллы	19 (47,5%) 95%ДИ: 32,94–62,50 19,74±2,22	16 (40%) 95%ДИ: 26,35–55,4 12,0±2,21	5 (12,5%) 95%ДИ: 5,46–26,11 27,4±1,14	$\chi^2=0,410$ $p=1$ $p<0,0001$	$\chi^2=0,29$ $p=0,912$ $p=0,0007$	$\chi^2=2,10$ $p=0,146$ $p=0,0009$
Враждебность (<i>n</i> =40) баллы	21 (52,5%) 95%ДИ: 37,50–67,06 7,19±1,861	1 (2,5%) 95%ДИ: 0,44–12,88 3,0	18 (45,0%) 95%ДИ: 30,71–60,17 12,0±1,61	$\chi^2=22,63$ $p<0,0001$	$\chi^2=0,20$ $p=0,654$ $p<0,0001$	$\chi^2=17,7$ $p<0,0001$

Примечание: *p*1 – достоверность между группами с нормальным и низким уровнем; *p*2 – достоверность между группами с нормальным и высоким уровнем; *p*3 – достоверность между группами с низким и высоким уровнем; *p* – достоверные различия показателей между показателями изучаемых групп.

Таблица 3. Качество жизни пациентов с сахарным диабетом 1 типа, по данным опросника SF-36

Показатель	Me (QH – QB) (n=54)
PF – физическое функционирование	82,5 (55–95)
RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	50,0 (25,0–100,0)
BP – интенсивность боли	57,0 (41,0–84,0)
GH – общее состояние здоровья	45,0 (35,0–51,65)
VT – жизненная активность	50,0 (35,87–64,12)
SF – социальное функционирование	75,0 (50,0–87,5)
RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	66,7 (33,3–100,0)
MH – шкала психического здоровья	56,0 (44,69–67,3)

При сопоставлении психоэмоционального состояния с длительностью диабета и компенсацией углеводного обмена установлено, что агрессивность, враждебность, ситуационная и личностная тревожность не зависели от длительности СД 1-го типа и компенсации углеводного обмена. Однако, уровень депрессии имел положительную среднюю корреляционную связь с длительностью диабета ($\rho=0,4$; $p=0,004$). Аналогичные результаты были получены М. А. Пирматовой (2022) при обследовании пациентов с СД 1 и 2 типов: установлена прямая зависимость тревоги и депрессии с длительностью диабета ($\rho=0,6$; $p<0,05$). По результатам нашего исследования между уровнем личностной тревожности и депрессии выявлена сильная положительная корреляционная связь ($\rho=0,77$; $p<0,0001$), между ситуационной тревожностью и депрессией – средняя положительная связь ($\rho=0,59$; $p=0,0001$).

Корреляционный анализ взаимосвязи качества жизни с длительностью диабета и уровнем гликированного гемоглобина показал наличие средней отрицательной связи между следующими шкалами опросника SF-36 и давностью за-

болевания: общее состояние здоровья ($\rho=-0,41$; $p=0,002$); шкала психического здоровья ($\rho=-0,35$; $p=0,009$); физическое функционирование ($\rho=-0,38$; $p=0,004$) и жизненная активность ($\rho=-0,38$; $p=0,005$). С уровнем гликированного гемоглобина получены статистически значимые связи со шкалой ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием ($\rho=-0,52$; $p=0,001$), общего здоровья ($\rho=-0,61$; $p=0,03$) и интенсивностью боли ($\rho=-0,48$; $p=0,05$).

Между качеством жизни и уровнем депрессии и тревоги установлены статистически значимые корреляционные связи (табл. 4). Личностная тревожность и депрессия имели отрицательные корреляционные связи со всеми шкалами опросника SF-36; ситуационная – со шкалой BP (телесная боль), GH (общее здоровье), VT (жизнеспособность), SF (социальное функционирование), MH (психологическое здоровье), что согласуется с результатами исследования, проведенного А. А. Овчинниковым и соавт. (2016). В отношении агрессивности и враждебности не было получено статистически значимых связей с уровнем тревоги, депрессии и качеством жизни.

Таблица 4. Корреляционная матрица между уровнем тревоги, депрессии и качеством жизни у пациентов с сахарным диабетом 1 типа

		BP	GH	MH	PF	RE	RP	SF	VT	ЛТ	СТ	УД
BP	ρ		0,353	0,270	0,462	0,590	0,470	0,598	0,400	-0,399	-0,234	-0,367
	P		0,0087	0,0481	0,0004	<0,0001	0,0003	<0,0001	0,0028	0,0028	0,0883	0,0198
GH	ρ	0,353		0,370	0,335	0,176	0,224	0,280	0,452	-0,360	-0,366	-0,419
	P	0,0087		0,0059	0,013	0,2063	0,1037	0,0402	0,0006	0,0075	0,0065	0,0072
MH	ρ	0,270	0,370		0,387	0,438	0,291	0,591	0,774	-0,603	-0,572	-0,577
	P	0,0481	0,0059		0,0039	0,0010	0,0327	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001
PF	ρ	0,462	0,335	0,387		0,407	0,662	0,527	0,497	-0,376	-0,214	-0,486
	P	0,0004	0,0134	0,0039		0,0025	<0,0001	<0,0001	0,0001	0,0051	0,1194	0,0015
		54		54		53						
RE	ρ	0,590	0,176	0,438	0,407		0,543	0,654	0,425	-0,483	-0,243	-0,347
	P	<0,0001	0,2063	0,0010	0,0025		<0,0001	<0,0001	0,0015	0,0002	0,0801	0,0305

Окончание таблицы 4

		BP	GH	MH	PF	RE	RP	SF	VT	ЛТ	СТ	УД
RP	ρ	0,470	0,224	0,291	0,662	0,543		0,585	0,520	-0,379	-0,167	-0,498
	P	0,0003	0,1037	0,0327	<0,0001	<0,0001		<0,0001	0,0001	0,0047	0,2262	0,0011
SF	ρ	0,598	0,280	0,591	0,527	0,654	0,585		0,684	-0,589	-0,398	-0,521
	P	<0,0001	0,0402	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001	0,0029 54	0,0006 40
VT	ρ	0,400	0,452	0,774	0,497	0,425	0,520	0,684		-0,691	-0,564	-0,666
	P	0,0028	0,0006	<0,0001	0,0001	0,0015	0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001
ЛТ	ρ	-0,399	-0,360	-0,603	-0,376	-0,483	-0,379	-0,589	-0,691		0,555	0,773
	P	0,0028	0,0075	<0,0001	0,0051	0,0002	0,0047	<0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001
СТ	ρ	-0,234	-0,366	-0,572	-0,214	-0,243	-0,167	-0,398	-0,564	0,555		0,586
	P	0,0883	0,0065	<0,0001	0,1194	0,0801	0,2262	0,0029	<0,0001	<0,0001		0,0001
УД	ρ	-0,367	-0,419	-0,577	-0,486	-0,347	-0,498	-0,521	-0,666	0,773	0,586	
	P	0,0198	0,0072	0,0001	0,0015	0,0305	0,0011	0,0006	<0,0001	<0,0001	0,0001	

Примечание: PF – физическое функционирование, RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, BP – интенсивность боли, GH – общее состояние здоровья, VT – жизненная активность, SF – социальное функционирование, RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, MH – шкала психического здоровья, ЛТ – личностная тревожность, СТ – ситуационная тревожность, УД – уровень депрессии

Выводы. 1. Для пациентов с СД 1-го типа в 55,5 % случаев характерен умеренный уровень ситуационной тревожности и в 50 % – высокий уровень личностной тревожности, в 15,0 % случаев – легкая депрессия ситуативного или невротического генеза, в 12,5 % – высокий уровень агрессивности и в 45 % случаях – высокий уровень враждебности.

2. Качество жизни пациентов с СД 1-го типа по 4 шкалам соответствовало среднему уровню, а высокий уровень получен только по шкале физическое функционирование. Выявлена корреляционная связь между депрессией и тревогой, а также между депрессией и длительностью сахарного диабета. Установлены отрицательные средней силы корреляционные связи между качеством жизни с длительностью заболевания и компенсацией углеводного обмена. Уровень тревожности и депрессии связаны с качеством жизни, что подтверждают отрицательные корреляционные связи различной силы.

3. Таким образом, для достижения компенсации нарушенного углеводного обмена у пациентов с СД 1-го типа требуется комплексный подход с учетом не только биомедицинских аспектов заболевания, но и психосоциальных, что позволит улучшить качество жизни и прогноз заболевания у больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Valieva D.A. Psychoemotional features of patients with diabetes mellitus / D.A. Valieva // Bulletin of Modern Clinical Medicine. – 2014. – 7 (1). – pp. 69–77.
2. The effect of episodes of mild hypoglycemia on the quality of life of patients with type 1 diabetes mellitus (DM) / M.N. Dunicheva, L.O. Chernilova, A.A. Mosikyan,

E. M. Patrakeeva // Collection of abstracts of the III All-Russian Endocrinological Congress with international participation «Innovative technologies in endocrinology». – Moscow: LLC «UP Print», 2017. – p. 87.

3. The value of patient-reported outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus receiving insulin therapy: assessment of quality of life and hypoglycemia problems / T.I. Ionova, V.I. Odin, T.P. Nikitina, K.A. Kurbatova // Diabetes mellitus. – 2015. – 18 (4). – pp 48–58.

4. Kurnikova I.A. Assessment of the psychological state of patients with endocrine diseases during non-drug therapy / I.A. Kurnikova, T.V. Kochemasova, E.A. Suleimenov // Fundamental Research. – 2014. – 10 (7). – pp. 1408–1415. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36131> (date of application: 04.06.2023).

5. Ovchinnikov A.A. Features of the psychoemotional state and quality of life of patients with diabetes mellitus / A.A. Ovchinnikov, A.N. Sultanova, A.R. Yakupova // Journal of Siberian Medical Sciences. – 2016. – 3. – pp. 3–12.

6. Pirmatova M.A. Assessment of cognitive and anxiety-depressive states in patients with diabetes mellitus / M.A. Pirmatova // International Scientific Research Journal. – 2022. – 3 (117). – pp. 136–138.

7. Polenok I.A. The state of the central nervous system in children with type I diabetes mellitus/I.A. Polenok//Bulletin of Physiotherapy and Balneology. –2014. – 3 (27). – pp. 41–45.

8. Starostina E.G. Features of the course of diabetes mellitus in anxiety states: a textbook / E.G. Starostina, E.N. Moshnyaga, A.E. Bobrov. – Moscow: MONIKI, 2014. – p. 47.

9. Filina N.Yu. Type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: treatment, rehabilitation, quality of life / N.Yu. Filina. – Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2014.

10. Unilainen O.A. Anxiety disorders in patients with diabetes mellitus / O.A. Unilainen // Effective Pharmacotherapy. – 2016. – 37. – pp. 18–24.

11. Deschênes S.S. Associations between diabetes, major depressive disorder and generalized anxiety disorder comorbidity, and disability: findings from the 2012 Canadian Community Health Survey – Mental Health (CCHS – MH) / S.S. Deschênes, R.J. Burns, N. Schmitz // J. Psychosom. Res. – 2015. – 78 (2). – pp. 137–142.

К.З. УРАКОВ¹, А.Е. ШКЛЯЕВ², Г.Б. ХОДЖИЕВА¹, А.Т. ШАМСОВ¹, М.А. ШОНАЗАРОВА¹

¹ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан

²ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

Ураков Комрон Закирович — кандидат медицинских наук, доцент заведующий кафедрой внутренних болезней № 3; Республика Таджикистан, г. Душанбе, e-mail: komron_med.83@mail.ru; **Шкляев Алексей Евгеньевич** — ректор, профессор кафедры факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Ижевск, e-mail: rector@igma.udm.ru; **Ходжиева Гулнора Бобоевна** — доцент кафедры внутренних болезней № 3 кандидат медицинских наук, доцент; Республика Таджикистан, г. Душанбе; **Шамсов Абдулхафиз Тоджидинович** — старший преподаватель кафедры внутренних болезней № 3; Республика Таджикистан, г. Душанбе; **Шоназарова Марджона Айниддиновна** — ассистент кафедры внутренних болезней № 3; Республика Таджикистан, г. Душанбе

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН С 2013 ПО 2022 г.

УДК 616.155.392.2 -052:614.2 (575.3)

К. З. Ураков, А. Е. Шкляев, Г. Б. Ходжиева, А. Т. Шамсов, М. А. Шоназарова

Характеристика взрослых пациентов с острым лимфобластным лейкозом, госпитализированных в Республике Таджикистан с 2013 по 2022 г.

Аннотация.

Цель: изучить структуру госпитализаций пациентов с острым лимфобластным лейкозом среди взрослого населения Республики Таджикистан.

Материалы и методы. Проведен анализ обращаемости пациентов с острыми лейкозами во взрослое гематологическое отделение ГУ Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» г. Душанбе за период с 2013 по 2022 г. с детализацией структуры госпитализаций.

Результаты. Выявлено преобладание пациентов с острым лимфобластным лейкозом (68,4%) по сравнению с острым миелобластным (31,6%). Количество первичных пациентов с острым лимфобластным лейкозом увеличилось с 42 человек в 2015 г. до 87 в 2021 г., преобладали мужчины (56,1%), возрастной пик пришелся на 16-25 лет (38,8%).

Заключение. Для повышения качества оказания медицинской помощи пациентам с острыми лейкозами в Республике Таджикистан необходимо создание единого регистра пациентов с гемобластомами.

Ключевые слова: острые лейкозы; острый лимфобластный лейкоз; структура госпитализаций.

K.Z. URAKOV¹, A.E. SHKLYAEV², G.B. KHODZHIIEVA¹, A.T. SHAMSOV¹, M.A. SHONAZAROVA¹

¹Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino, Dushanbe, Republic of Tajikistan

²Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Urakov Komron Zakirovich — Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the Department of Internal Diseases No. 3; Republic of Tajikistan, Dushanbe, e-mail: komron_med.83@mail.ru; **Shklyayev Alexey Evgenievich** — rector, professor of the Department of Faculty Therapy with the Courses in Endocrinology and Hematology Doctor of Medical Sciences, professor; Russia, Izhevsk, e-mail: rector@igma.udm.ru; **Khodzhieva Gulnora Boboevna** — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of Internal Diseases No. 3; **Shamsov Abdulhafiz Todzhidinovich** — senior lecturer of the Department of Internal Diseases No. 3; Republic of Tajikistan, Dushanbe; **Shonazarova Marjona Ainiddinova** — lecturer of the Department of Internal Diseases No. 3; Republic of Tajikistan, Dushanbe

CHARACTERISTICS OF ADULT PATIENTS WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA HOSPITALIZED IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN FROM 2013 TO 2022

Abstract.

Aim: to study the structure of hospitalizations of patients with acute lymphoblastic leukemia among the adult population of the Republic of Tajikistan.

Materials and methods. An analysis of the referral rate of patients with acute leukemia to the adult hematology department of the National Medical Center of the Republic of Tajikistan «Shifobakhsh» in Dushanbe for the period from 2013 to 2022 was carried out with details of the structure of hospitalizations.

Results. The predominance of patients with acute lymphoblastic leukemia (68.4%) compared with acute myeloid leukemia (31.6%) was revealed. The number of primary patients with acute lymphoblastic leukemia increased from 42 people in 2015 to 87 in 2021, men predominated (56.1%), the age peak was 16-25 years (38.8%).

Conclusion. To improve the quality of medical care for patients with acute leukemia in the Republic of Tajikistan, it is necessary to create a unified register of patients with hemoblastosis.

Key words: acute leukemia; acute lymphoblastic leukemia; structure of hospitalizations

Актуальность. Острый лейкоз — клональное заболевание, первично возникающее в костном мозге в результате мутации стволовой клетки крови. Морфологическим субстратом острых лейкозов являют-

ся бластные клетки. Острые лейкозы классифицируются на несколько форм, среди которых наибольшее значение имеют острый лимфобластный (ОЛЛ) и острый миелобластный (ОМЛ) лейкозы [1].

Ещё 30 лет назад это заболевание приводило к летальному исходу в течение 6 месяцев после установления диагноза более чем у 80% больных [2, 3]. Внедрение длительной мультимодальной химиотерапии с учётом индивидуального риска возникновения рецидива заболевания позволило достичь 5-летней безрецидивной выживаемости у 50–70% больных, а ОЛЛ перешел из разряда «фатальных» заболеваний в категорию «излечиваемых» [4]. При гемобластозах часто возникает анемический синдром, усугубляющий течение болезни. Весьма перспективным является комплексное изучение факторов, ассоциированных с анемией при острых лейкозах в зависимости от стадии заболевания как до начала лечения, так и на фоне стандартной химиотерапии в целях коррекции анемического синдрома, направленной на улучшение качества жизни больных [5, 6].

Показатели заболеваемости острыми лейкозами имеют специфику в разных странах. Так, в Кыргызстане в возрастной категории детей до 1 года они имеют низкие значения. Наиболее высокие показатели заболеваемости зарегистрированы в возрастной категории от 1 до 5 лет, причем у мальчиков выше, чем у девочек [7]. Тренд заболеваемости ОЛЛ в Азербайджане детей разного возраста в 1998–2014 гг. сходен, но имеется различие по величине интервала между максимальным и минимальным уровнями заболеваемости: он широк в возрасте 0–4 лет, узок – в возрасте 10–14 лет [8]. Для верификации вариантов гемобластозов ключевое значение принадлежит изучению совокупности клинических, морфологических, иммунофенотипических и генетических признаков, что является обязательным условием для подбора адекватной программы лечения и исхода заболевания [9]. Поэтапное лечение пациентов с острыми лейкозами требует мультидисциплинарного подхода, так как врачам гематологического отделения приходится привлекать к диагностике и лечению хирургов, кардиологов, нефрологов, пульмонологов, гастроэнтерологов, невропатологов, урологов, акушер-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов, что наиболее реализуемо на базе многопрофильного стационара со специализированными отделениями [2, 9].

Цель: изучить структуру госпитализаций пациентов с острым лимфобластным лейкозом

среди взрослого населения Республики Таджикистан.

Материал и методы исследования. Проведен эпидемиологический анализ ОЛЛ по обращаемости пациентов во взрослое гематологическое отделение ГУ НМЦ РТ «Шифобахш» за период с 2013 по 2022 г. Суммарно проанализирована 1841 история болезни пациентов с ОЛЛ, из которых первично поступивших – 351 госпитализация, принимавших повторный курс полихимиотерапии – 1490. Диагноз ОЛЛ был выставлен на основании клинических проявлений, анамнеза заболевания, лабораторных данных (развернутый общий анализ крови с подсчетом количества тромбоцитов, стерильная пункция с цитохимическим исследованием костного мозга).

Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием программы *Statistica 10.0*. Данные представлены в виде абсолютных значений и их долей (%). При сравнении интенсивных показателей между группами использовался критерий χ^2 . Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Общее количество пациентов с острыми лейкозами, поступивших в гематологическое отделение с 2013 по 2022 г. составило 829 человек (451 мужчина и 378 женщин), в том числе первично поступивших – 529 пациентов. Больных с ОЛЛ с 2013 по 2023 г. оказалось 567 человек (318 мужчин и 249 женщин), из которых первично поступивших – 351. Больных с ОМЛ пролечено 262, среди них 133 мужчины и 129 женщин.

При анализе обращаемости пациентов с острыми лейкозами в гематологическое отделение ГУ НМЦ РТ «Шифобахш» г. Душанбе Республики Таджикистан за период 2013–2022 гг. выявлено статистически значимое преобладание больных с ОЛЛ (68,4%) по сравнению с ОМЛ (31,6%) ($p < 0,001$) (рис. 1).

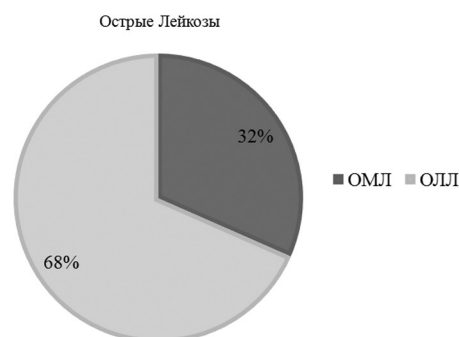


Рис. 1. Соотношение количества госпитализированных пациентов с ОЛЛ и ОМЛ.

Данные мировой статистики свидетельствуют, что заболеваемость острыми лейкозами в разных странах составляет от 2 до 4 случаев на 100 тыс. населения в год. У взрослых 75,0–80,0% всех случаев острых лейкозов приходится на ОМЛ, доля ОЛЛ составляет 20,0–25,0%. При этом заболеваемость ОМЛ увеличивается с возрастом. Медиана возраста больных ОЛЛ – 14 лет, 60,0% заболевших моложе 14 лет, 24,0% – старше 45 лет. Мужчины и женщины заболевают с равной частотой [4, 7, 8, 9]. Несовпадение структуры госпитализированных в гематологическое отделение пациентов по данным нашего исследования и распределения различных вариантов острых лейкозов в других странах может быть связано с более злокачественным течением ОМЛ, приводящим к быстрому наступлению летального исхода, что уменьшает общую когорту этих пациентов, часть из которых не доживает до постановки диагноза.

Следует отметить, что в течение наблюдаемого периода наименьшее количество взрослых пациентов с ОЛЛ поступило в отделение в 2013 г., наибольшее – в 2019 г., по гендерному признаку преобладали мужчины (табл. 1). В целом отмечен рост числа госпитализаций по поводу ОЛЛ за десятилетний период наблюдения, что, очевидно, связано как с действием факторов риска возникновения острого лейкоза, так и с улучшением диагностики. Катамнестически ранее пациентам для уточнения диагноза долгое время приходилось обращаться к разным специалистам, а к гематологу они попадали только через 3–5 месяцев от начала заболевания.

Таблица 1. Количество госпитализированных пациентов с острым лимфобластным лейкозом с 2013 по 2022 г.

Год	Количество больных с ОЛЛ	Мужчины	Женщины	Первичные госпитализации	Повторные госпитализации
2013	35	20	15	18	74
2014	48	24	24	23	103
2015	58	34	24	42	145
2016	38	25	13	23	118
2017	53	32	21	31	152
2018	71	35	36	48	163
2019	77	41	36	48	203
2020	67	40	27	53	194
2021	67	38	29	34	196
2022	53	29	24	31	142
Всего	567	318	249	351	1490

В последние годы средний срок обследования составляет 2–3 недели от начала заболевания до попадания к гематологу, что обеспечивает возможность своевременной госпитализации и начала противоопухолевой химиотерапии.

По литературным данным, ежегодно регистрируется 35 новых случаев острых лейкозов на 1 млн населения [1]. Доля новых случаев ОЛЛ среди пациентов, госпитализированных в гематологическое отделение ГУ НМИЦ РТ «Шифобахш» г. Душанбе Республики Таджикистан, за десятилетний период наблюдения менялась в диапазоне от 47,9% в 2014 г. до 79,1% в 2020 г. (рис. 2).

Остальные госпитализации были связаны с неоднократным приемом пациентов в течение года на повторные курсы химиотерапии либо в связи с развитием осложнений.

По имеющимся в литературе эпидемиологическим данным заболеваемость ОЛЛ существенно зависит от возраста (заболевание чаще развивается в детском возрасте и после 40 лет), частота ОМЛ одинакова во всех возрастных группах. Проведенный нами анализ структуры госпитализаций пациентов с ОЛЛ в возрастном аспекте выявил преобладание когорт больных от 16 до 25 лет (38,8%) и от 26 до 35 лет (21,2%) (табл. 2). Обращает на себя внимание отсутствие пика в старшей возрастной группе: минимум количества пациентов зафиксирован в возрасте 66–75 лет (4,0%), что может быть связано с особенностями демографической ситуации. Высокие показатели обращаемости пациентов с ОЛЛ в гематологическое отделение ГУ НМИЦ РТ были отмечены у жителей г. Душанбе (15,6%), Хатлонской области (44,7%) и районов республиканского подчинения (33,0%), существенно меньше пациентов поступало из Согдийской области (5,7%) и Горно-Бадахшанской автономной области (1,0%).

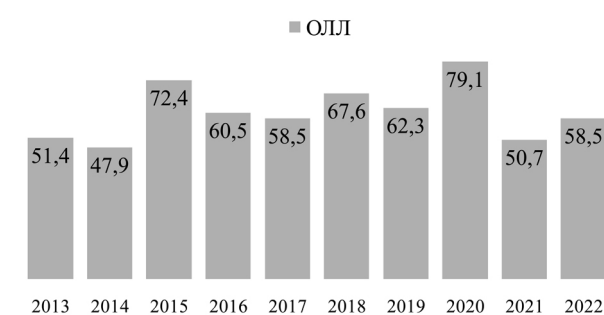


Рис. 2. Доля новых случаев ОЛЛ, %.

Таблица 2. Количество госпитализированных пациентов с ОЛЛ разных возрастных групп

№	Возраст	Пациенты с ОЛЛ (n=567)	
		Абс.	На 100 госпитализированных
1	16–25 лет	220	38,8
2	26–35 лет	120	21,2
3	36–45 лет	71	12,5
4	46–55 лет	63	11,1
5	56–65 лет	70	12,3
6	66–75 лет	23	4,0
	<i>p</i>	$p_{1-2}<0,001, p_{1-3}<0,001, p_{1-4}<0,001,$ $p_{1-5}<0,001, p_{1-6}<0,001, p_{2-3}<0,001, p_{2-4}<0,01,$ $p_{2-5}<0,001, p_{2-6}<0,001, p_{3-4}>0,05, p_{3-5}>0,05,$ $p_{3-6}<0,001, p_{4-5}>0,05, p_{4-6}<0,001, p_{5-6}<0,001$	

Примечание: *p* – статистическая значимость различия показателей между соответствующими возрастными группами (по критерию χ^2).

Анализ динамики количества рецидивов после проведения полихимиотерапии при ОЛЛ за последние 10 лет показал, что на них приходится 14,1–22,9% (в среднем 21,4%) всех госпитализаций в гематологическое отделение. Сроки возникновения рецидивов по данным разных авторов значительно варьируют. Одни исследователи считают, что рецидивы чаще возникают в первые 1–2 года после проведения курса химиотерапии или клинического излечения [10, 11]. Однако, отдельные публикации свидетельствуют о более позднем развитии рецидивов, которые возникали через 3 и более лет после эффективного завершения курса полихимиотерапии или клинического излечения [12]. Полихимиотерапия ОЛЛ в ряде случаев оказывается недостаточно эффективной, что может быть следствием несвоевременно проведенного курса лечения, отказа от очередного курса терапии, побочного действия ее компонентов, неполноценного индукционного лечения, нарушения режима химиотерапии и пожилого возраста. Полученные результаты свидетельствуют, что проблема лечения больных ОЛЛ остается не до конца решенной. Необходимо обратить внимание на своевременное и полноценное проведение противорецидивного лечения, улучшение диспансеризации больных, профилактику и лечение осложнений [13].

Вывод. 1. Проведенный анализ структуры госпитализаций пациентов с острыми лейкозами в гематологическое отделение ГУ НМЦ РТ «Шифобахш» г. Душанбе Республики Таджикистан за период 2013–2022 гг. выявил преобладание острого лимфобластного лейкоза (68,4%)

по сравнению с острым миелобластным (31,6%). Из поступивших в отделение 567 пациентов с ОЛЛ 351 поступили впервые на курс индукционной терапии, при этом количество первичных пациентов увеличилось с 42 человек в 2015 г. до 87 в 2021 г. Среди госпитализированных пациентов с ОЛЛ преобладали мужчины (56,1%), возрастной пик пришелся на 16–25 лет (38,8%).

2. Для повышения качества оказания медицинской помощи пациентам с острыми лейкозами в Республике Таджикистан необходимо создание единого регистра пациентов с гемобластомами, внедрение современных методов их диагностики, схем лечения и диспансерного наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гематология: национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 784 с.
2. Лелей А. С. Опыт лечения острого лимфобластного лейкоза у лиц молодого возраста по протоколу ALL-MB-Minsk 2010 / А. С. Лелей, О. И. Быданов, О. В. Алейникова // Вопросы гематологии, онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2015. – Т. 14, № 1. – С. 46–49.
3. Низкая специфичность маркера HLA-DR для диагностики острого промиелоцитарного лейкоза / Е. В. Михайлова, Н. С. Мочалова, С. А. Кашпор [и др.] // Вопросы гематологии, онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2022. – Т. 21, № 1. – С. 42–48. – DOI 10.24287/1726-1708-2022-21-1-42-48.
4. Современные возможности диагностики и лечения острых миелоидных лейкозов у взрослых в Республике Казахстан / А. А. Клодзинский, И. А. Пивоварова, Л. Г. Тургунова [и др.] // Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 69–75. – DOI 10.21320/2500-2139-2022-15-1-69-75.
5. Ураков К. З. Сравнительная оценка анемического синдрома у больных хроническим миелолейкозом на фоне терапии гливексом и гидреа / К. З. Ураков, В. Ю. Мельникова, Г. Б. Ходжиева // Вестник Авиценны. – 2019. – Т. 21, № 3. – С. 380–386. – DOI 10.25005/2074-0581-2019-21-3-380-386.
6. Влияние анемического синдрома на сердечно-сосудистую систему при острых лейкозах / К. З. Ураков, Г. Б. Ходжиева, М. П. Ганиева, М. М. Шарипов // Труды Региональной конференции «Инновация и актуальные вопросы неврологии» и I-го съезда неврологов Республики Таджикистан. – Душанбе, 2018. – С. 340–347.
7. Усенова А. А. Заболеваемость лейкозом в Кыргызстане у детей в возрасте младше 5 лет / А. А. Усенова // Педиатрия. – 2018. – Т. 20, № 1. – С. 69–72. – DOI 10.25005/2074-0581-2018-20-1-69-72.
8. Багиров И. А. Заболеваемость острым лимфобластным лейкозом детей в Азербайджане / И. А. Багиров // Охрана материнства и детства. – 2017. – С. 28–32.
9. Частота и структура неходжкинских злокачественных лимфом в Новосибирске, НСО и городах Сибирского Федерального округа / И. Б. Ковынев, Т. И. Поспелова, Т. А. Агеева [и др.] // Бюллетень СО РАМН. – 2006. – Т. 122, № 4. – С. 175–181.
10. Карась О. В. Результаты лечения рецидива острого лимфобластного лейкоза у детей и молодых взрослых в Республике Беларусь с 2005 по 2017 г. / О. В. Карась, Н. В. Мигаль, О. В. Алейникова // Гематология. Трансфузиология. Восточная Европа. – 2017. – Том. 3, № 3. – С. 329–340.

11. Промежуточные результаты по лечению острых Ph – негативных лимфобластных лейкозов у взрослых больных (итоги Российской исследовательской группы по лечению острых лимфобластных лейкозов (RALL)) / Е. Н. Паровичникова, В. В. Троицкая, А. Н. Соколов [и др.] // Онкогематология. – 2014. – № 3. – С. 6–15.

12. Результаты противорецидивной терапии острого лимфобластного лейкоза у детей по пилотному протоко-

лу ALL-REZ-MB-2014 / Ю. Ю. Дьяконова, О. И. Быданов, Н. В. Мякова [и др.] // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 7–14.

13. Диагностическая значимость галактоманнанового теста у больных гемобластомами / А. Е. Шкляев, А. Н. Суворов, И. А. Зворыгин [и др.] // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2011. – № 1. – С. 31–33.

Д.А. АКИМОВА, Э.П. СОРОКИН, Е.В. ШИЛЯЕВА

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

Акимова Динара Алмазовна – ординатор кафедры хирургических болезней с курсом анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП; Россия, г. Ижевск, e-mail: akimovadinara9696@mail.ru; **Сорокин Эдуард Павлович** – профессор кафедры хирургических болезней с курсом анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП доктор медицинских наук, доцент; Россия, г. Ижевск; **Шилыева Елена Викторовна** – ассистент кафедры хирургических болезней с курсом анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП; Россия, г. Ижевск

ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ В ПОЛИВАЛЕНТНЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

УДК 616.24-002:617-089.5:616-036.882

Д. А. Акимова, Э. П. Сорокин, Е. В. Шилыева

Внутрибольничная пневмония в поливалентных отделениях реанимации и интенсивной терапии

Аннотация.

Цель работы: изучить результаты бактериологических исследований мокроты и бронхиального лаважа и оценить их значение для витального прогноза у пациентов с внутрибольничной пневмонией.

Задачи: изучить микробный пейзаж при внутрибольничной пневмонии у пациентов, находящихся в поливалентном отделении реанимации и интенсивной терапии. Оценить тактику антибактериальной терапии при внутрибольничной пневмонии у пациентов. Выявить влияние выбора антибактериальной терапии при внутрибольничной пневмонии на прогноз у пациентов.

Материалы и методы. Проспективно изучены результаты бактериологического исследования мокроты и бронхиального лаважа у пациентов с внутрибольничными пневмониями, находившихся в отделениях реанимации различных лечебных учреждений. Для оценки достоверности полученных результатов использованы U-критерий Манна-Уитни и T-критерий Вилкоксона.

Результаты. Было установлено, что наиболее часто возбудителями внутрибольничных пневмоний являются *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus*. При выявлении данных микроорганизмов с целью антибактериальной терапии назначаются амоксициллин + клавулановая кислота, цефоперазон + сульбактам, имипенем, амикацин, меропенем. Тактика различается в разных медицинских организациях. Это не приводит к увеличению летальности, но сочетается с увеличением продолжительности пребывания в отделении реанимации.

Заключение. У пациентов с внутрибольничной пневмонией, находящихся в поливалентном отделении реанимации и интенсивной терапии, микробный пейзаж в основном представлен *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* и *Staphylococcus aureus*. Антибактериальная терапия подбирается с учетом результатов бактериологических исследований. Летальность при внутрибольничной пневмонии в городской больнице составила 13 (61,9%) случаев, в больнице республиканского значения – 24 (68,5%) случая. В случаях с неблагоприятным исходом при бактериологическом исследовании выявлены *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* и *Staphylococcus aureus*.

Ключевые слова: нозокомиальная пневмония; отделение реанимации и интенсивной терапии; бактериологическое исследование

D.A. AKIMOVA, E.P. SOROKIN, YE.V. SHILYAEVA

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Akimova Dinara Almazovna – resident of the Department of Surgical Diseases with a Course in Anesthesiology and Resuscitation of the Faculty of Advanced Training for Doctors; Russia, Izhevsk, e-mail: akimovadinara9696@mail.ru; **Sorokin Eduard Pavlovich** – professor of the Department of Surgical Diseases with a Course in Anesthesiology and Resuscitation of the Faculty of Advanced Training for Doctors, Doctor of Medical Sciences; Russia, Izhevsk; **Shilyaeva Yelena Viktorovna** – lecturer of the Department of Surgical Diseases with a Course in Anesthesiology and Resuscitation of the Faculty of Advanced Training for Doctors; Russia, Izhevsk

NOSOCOMIAL PNEUMONIA IN POLYVALENT RESUSCITATION AND INTENSIVE CARE UNITS

Abstract.

The aim of the work is to study the results of bacteriological examination of sputum and bronchial lavage and assess their significance for the prognosis in patients with nosocomial pneumonia.

Objectives: to study microflora in patients with nosocomial pneumonia in a polyvalent resuscitation and intensive care unit; to evaluate the tactics of antibacterial therapy for nosocomial pneumonia in patients of the polyvalent resuscitation and intensive care unit; to determine the influence of the choice of antibacterial therapy for nosocomial pneumonia on the prognosis in patients in the polyvalent resuscitation and intensive care unit.

Materials and methods. The results of bacteriological examination of sputum and bronchial lavage in patients with nosocomial pneumonia who were in intensive care units of various medical institutions were studied prospectively. To assess the reliability of the results obtained, the Mann-Whitney U-test and Wilcoxon T-test were used.

Results. It was found that the most common causative agents of nosocomial pneumonia are *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, and *Staphylococcus aureus*. When these microorganisms are detected, amoxicillin + clavulanic acid, cefoperazone + sulbactam, imipenem, amikacin, meropenem are prescribed for the purpose of antibacterial therapy. Tactics vary in different medical institutions. This does not lead to an increase in mortality, but is associated with an increase in the length of stay in the intensive care unit.

Conclusion. In patients with nosocomial pneumonia who are in a polyvalent ICU, the microflora is mainly represented by *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* and *Staphylococcus aureus*. Antibacterial therapy is selected taking into account the results of bacteriological examinations. The drugs of choice in this case are amoxicillin + clavulanic acid, cefoperazone + sulbactam, imipenem, meropenem. The mortality from nosocomial pneumonia in city hospitals has been 13 (61.9%) cases, in the hospital of republic significance — 24 (68.5%) cases. In cases of unfavorable outcomes, bacteriological examinations revealed *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* and *Staphylococcus aureus*.

Key words: nosocomial pneumonia; resuscitation and intensive care unit; bacteriological examination

Частота внутрибольничной пневмонии (ВП) составляет 5–10 случаев заболевания на 1000 госпитализированных пациентов. У больных, находящихся на искусственной вентиляции легких, этот показатель возрастает примерно в 20 раз и более. Летальность при внутрибольничной пневмонии, несмотря на объективные достижения в антимикробной химиотерапии, сегодня составляет 30–70%. В целом внутрибольничная пневмония составляет около 20% от всех внутрибольничных инфекций и занимает третье место после раневых инфекций и инфекций мочевыводящего тракта. Частота нозокомиальных пневмоний (НП) увеличивается у больных, длительно находящихся в стационаре, при применении иммуносупрессивных препаратов, у лиц, страдающих тяжелыми заболеваниями, у пациентов пожилого возраста, при длительной искусственной вентиляции легких [1, 2, 3].

В 90–95% случаев внутрибольничная пневмония имеет бактериальную этиологию. За последние двадцать лет произошли важные изменения в эпидемиологии внутрибольничной пневмонии. Это характеризуется нарастающей этиологической значимостью таких возбудителей, как микопlasма, хламидии, легионеллы, микобактерии, пневмоцисты и значительным ростом резистентности стафилококков, пневмококков, стрептококков и гемофильных палочек к наиболее широко применяемым антибиотикам. Приобретенная устойчивость микроорганизмов обусловлена способностью бактерий вырабатывать бета-лактамазы, разрушающие структуру бета-лактамов антибиотиков. Высокой резистентностью отличаются возбудители внутри-

больничных инфекций. В какой-то степени эти изменения связаны с использованием антибиотиков широкого спектра действия. Есть и другой фактор — рост числа мультирезистентных штаммов и повышение числа инвазивных диагностических и лечебных манипуляций в современном стационаре [4, 5, 6, 7].

Цель работы: изучить результаты бактериологических исследований мокроты и бронхиального лаважа и оценить их значение для витального прогноза пациентов с внутрибольничной пневмонией.

Материалы и методы. Проведен проспективный анализ результатов бактериологических исследований мокроты и бронхиального лаважа у пациентов поливалентных отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с внутрибольничными пневмониями.

Диагноз ВП установлен на основании:

- клинических данных (повышение температуры тела до 38–39 °C, кашель с обильной мокротой, одышка, дискомфорт или боль в груди, общая слабость, потливость, нарушение сна, снижение аппетита);
- физикальных данных (притупление перкуторного звука над пораженным участком легкого, асимметричное проведение дыхания с его ослаблением в области очага пневмонии, наличие крепитации или мелкопузырчатых хрипов в области очага пневмонии);
- лабораторных данных (лейкоцитоз более $9 \times 10^9/\text{л}$ или лейкопения менее $3 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ более 15 мм/час);
- инструментальных данных (очаговые затемнения на рентгенограммах органов грудной клетки).

Для диагностики вентилятор-ассоциированной пневмонии дополнительно использована шкала CPIS.

Критериями включения явились возраст пациентов старше 18 лет и длительность нахождения в ОРИТ не менее 48 часов. Критерии исключения – возраст моложе 18 лет, беременность.

Все пациенты были разделены на две группы. В группу А вошли 21 пациент, находившийся на лечении в отделении анестезиологии-реанимации городской больницы, в группу Б – 35 пациентов, госпитализированных в отделение реанимации больницы республиканского значения. В группе А было 13 (61,9%) мужчин и 8 (38,1%) женщин, в группе Б – 17 (48,5%) заболевших мужского пола и 18 (51,5%) – женского ($\chi^2 = 0,938$, $p > 0,05$). Средний возраст пациентов в группе А составил 74 [61–93] года, в группе Б – 70 [29–92] лет, $U = 3$, $p > 0,05$.

Микробиологические исследования осуществлялись в бактериологических лабораториях соответствующих больниц не менее 2 раз за время пребывания пациента в ОРИТ. Для них использовались среды: кровяной агар, кровяной агар с гентамицином, шоколадный агар, шоколадный агар с бацитрацином, среда Эндо, желточно-солевой агар, среда Сабуро.

Полученные данные подверглись статистической обработке. Вычислялись относительные показатели, средние величины и стандартные отклонения, медианы, 25 и 75 квартили, осуществлялся анализ многопольных таблиц. Достоверность различий полученных результатов оценивалась с помощью U -критерия Манна-Уитни и T -критерия Вилкоксона. Использовались программы *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, автоматические калькуляторы сайтов <http://medstatistic.ru>, <https://www.psychol-ok.ru>

Исследование проведено с соблюдением принципов деонтологии и биомедицинской этики.

Результаты и обсуждение. По результатам бактериологического исследования установлено, что наиболее часто возбудителем внутрибольничной пневмонии в группе А являлась *Klebsiella pneumoniae* – 9 (42,8%) случаев, на втором месте – *Acinetobacter baumannii* в 6 (28,5%) случаях. В группе Б чаще всего выделялись *Klebsiella pneumoniae* (14 (40%) пациентов) и *Staphylococcus aureus* (9 (25,7%) пациентов). Статистически значимых различий между группами не выявлено, $\chi^2 = 0,044$, $p > 0,05$ (табл. 1).

При обнаружении *Klebsiella pneumoniae* в группе А чаще использовался препарат амоксициллин + клавулановая кислота – 12 (57%) случаев, в группе Б – цефоперазон + сульбактам – 22 (62%) случая. Статистически значимых различий между группами нет, $\chi^2 = 0,180$, $p > 0,05$ (табл. 2).

Таблица 1. Результаты бактериологического исследования мокроты и бронхиального лаважа у пациентов с внутрибольничной пневмонией

Возбудители	Группа А		Группа Б	
	Абс.	%	Абс.	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9	42,8	14	40
<i>Acinetobacter baumannii</i>	6	28,5	8	22,8
<i>Streptococcus viridans</i>	0	0	4	11,4
<i>Streptococcus pneum.</i>	1	4,7	0	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	9	25,7
<i>Enterococcus faecalis</i>	0	0	1	2,9
<i>Burkholderia ceracia</i>	0	0	1	2,9
<i>Proteus mirabilis</i>	1	4,7	0	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	4,7	1	2,9
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	4,7	0	0
<i>Raoutella ornytinolitica</i>	0	0	1	2,9
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	0	0	1	2,9
<i>Streptococcus sanguinis</i>	0	0	1	2,9
<i>Streptococcus agalactiae</i>	0	0	1	2,9
<i>Candida albicans</i>	2	9,5	8	22,8
<i>Candida krusei</i>	1	4,7	1	2,9
<i>Candida glabrata</i>	1	4,7	0	0

Таблица 2. Выбор антибактериальных препаратов в зависимости от результатов бактериологического исследования

Возбудители	Антибактериальные препараты	
	Группа А	Группа Б
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Амоксициллин + клавулановая кислота	Цефоперазон + сульбактам
<i>Acinetobacter baumannii</i>	Имипенем	Амикацин
<i>Streptococcus viridans</i>	-	Цефепим + сульбактам
<i>Streptococcus pneum.</i>	Левифлоксацин	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	Меропенем
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	Ампициллин + сульбактам
<i>Burkholderia ceracia</i>	-	Линезолид
<i>Proteus mirabilis</i>	Цефтриаксон	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ванкомицин	Ванкомицин
<i>Enterobacter cloacae</i>	Амоксициллин + клавулановая кислота	-
<i>Raoutella ornytinolitica</i>	-	Ампициллин + сульбактам
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	Имипенем

Окончание таблицы 2

Возбудители	Антибактериальные препараты	
	Группа А	Группа Б
<i>Streptococcus sanguinis</i>	-	Ампициллин+сульбактам
<i>Streptococcus agalactiae</i>	-	Линезолид
<i>Candida albicans</i>	Флуконазол	Флуконазол
<i>Candida krusei</i>	Флуконазол	Флуконазол
<i>Candida glabrata</i>	Метронидазол	-

Средняя длительность назначения антибактериальной терапии в группе А составила $9,0 \pm 2,4$ суток, в группе Б – $8,5 \pm 2,1$ суток. Статистически значимых различий между группами нет, $U = 405$, $p > 0,05$.

Средняя длительность нахождения в отделении анестезиологии-реанимации в группе А составила $15,7 \pm 1,9$ суток, в группе Б – $14,8 \pm 1,2$ суток. Различия между группами статистически не значимы ($U = 403$, $p > 0,05$). Среди выживших данный показатель составил $15,1 \pm 1,6$ суток в группе А и $11,9 \pm 1,4$ суток в группе Б, $U = 58,5$, $p > 0,05$. Среди погибших в группе А – $16,8 \pm 1,6$ суток, в группе Б – $15,4 \pm 1,5$ суток, $U = 156,5$, $p > 0,05$. Летальность в группе А составила 13 (61,9%) случаев, в группе Б – 24 (68,5%) случая. Различия статистически не значимы ($\chi^2 = 0,054$, $p > 0,05$).

Средняя длительность пребывания в ОРИТ при благоприятном исходе пациентов группы А, у которых при бактериологическом исследовании была выявлена *Klebsiella pneumoniae*, составила $15,4 \pm 1,2$ суток, в группе пациентов группы Б – $27,1 \pm 1,1$ суток. Различия между группами статистически значимы ($U = 6,5$, $p < 0,05$).

Летальность при внутрибольничной пневмонии, вызванной *Klebsiella pneumoniae*, в группе А составила 5 (23%) пациентов, в группе Б – 11 (31%) пациентов. Статистически значимых различий между группами не выявлено ($\chi^2 = 0,211$, $p > 0,05$). Летальность при выявлении *Acinetobacter baumannii* в группе А составила 5 (38,4%) пациентов, в группе Б – 9 (37%) пациентов. Различия между группами статистически не значимы ($\chi^2 = 0,015$, $p > 0,05$). Среди летальных исходов также встречались ВП, вызванные *Staphylococcus aureus*: в группе А – 2 (15,3%) пациента, в группе Б – 8 (32%) пациентов. Различия между группами статистически значимы ($\chi^2 = 1,144$, $p < 0,05$).

Летальность в группе А при использовании в качестве антибактериальной терапии ВП амоксициллин + клавулановая кислота составила 7 (33,3%) случаев, при использовании цефтриаксона – 3 (14,3%) случая, меропенема – 2 (9,4%) случая,

имипенем+циластатин – 1 (4,7%) случай. В группе Б установлены следующие показатели летальности: при использовании цефоперазон + сульбактам – 16 (45,8%) случаев, меропенем – 5 (14,3%) случаев, ампициллин + сульбактам – 2 (5,6%) случая, имипенем+циластатин – 1 (2,8%) случай.

Заключение. У пациентов с внутрибольничной пневмонией, находящихся в поливалентном ОРИТ, микробный пейзаж в основном представлен *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* и *Staphylococcus aureus*. Антибактериальная терапия подбирается с учетом результатов бактериологических исследований. Препаратами выбора при этом являются амоксициллин + клавулановая кислота, цефоперазон + сульбактам, имипенем, меропенем. При применении указанных схем антибактериальной терапии наиболее частый возбудитель *Klebsiella pneumoniae* приводит к летальности в группе А в 7 (33,3%) случаях, в группе Б – 16 (45,8%) случаях. При выявлении *Acinetobacter baumannii* летальность в группе А составила 1 (4,7%) случай, в группе Б – 2 (5,6%) случая. Летальность при внутрибольничной пневмонии в городской больнице составила 61,9% случаев, в больнице республиканского значения – 68,5% случаев. В случаях с неблагоприятным исходом при бактериологическом исследовании выявлены *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* и *Staphylococcus aureus*.

ЛИТЕРАТУРА

- Орлова О. А. Профилактика внутрибольничных пневмоний в отделении хирургической реанимации / О. А. Орлова // Сеченовский вестник. – 2016. – № 1 (23). – С. 24–30.
- Петров М. В. Диагностика и лечение внутрибольничных пневмоний в многопрофильной больнице: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.43 / Петров Максим Владимирович. – Москва, 2017. – 23 с.
- Incidence and impact of hospital-acquired pneumonia: a Portuguese nationwide four-year study / J. Gonçalves-Pereira, P. Mergulhão, B. Nunes, F. Froes // J Hosp Infect. – 2021. – № 112. – P. 1–5.
- Антибиотикорезистентность *Klebsiella pneumoniae* при внутрибольничных пневмониях / Н. В. Мальчик, С. М. Посредников, Е. И. Мясоедова [и др.] // Окружающая среда и здоровье населения: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Иркутск: Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 2019. – С. 112–113.
- Маринин В. Ф. Лечение внутрибольничной пневмонии / В. Ф. Маринин // Практическая медицина. – 2015. – № 1 (10). – С. 7–8.
- Hospital antibiotic course length for community-acquired pneumonia // Drug Ther Bull. – 2021. – № 59 (12). – P. 180.
- Specific pathogens as predictors of poor long-term prognosis after hospital discharge for community-acquired pneumonia / Y. Akiyama, T. Ishiguro, R. Uozumi [et al.] // Respir Med. – 2021. – P. 176.

Н.А. КИРЬЯНОВ¹, А.Н. БОЧКАРЕВ², Г.Ф. НИЗАМОВА¹

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

²БУЗ УР «Республиканское патологоанатомическое бюро МЗ УР», г. Ижевск, Россия

Кириянов Николай Александрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии; Россия, г. Ижевск, e-mail: kirnik@list.ru; Бочкарев Александр Николаевич — заведующий отделением, врач-патологоанатом; Россия, г. Ижевск, e-mail: info@rpab-mz.udmr.ru; Низамова Гузалия Фирузовна — ординатор кафедры патологической анатомии; Россия, Ижевск, e-mail: Nizamova.Guzalia@yandex.ru

ОССИФИКАЦИЯ ЛЕГКИХ В ИСХОДЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

УДК 616-091.5:578.834.1

Н. А. Кириянов, А. Н. Бочкарев, Г. Ф. Низамова

Оссификация легких в исходе коронавирусной инфекции

Аннотация.

Цель: представить наблюдение оссификации легких после перенесенной коронавирусной инфекции.

Задачи: описать клинические и морфологические изменения, определить возможный механизм оссификации легких.

Методы. Изучение медицинской карты стационарного больного и результатов аутопсии.

Результаты. Мужчина 63 лет перенес коронавирусную инфекцию с тяжелой двухсторонней пневмонией. В дальнейшем при рентгенологическом обследовании в нижних отделах легких обнаружены пневмосклеротические изменения. Через полтора года после коронавирусной инфекции проведено оперативное вмешательство в связи с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. В послеоперационном периоде была диагностирована двухсторонняя пневмония. При нарастании дыхательной недостаточности наступила смерть. При патологоанатомическом исследовании в нижних отделах легких определяются фокусы костеобразования в виде множественных костных балок, между которыми имеется сформированный костный мозг со всеми ростками.

Заключение. Наблюдение демонстрирует позднее осложнение коронавирусной инфекции в виде развития костной ткани с костным мозгом в легких, что заслуживает дальнейшего изучения.

Ключевые слова: оссификация легких; коронавирусная инфекция; осложнение

N. A. KIRYANOV¹, A. N. BOCHKAREV², G. F. NIZAMOVA¹

¹Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

²Republic Pathology Bureau, Izhevsk, Russia

Kiryayov Nikolai Alexandrovich — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of Pathological Anatomy, Russia, Izhevsk, email: kirnik@list.ru; Bochkarev Alexander Nikolaevich — head of the department, pathologist, Russia, Izhevsk, email: info@rpab-mz.udmr.ru; Nizamova Guzaliya Firuzovna — resident of the Department of Pathological Anatomy, Izhevsk State Medical Academy, Russia, Izhevsk, email: Nizamova.Guzalia@yandex.ru

PULMONARY OSSIFICATION AS A SEQUELA OF CORONAVIRUS INFECTION

Abstract.

Aim: to present an observation of pulmonary ossification after coronavirus infection.

Objectives: to describe clinical and morphological changes and to determine the possible mechanism of pulmonary ossification.

Methods. Study of the medical records of the in-patient and autopsy results.

Results. A 63-year-old man had a coronavirus infection with severe bilateral pneumonia. Further radiological examination revealed pneumosclerotic changes in the lower parts of the lungs. A year and a half after the coronavirus infection he had surgical intervention due to duodenal ulcer. Bilateral pneumonia was diagnosed in the postoperative period. With increasing respiratory failure, death occurred. At pathological anatomical examination, in the lower parts of the lungs there were foci of ossification in the form of multiple trabeculae, between which there was a developed bone marrow with all lineage.

Conclusion. The observation demonstrates a late complication of the coronavirus infection in the form of the development of bony tissue with bone marrow in the lungs, which deserves further studying.

Key words: pulmonary ossification; coronavirus infection; complication

Клинические и патоморфологические характеристики коронавирусной инфекции хорошо известны. Наиболее распространенным проявлением острого периода инфекции является вирусное диффузное альвеолярное повреждение с микроангиопатией и появление гиалиновых мембран как в альвеолах, так и в мелких бронхах. В поздних стадиях болезни характерно

присоединение бактериальной инфекции с последующим склерозированием межальвеолярных перегородок [1, 2]. Однако частота, тяжесть и факторы риска долгосрочных последствий болезни остаются недостаточно изученными [3].

В литературе принят термин постковидный синдром [3]. В течение 3–6 месяцев в ткани легких продолжают тяжелые морфологические

изменения, характеризующиеся продолжающимся тромбозом сосудов микроциркуляторного русла (МЦР) и формированием пневмофиброза. Эти изменения подтверждаются и данными рентгенологических исследований [3–7]. Однако до сих пор точно неизвестно, насколько часто развивается фиброз в исходе новой коронавирусной инфекции, а также четко не выделены группы пациентов, которые могут иметь неблагоприятный прогноз в виде исхода в фиброз [8, 9]. Патогенез фиброза легких может быть связан с нарушением нормального процесса регенерации легочной ткани и ее искажением, приводящим к тяжелым осложнениям в виде легочного фиброза [7, 10].

Прогрессирование фиброза легочной ткани в ряде случаев может приводить к костной метаплазии, что визуализируется в виде очагов окостенения в ткани легких [11]. Таким образом, окостенение ткани легких может рассматриваться как одно из отдаленных осложнений *COVID-19*.

Легочная оссификация гистологически характеризуется признаками формирования кости в легочной паренхиме с элементами костного мозга (жировыми или гемопоэтическими клетками) или без них. Это может рассматриваться как костная метаплазия, проявляющаяся в виде узловых или дендритных образований [12, 13].

Точный патогенез оссификации легких до сих пор неизвестен, есть данные, свидетельствующие о связи между этим состоянием и интерстициальным фиброзом. Данное явление возникает в условиях низкого *pH* и давления кислорода в ткани, когда фибробласты и макрофаги легких подвергаются метаплазии в остеобласты и остеокласты под действием различных факторов роста и цитокинов. В частности, предполагается роль трансформирующего фактора роста-бета (ТФР-β), поскольку этот медиатор может стимулировать пролиферацию остеобластов и хондроцитов [14].

В связи с редкостью данного осложнения коронавирусной инфекции приводим собственное клиническое наблюдение.

Цель: анализ клинического случая пациента, у которого развилась оссификация легких после пневмонии, вызванной коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы: ретроспективное изучение медицинской карты стационарного больного, а также данные аутопсии.

Результаты исследования и их обсуждение. Мужчина 63 лет в 2021 г. перенес коронавирусную инфекцию с тяжелой двухсторонней пневмонией. В последующий период состояние было удовлетворительным. По поводу нарастания дыхательной недостаточности проведены исследования и КТ легких. Согласно КТ органов грудной полости и органов брюшной полости от 06.12.2022 г. в легких очагово-инфильтративных теней не выявлено. В различных отделах легких определяются немногочисленные буллезные вздутия размерами до 11 мм. Преимущественно в нижних отделах легких с обеих сторон определяются пневмосклеротические изменения. В январе 2023 г. больной поступил в гастроэнтерологическое отделение БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР» с диагнозом язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, осложненная стенозом выходного отдела желудка. Ему была выполнена лапаротомия, дистальная резекция 2/3 желудка. В послеоперационном периоде в хирургическом отделении отмечалось повышение температуры до фебрильных чисел, была диагностирована двухсторонняя пневмония. В КТ от 25.01.2023 г. легочные поля с обеих сторон с массивными сливными участками инфильтрации с нечеткими контурами, с преобладанием в средних и нижних отделах. В связи с развитием легочного осложнения пациент переведен в пульмонологическое отделение. В мокроте высеялись *Acinetobacter baumannii*. Состояние больного прогрессивно ухудшалось, что потребовало перевода больного на ИВЛ. При нарастании дыхательной недостаточности наступила смерть.

Клинический диагноз. Основное заболевание: Нозокомиальная двусторонняя полисегментарная пневмония, вызванная *Acinetobacter baumannii*, тяжелое течение.

Осложнения: ОДН 3 ст. (ИВЛ от 05.02.2023), полиорганная недостаточность, гидроперикард, гидроторакс, острое почечное повреждение (повышение уровня креатинина до 141,0 мкмоль/л, СКФ – 45,03 мл/мин).

Сопутствующие заболевания: язвенная болезнь 12-перстной кишки, осложненная стенозом выходного отдела желудка, резекция 2/3 желудка по Бильрот-1; хронический панкреатит в фазе обострения; анемия 1 степени; атеросклероз аорты.

Патологоанатомическое исследование. В плевральных полостях множественные спай-

ки и скопление прозрачной жидкости до 500 мл в каждой. Слизистая дыхательных путей грязно-серого цвета с большим количеством серой слизи в просвете. В верхних долях обоих лёгких имеются небольшие буллезные образования. Ткань легких уплотнена. На разрезе во всех отделах легких обнаружены сливающиеся очаги серого цвета с зернистой поверхностью разреза. В нижних отделах определяются плотные участки обызвествления. В полости перикарда скопление прозрачной жидкости в объеме до 100 мл. Умеренная гипертрофия правого желудочка до 0,5 см, все полости сердца расширены. В крупных и средних артериях множественные атеросклеротические бляшки. Желудок резецирован. Печень увеличена, жёлтого цвета на разрезе. Поджелудочная железа дряблая с множественными очагами серого цвета и стеариновыми пятнами в железе и в окружающей клетчатке. Ткань почек дряблая.

При микроскопическом исследовании в ткани легких обнаружены выраженные сосудистые расстройства в виде полнокровия и геморрагий. В стенках бронхов и альвеол выраженные разрастания фиброзной ткани. На этом фоне видны сливающиеся очаги серозно-фибринозной пневмонии и отек лёгких. В нижних долях видны фокусы костеобразования в виде множественных костных балок, между которыми имеется сформированный костный мозг со всеми ростками. В печени жировая дистрофия. В поджелудочной железе тяжи соединительной ткани и фокусы некроза с лейкоцитарной инфильтрацией. В почках субтотальный некротический нефроз.

Патологоанатомический диагноз. Основное заболевание: Нозокомиальная двухсторонняя сливная серозно-фибринозная бронхопневмония (бактериологически – *Acinetobacter baumannii*).

Осложнения основного заболевания: Полиорганная недостаточность (дистрофия миокарда, печени, почек), отек легких, гидроторакс, гидроперикард.

Сопутствующие заболевания: Резецированный желудок. Стеноз выходного отдела желудка. Оссификация нижних долей обоих лёгких. Обострение хронического панкреатита. Субтотальный некротический нефроз.

Вывод. 1. Представленный клинический случай демонстрирует позднее осложнение коронавирусной инфекции в виде развития костной ткани с костным мозгом в легких. Согласно дан-

ным литературы, формирование костной ткани связано с развитием фиброзных осложнений, что является характерным для *COVID-19*. В основе костной трансформации лежит феномен патологической регенерации, выраженный метаплазией фибробластов в остеобласты. Пусковым механизмом могут послужить цитокины, нарастание которых («цитокиновый шторм») характерно для этой инфекции. Однако в данном наблюдении на первый план выступило другое заболевание – язвенная болезнь 12-перстной кишки со стенозом пилорического отдела желудка. Это потребовало проведение резекции желудка. В послеоперационном периоде у больного развилась нозокомиальная инфекция с тяжелым течением, фоном для которой может быть не только постковидный пневмосклероз, но и оссификация лёгочной ткани.

2. Следует отметить, что наше исследование демонстрирует уникальное и интересное осложнение коронавирусной инфекции, которое пока не получило широкой огласки в литературе. Оссификация легких после коронавирусной инфекции – необычный, но не совсем неожиданный исход, который заслуживает дальнейшего изучения. Полученные нами данные подчеркивают важность тщательного наблюдения за пациентами, перенесшими коронавирусную инфекцию, с целью выявления и лечения возможных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Патологическая анатомия COVID-19: атлас / О.В. Зайратьянц, М.В. Самсонова, А.Л. Черняев [и др.]; под ред. О.В. Зайратьянц. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020.
2. Особенности патологической анатомии легких при COVID-19 / М.В. Самсонова, А.Л. Черняев, Ж.Р. Омарова [и др.] // Пульмонология. – 2020. – 30(5). – С. 519–532. – doi:https://doi.org/10.18093/0869-0189-2020-30-5-519-532.
3. Патологические изменения в легких в отдаленные сроки после COVID-19 / М.В. Самсонова, А.С. Конторщиков, А.Л. Черняев [и др.] // Пульмонология. – 2021. – 31(5). – С. 571–579. – doi:https://doi.org/10.18093/0869-0189-2021-31-5-571-579.
4. Long-term effects of COVID-19 in patients according to the functional lung imaging in radiation therapy / V.P. Zolotnitskaya, A.A. Speranskaya, N.A. Kuzubova [et al.] // Medicinskoe obozrenie. – 2022. – 6(7). – Р. 360–366. – doi:https://doi.org/10.32364/2587-6821-2022-6-7-360-366.
5. Интерстициальное заболевание легких после COVID-19: новое фиброзно-воспалительное заболевание? / В.П. Золотницкая, О.В. Амосова, А.А. Сперанская, В.И. Амосов // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2023. – 22(1). – С. 33–40. – doi:https://doi.org/10.24884/1682-6655-2023-22-1-34-40.
6. Лещенко И.В. О функциональных нарушениях и развитии фиброза легких у больных, перенесших коронавирусную инфекцию / И. В. Лещенко, Т.В. Глушкова // Пульмонология. – 2021. – 31(5). – С. 653–662. – doi:https://doi.org/10.18093/0869-0189-2021-31-5-653-662.

7. Биомаркеры легочного фиброза при COVID-19 и постковидном синдроме / М.К. Курбаналиев, Т.А. Поцелуева, Е.А. Лях [и др.] // *Лечащий врач*. – 2022. – 10(25). – doi:<https://doi.org/10.51793/os.2022.25.10.003>.

8. Vinokurov A. S. Irreversible Lung Transformation Resulting from Damage In COVID-19 – Discourses and Examples of CT Images / A. S. Vinokurov, A. L. Yudin // *The Russian Archives of Internal Medicine*. – 2022. – 12(5). – pp.370–379. – doi:<https://doi.org/10.20514/2226-6704-2022-12-5-370-379>.

9. Фиброз легких как следствие COVID-19. Обзор литературы / Д.А. Харгазов, И.Н. Лазутин, Е.А. Мирзоян [и др.] // *Современные проблемы науки и образования*. – 2022. – (2). – С.87–87. – doi:<https://doi.org/10.17513/spno.31592>.

10. Pulmonary fibrosis associated with COVID-19 / N.A. Kuzubova, O.N. Titova, E.S. Lebedeva, E.V. Volchkova // *Medicinskoe obozrenie*. – 2021. – 5(7). – pp.492–496. doi:<https://doi.org/10.32364/2587-6821-2021-5-7-492-496>.

11. Accelerated Pulmonary Ossification as a Sequela of SARS-CoV-2 Pneumonia. *Radiology* / B. García Moreno,

G. Buitrago Weiland, M. L. Sánchez Alegre, J. E. Vanegas Rodriguez // *Cardiothoracic imaging*. – 2021. – 3(2). – pp.e200598. – <https://doi.org/10.1148/ryct.2021200598>.

12. Torres P. P. T. E. S. Dendriform pulmonary ossification in coronavirus disease 2019 pneumonia / P. P. T. E. S. Torres, M. F. Rabahi, E. Marchiori // *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. – 2022. – 55. – pp.e0621. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0621-2021>.

13. Interstitial Pulmonary Fibrosis and Extensive Dendriform Ossification with Persistent Viral Load: A Rare Presentation of Post-COVID-19 Condition in Need of Lung Transplantation / J. D. Haslbauer, I. Bratic-Hench, K. Cima [et al.] // *Pathobiology : journal of immunopathology, molecular and cellular biology*. – 2023. – 90(2). – pp.138–146. <https://doi.org/10.1159/000525457>.

14. DPO: Diffuse Pulmonary Ossification – A Diagnostic Challenge / G. Rea, G. Giacobbe, D. Caroppo [et al.] // *Translational medicine @ UniSa*. – 2021. – 24(1). – pp.30–34. <https://doi.org/10.37825/2239-9754.1032>.

Н.А. ХОХЛАЧЕВА, Т.С. КОСАРЕВА, Г.С. КИМ

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

Хохлачева Наталья Александровна – профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом сестринского дела доктор медицинских наук, доцент; Россия, г. Ижевск, e-mail: stoxel@yandex.ru; **Косарева Татьяна Сергеевна** – заочный аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом сестринского дела; Россия, г. Ижевск, e-mail: tatyana.kosareva.1988@mail.ru; **Ким Галина Сафроновна** – заочный аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом сестринского дела; Россия, г. Ижевск, e-mail: galina_kim08@mail.ru

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ НА СТАДИИ СТЕАТОЗА

УДК 616.36-003.826-036.12

Н. А. Хохлачева, Т. С. Косарева, Г. С. Ким

Новые возможности в изучении распространенности неалкогольной жировой болезни печени на стадии стеатоза

Аннотация.

Цель работы: прогнозирование развития неалкогольной жировой болезни печени на стадии стеатоза на основании изучения динамики заболеваемости печени.

Материалы и методы. Первый этап работы – обследование 216 пациентов с хроническими заболеваниями печени различной этиологии. В верификации диагноза использованы анамнестические, клинические и лабораторно-инструментальные данные. Полученные результаты проанализированы с помощью программ статистической обработки *Microsoft Excel 2010* и *Psp-1.0*.

Следующий этап работы представлял собой анализ статистических показателей общей и первичной заболеваемости болезнями печени в Российской Федерации и в двух ее субъектах: в Удмуртской Республике и в Республике Татарстан за 2008-2018 гг. В исследовании применялись методы статистического прогнозирования с помощью *NumPy*. Модели были построены в полиномиальном тренде с помощью *Matplotlib*.

Результаты. У 96 пациентов (44,4%) диагностирована неалкогольная жировая болезнь печени, из них у 59 (61,4% всех пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени) она была на стадии стеатоза и протекала бессимптомно на фоне изменений ультразвуковой картины печени.

За исследуемый период отмечена более высокая общая и первичная заболеваемость по болезням печени в Удмуртской Республике, чем в Республике Татарстан и в целом по Российской Федерации, рост которой как было спрогнозировано, будет продолжаться в ближайшие годы.

Заключение. С 2008 по 2018 г. повсеместно наблюдается явная и стабильная тенденция роста общей и первичной заболеваемости болезнями печени. Этот тренд, как показано, сохранится и в ближайшие годы.

Результаты изучения распространенности в целом патологии печени могут выступать определяющими показателями в прогнозировании заболеваемости неалкогольной жировой болезнью печени, дебютом которой является стадия стеатоза. Следовательно, для ранней диагностики заболевания и последующей профилактики ее прогрессирования необходимо проведение ультразвукового исследования печени и определения уровня трансаминаз, гаммаглутамилтранспептидазы и щелочной фосфатазы в сыворотке крови всем пациентам с избыточной массой тела и ожирением независимо от наличия или отсутствия у них клинической симптоматики.

Ключевые слова: неалкогольная жировая болезнь печени; хронические заболевания печени; прогнозирование; трендовое моделирование

N.A. KHOKHLACHEVA, T.S. KOSAREVA, G.S. KIM

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Khokhlacheva Natalia Alexandrovna — Doctor of Medical Sciences, professor of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine with a Course in Nursing, Russia, Izhevsk, e-mail: stoxel@yandex.ru; **Kosareva Tatyana Sergeevna** — part-time postgraduate of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine with a Course in Nursing, Russia, Izhevsk, e-mail: tatyana.kosareva.1988@mail.ru; **Kim Galina Safronovna** — part-time postgraduate of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine with a Course in Nursing, Russia, Izhevsk, e-mail: galina_kim08@mail.ru

NEW OPPORTUNITIES IN STUDYING THE PREVALENCE OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE AT THE STAGE OF STEATOSIS

Abstract.

Aim. Prediction of the development of non-alcoholic fatty liver disease at the stage of steatosis on the basis of studying the dynamics of liver disease.

Materials and methods. At the first stage of the study, 216 patients with chronic liver diseases of various etiologies were examined. Anamnestic, clinical and laboratory-instrumental data were used to verify the diagnosis. The results obtained were analyzed using statistical processing programs Microsoft Excel 2010 and Pspp -1.0.

The next stage of the work was an analysis of statistical indicators of general and primary incidence of liver disease in the Russian Federation and in two of its constituent entities: the Udmurt Republic and the Republic of Tatarstan for 2008-2018. The study used statistical forecasting methods using NumPy. Models were built in polynomial trend using Matplotlib.

Results. Non-alcoholic fatty liver disease was diagnosed in 96 patients (44.4%), of which in 59 (61.4% of all patients with non-alcoholic fatty liver disease) it was at the stage of steatosis and was asymptomatic against the background of changes in the ultrasound picture of the liver.

During the study period, general and primary incidence of liver disease was noted to be higher in the Udmurt Republic than in the Republic of Tatarstan and in the Russian Federation as a whole; the growth of the incidence was predicted to continue in the coming years.

Conclusion. From 2008 to 2018, an evident and stable upward trend in general and primary incidence of liver disease has been observed everywhere. This trend is shown to continue in the coming years.

The results of studying the prevalence of liver pathology in general can act as determining indicators in predicting the incidence of non-alcoholic fatty liver disease, the debut of which is the stage of steatosis. Therefore, for its early diagnosis and subsequent prevention of its progression, it is necessary to conduct an ultrasound examination of the liver and determine the levels of transaminase, gamma-glutamyl transpeptidase and alkaline phosphatase in blood plasma of all overweight and obese patients, despite the presence or absence of clinical symptoms.

Key words: non-alcoholic fatty liver disease; chronic liver diseases; forecasting; trend modeling

Распространенность неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) в России среди всех амбулаторных пациентов, как показало масштабное мультицентровое исследование *DIREG2*, составила 37,3% [1, 2]. НАЖБП охватывает широкий нозологический спектр – от жировой дистрофии печени (стеатоза) до стеатогепатита, прогрессирующего фиброза, цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) [3, 4]. Однако, определить истинные показатели заболеваемости по данной патологии не представляется возможным в силу неспецифичности клинической картины стеатоза печени (асимптомное течение либо слабость и/или дискомфорт/боль в области правого подреберья). Как следствие, диагностика НАЖБП происходит только на поздних стадиях, когда уже наблюдаются осложнения [7] и эффективность консервативной терапии резко снижается.

Учитывая широкую распространенность НАЖБП, ее быстрое прогрессирование, риск развития ГЦК, перед практической гастроэнтерологией сегодня встает актуальный вопрос:

выявление НАЖБП на ранней стадии, на стадии стеатоза [5, 6]. Приемлемым сценарием было бы обнаружение НАЖБП в дебюте заболевания, уже на стадии стеатоза, что необходимо для своевременной коррекции образа жизни пациента, метаболических нарушений, терапевтического воздействия.

Цель – прогнозирование развития неалкогольной жировой болезни печени на стадии стеатоза на основании изучения динамики заболеваемости печени.

Материалы и методы. Первый этап работы – обследование 216 пациентов с хроническими заболеваниями печени (стеатоз, гепатит, цирроз, ГЦК) различной этиологии (вирусные, алиментарные, токсические, аутоиммунные) в возрасте от 18 до 65 лет (41,5±3,3 года). Непременным условием для обследования служило подписание пациентами информированного добровольного согласия.

Диагноз верифицирован на основании анамнеза, объективных, лабораторных, инструментальных данных. Всем пациентам (100%)

проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) печени на аппарате *Mindray DC-60 Exp* (Китай). Для оценки функционального состояния печени на анализаторе «*Cormay Livia*» *ACCENT 300* (Польша) определялись ферменты крови – аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), щелочная фосфатаза (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТП).

Полученные результаты сравнивались с данными контрольной группы, состоящей из 52 практически здоровых лиц в возрасте от 21 года до 60 лет ($40,1 \pm 4,6$ года), не имеющих в анамнезе заболеваний печени.

Анализ результатов осуществлен с помощью программ статистической обработки *Microsoft Excel 2010* и *Pspp –1.0.1*.

На втором этапе работы изучались статистические показатели заболеваемости печени с 2008 по 2018 г. по Российской Федерации (РФ) в целом и в двух ее субъектах: в Удмуртской Республике (УР) и в Республике Татарстан (РТ) [8]. Проанализированы сведения официальной статистики, находящиеся в открытом доступе на сайте Росстата [9].

Статистическое прогнозирование производилось с помощью *NumPy*, построение полиномиальных трендов – с помощью *Matplotlib*.

Результаты. Среди всех обследованных пациентов группы наблюдения у 96 (44,4%) диагностирована НАЖБП. Из них у 59 человек (61,45%) на основании результатов УЗИ печени (снижение звукопроводимости, повышение эхогенности) верифицирована стадия стеатоза. Интересно, что жалоб пациенты с НАЖБП на стадии стеатоза практически не предъявляли. Из анамнеза жизни выявлены такие факторы риска НАЖБП, как нарушение питания (жирная пища, фастфуды, продукты промышленного консервирования, майонез, колбасы, еда на ночь), гиподинамия. По данным объективного исследования, 78 пациентов (81,25% всех пациентов с НАЖБП) были повышенного питания. Уровень трансаминаз, ГГТП и ЩФ в сыворотке крови (табл. 1) в группе наблюдения оказался достоверно выше, чем в контрольной группе.

Все вышесказанное свидетельствует в пользу того, что для ранней диагностики стеатоза печени необходимо проведение УЗИ печени и определение уровня трансаминаз, ГГТП и ЩФ в сыворотке крови всем пациентам с избыточной массой тела, имеющим в анамнезе факторы риска НАЖБП в виде погрешностей в питании и малоподвижного образа жизни, а не только тем, у кого уже диагностирована патология печени.

Актуальность своевременной диагностики стеатоза подтверждается высокими темпами роста патологии печени на протяжении 10 лет (наблюдаемый период с 2008 по 2018 г.). В динамике общей заболеваемости населения болезнями печени (табл. 2) особенно высокий темп роста был зарегистрирован в УР, он был неравномерным и колебался от 15 до 116 случаев на 100 тысяч населения за год, в среднем он составил 89 случаев на 100 тысяч населения. Наиболее медленный среднегодовой прирост был зарегистрирован в Татарстане и колебался от 7 до 26 случаев на 100 тысяч населения, в среднем – 16 случаев на 100 тысяч населения. В целом по РФ среднегодовое увеличение также варьировало, оно составило от 8 до 65 случаев на 100 тысяч населения, в среднем – 36 случаев на 100 тысяч населения.

Увеличение общей заболеваемости печени за рассматриваемый период по Удмуртии наблюдалось примерно в 2,28 раза, в Татарстане – в 1,27 раза, в РФ в целом – в 1,47 раза, что в очередной раз наглядно демонстрирует наиболее высокий темп роста заболеваемости по Удмуртии.

Таблица 1. Показатели биохимического исследования крови при НАЖБП на стадии стеатоза

Показатель	Контрольная группа (n = 52)	Группа наблюдения (n = 59)	P
АСТ	25,7 + 13,4	38,9 + 17,9	0,0011
АЛТ	29,5 + 16,16	48,5 + 22,9	0,0003
ГГТП	21,6 + 9,41	38,6 + 16,9	1,29e-05
ЩФ	77,3 + 15,4	89,5 + 26,4	0,023

Примечание: P – достоверность

Таблица 2. Динамика общей заболеваемости по болезням печени (на 100 тыс. населения)

Исследуемый регион	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
УР	343,4	372,3	354,5	380,6	496,3	511,0	643,7	610,5	774,7	821,1	783,6
РТ	299,1	295,4	302,7	293,1	407,9	376,8	346,3	344,6	351,2	377,3	381,3
РФ	298,3	306,4	305,5	307,6	325,6	331,2	342,7	351,0	416,1	428,0	441,4

Негативная ситуация в УР за рассматриваемый период складывается и по первичной заболеваемости: так, динамика первичной заболеваемости в 2018 г. в 3,78 раза превысила данный показатель за 2008 г. В Республике Татарстан и в целом по РФ ситуация несколько лучше: сравнение значений по данному показателю демонстрирует увеличение значения первичной заболеваемости в 1,8 раза и в 1,4 раза соответственно (табл. 3).

С 2008 по 2018 г. в структуре общей заболеваемости доля первичной колебалась по УР от 10,8% до 23,4%, по РТ – от 13,9% до 23,6%, по РФ – от 16,1% до 19,1%. Среднее отношение значения первичной заболеваемости в год по отношению к предыдущему году также было наибольшим в УР, где оно составило $1,06 \pm 0,43$ на 100 тыс. населения. Для сравнения, в Республике Татар-

стан – $0,98 \pm 0,35$ на 100 тыс. населения, в целом по РФ – $0,95 \pm 0,31$ на 100 тыс. населения.

Построенные полиномиальные графики (рис. 1, 2), прогнозирующие тренд заболеваемости в последующие годы, четко демонстрируют значительный рост в ближайшие годы как общей, так и первичной заболеваемости печени в УР, в РТ и в целом по РФ.

Значительно более неблагоприятную картину по заболеваемости болезнями печени видим в УР. Так, в 2024 г. можем прогнозировать первичную заболеваемость по УР, приближающуюся к 200 случаям на 100 тысяч населения, что примерно в 5 раз больше, чем данный показатель за 2008 г. В то же время в РТ в 2024 г. прогнозируется первичная заболеваемость 85 случаев на 100 тысяч населения, что всего в 2 раза превышает данный показатель за 2008 г.

Таблица 3. Динамика первичной заболеваемости по болезням печени (на 100 тыс. населения)

Исследуемый регион	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
УР	38,3	40,5	56,5	59,4	64,1	119,6	91,4	114,7	113,2	125,5	144,6
РТ	41,7	41,8	55,4	69,3	73,4	70,9	50,1	57,3	65,4	69,8	77,3
РФ	48,6	49,4	59,3	51,1	54,3	59,6	61,3	61,2	72,8	73,6	71,4

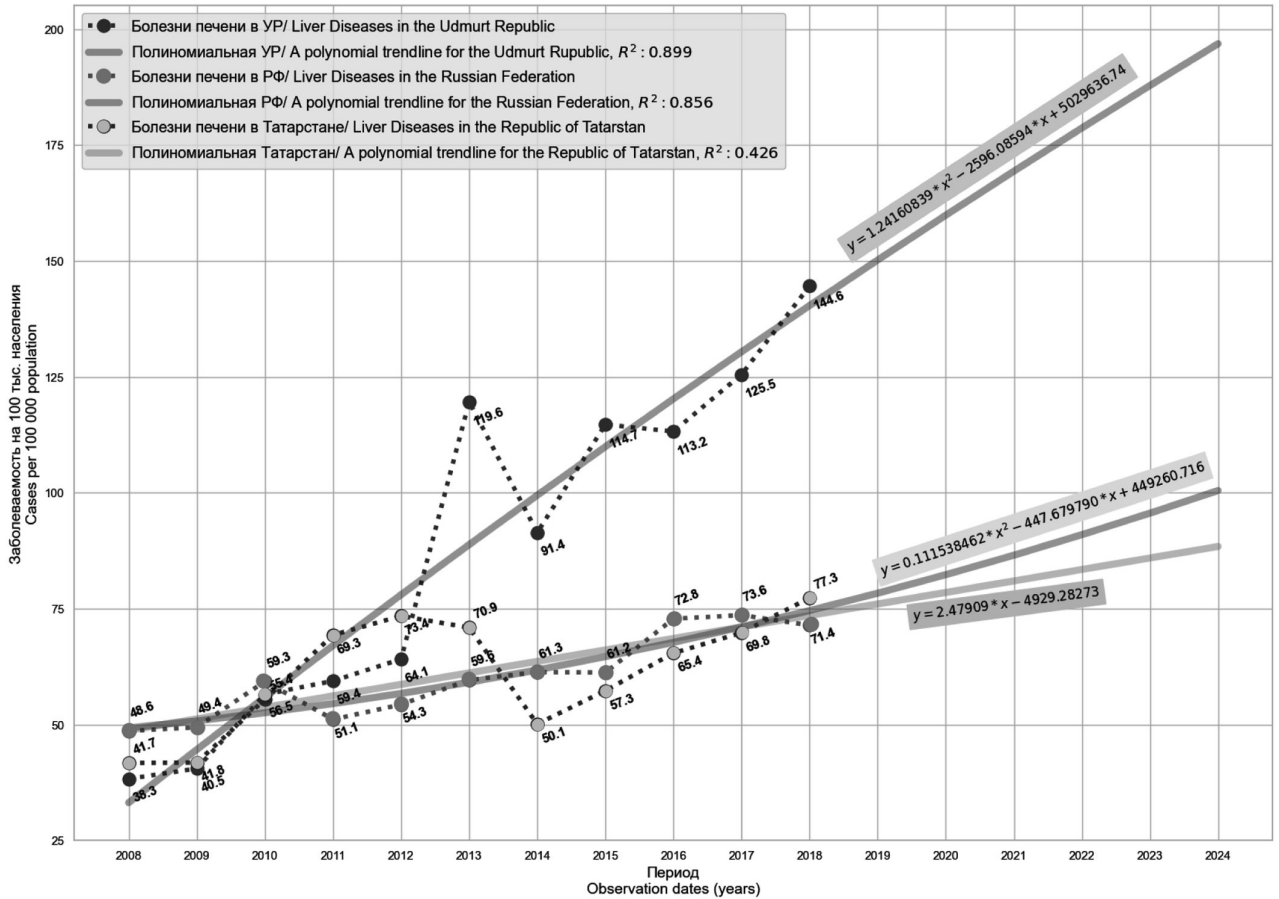


Рис. 1. Прогнозирование первичной заболеваемости болезнями печени (на 100 тыс. населения) (Источник: Росстат, данные на 02.06.2022 г.).

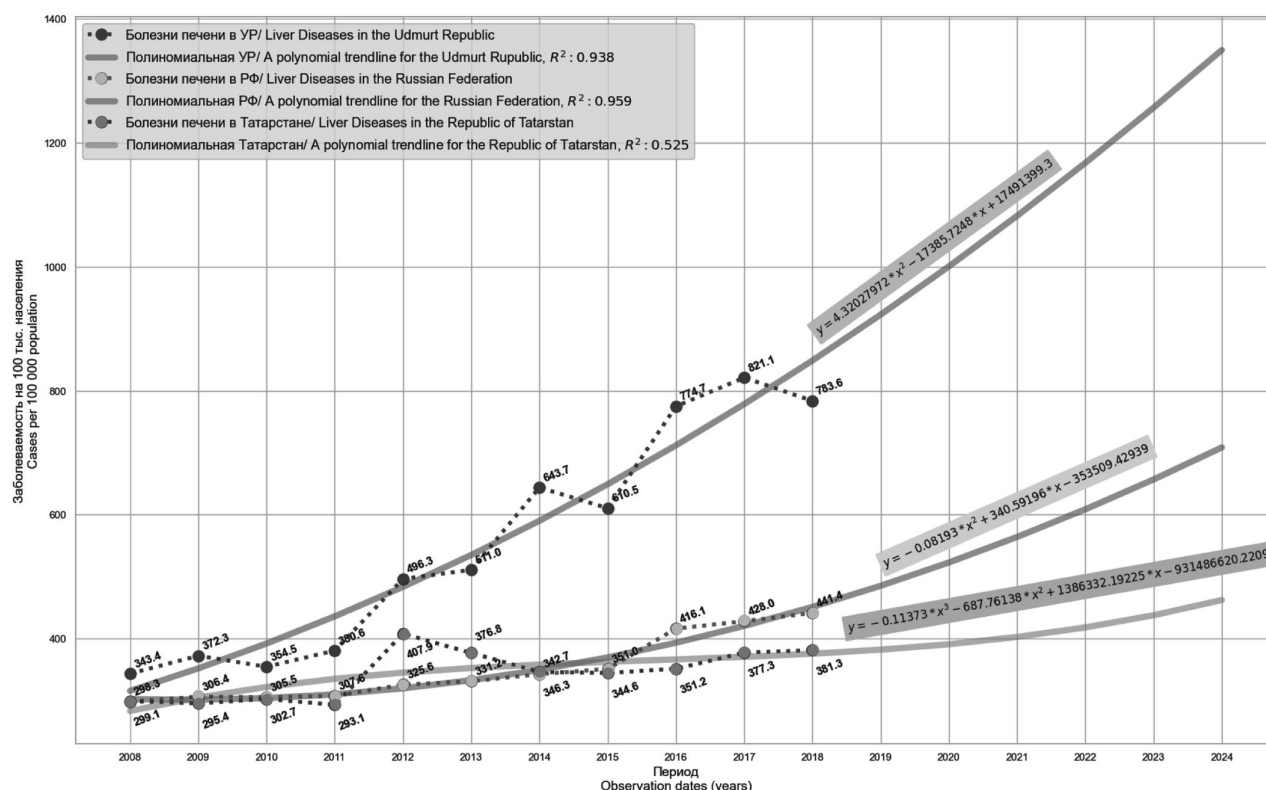


Рис. 2. Прогнозирование общей заболеваемости болезнями печени (на 100 тыс. населения) (Источник: Росстат, данные на 02.06.2022 г.).

Первичная заболеваемость в целом по РФ занимает промежуточное положение: в 2024 г. прогнозируется 100 случаев на 100 тысяч населения, это также примерно в 2 раза больше, чем рассматриваемый показатель в 2008 г. Таким образом, в 2008 г. первичная заболеваемость в УР, РТ и РФ была примерно одинакова. В 2024 г. первичная заболеваемость в УР прогнозируется выше, чем в РТ (примерно в 2,3 раза) и в целом по РФ (примерно в 2 раза).

По общей заболеваемости картина аналогичная. В 2024 г. полиномиальный график предсказывает ее значение в УР около 1350 случаев на 100 тысяч населения (примерно в 4 раза больше, чем в 2008 г.), в РТ – около 480 случаев на 100 тысяч населения (всего в 1,6 раза больше, чем в 2008 г.), а в РФ – около 700 случаев на 100 тысяч населения (примерно в 2,3 раза больше, чем в 2008 г.). Если в 2008 г. общая заболеваемость печени в УР, РТ и РФ была примерно одинаковой, то в 2024 г. общая заболеваемость в УР прогнозируется намного выше, чем в РТ (примерно в 2,8 раза) и в РФ в целом (примерно в 2 раза).

Обсуждение. В Удмуртии, по сравнению с другими регионами России, в частности с Татарстаном, наблюдаются более неблагоприятные

показатели заболеваемости болезнями печени. Возможно, это объясняется национальными, традиционно сложившимися особенностями питания населения УР [10], увеличивающими величину факторов риска стеатоза печени, таких как избыточная масса тела, гиперхолестеринемия, гипергликемия, стрессовые ситуации [10], связанные, в том числе и с экономической ситуацией в регионе. Широкая распространенность в УР болезней системы кровообращения имеет в основе своей атерогенную дислипидемию [11,12,13].

Увеличена заболеваемость НАЖБП (НАЖБП выявляется среди всех заболеваний болезнями печени в 25,2 % случаев [5,14,15], а согласно нашим исследованиям – в 44,4 % случаев), а также наблюдается рост заболеваемости болезнями печени в целом по УР.

Такие состояния, как избыточная масса тела, ожирение, гиперхолестеринемия, заболевания сердечно-сосудистой системы, гипергликемия являются дополнительными факторами риска развития неалкогольной жировой дистрофии печени [6,12,16], увеличивая значимость НАЖБП в общей структуре заболеваний болезнями печени.

Выводы. 1. С 2008 по 2018 г. наблюдается явная и стабильная тенденция роста общей и первичной заболеваемости болезнями печени как

в Российской Федерации в целом, так и в отдельных ее субъектах, включая Удмуртию и Татарстан. Этот тренд, как показано, сохранится и в ближайшие годы.

2. При НАЖБП на стадии стеатоза независимо от наличия клинической симптоматики наблюдаются изменения ультразвуковой картины печени в виде снижения звукопроводимости и повышения эхогенности и достоверное повышение уровня трансаминаз, ГГТП, ЩФ в сыворотке крови.

3. Результаты изучения заболеваемости болезнями печени в целом могут выступать определяющими показателями в прогнозировании роста заболеваемости НАЖБП, дебютом которой является стадия стеатоза.

4. Для ранней диагностики НАЖБП и последующей профилактики ее прогрессирования необходимо проведение ультразвукового исследования печени и определения уровня трансаминаз, ГГТП, ЩФ в сыворотке крови всем пациентам с избыточной массой тела независимо от наличия или отсутствия у них клинической симптоматики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению неалкогольной жировой болезни печени Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации / В.Т. Ивашкин, М.В. Маевская, Ч.С. Павлов [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – № 2 (26). – С. 24–42.
2. Косарева Т.С. Роль эндотелиальных клеток синусоидальных сосудов печени и внутрипеченочной гемодинамики в развитии неалкогольной жировой болезни печени / Н.А. Хохлачева, Г.С. Ким, В.А. Зеленин // Вятский медицинский вестник. – 2022. – № 1 (77). – С. 90–95.
3. Clinical epidemiology and disease burden of nonalcoholic fatty liver disease / A.K. Muhammad, R.Y. Eric, G.K. Cholaneril. [et al.] // World J Gastroenterology. – 2017. – no. 23 (47). – pp. 8263–8276, doi: 10.3748/wjg.v23.i47.8263.
4. Сучкова Е.В. Обоснование и оценка эффективности патогенетической терапии неалкогольной жировой болезни печени / Е.В. Сучкова, А.П. Лукашевич // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2021. – № 4. – С. 37–41.
5. Global Epidemiology of Nonalcoholic Fatty Liver Disease – Meta-Analytic Assessment of Prevalence, Incidence, and Outcomes / M.Yo. Zobair, A.B. Koenig, D.A. Fazel [et al.] // Hepatology. – 2016. – no. 64. – pp. 73–84.
6. Сучкова Е.В. Диагностика неалкогольной жировой болезни печени на ранней стадии / Е.В. Сучкова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – № 2. – С. 59–63.
7. Basaranoglu M.C. Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Clinical Features and Pathogenesis and Neuschwander-Tetri / M.C. Basaranoglu // Gastroenterology. Hepatology. – 2006. – no. 2 (4). – pp. 282–291.
8. Заболеваемость всего населения России в двух часах. – Москва, 2009–2019. – 140–145 с.
9. <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2022 г).
10. Михайлова О.Д. Характеристика особенностей питания больных хроническим панкреатитом в городской и сельской местности / О.Д. Михайлова, Я.И. Грирус // Вятский медицинский вестник. – 2018. – № 1 (57). – С. 51–56.
11. Эффективность работы школы здоровья для пациентов с артериальной гипертензией / А.К. Беляева, Б.Л. Мультиановский, С.В. Шабардина [и др.] // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2013. – № 4. – С. 29–31.
12. Сучкова Е.В. Неалкогольная жировая болезнь печени: патогенез, диагностика, лечение / Е.В. Сучкова, А.П. Лукашевич, Я.М. Вахрушев. – Ижевск, 2021. – с. 134.
13. Характеристика пищевого поведения при функциональной диспепсии / А.Е. Шкляев, А.А. Шутова, Д.Д. Казарин [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2022. – № 9 (205). – С. 58–64.
14. Byrne C.D. NAFLD: A multisystem disease / C.D. Byrne, G.G. Targher // J. Hepatology. – 2015. – no. 62 (1S). – pp. 47–64, doi: 10.1016/j.jhep.2014.12.012.
15. Fang Y.L. Pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease in children and adolescence: from “two hit theory” to “multiple hit model” / Y.L. Fang, H.H. Chen, C.L. Wang // World J Gastroenterology. – 2018. – no. 24. – pp. 2974–2983, doi:10.3748/wjg.v24.i27.2974
16. Xian Y.X. MAFLD vs. NAFLD: shared features and potential changes in epidemiology, pathophysiology, diagnosis, and pharmacotherapy / Y.X. Xian, J.P. Weng // Chin. Med. J. – 2020. – vol. 134. – pp. 8–19.

А. Е. ШКЛЯЕВ, В. М. ДУДАРЕВ, Ю. В. ГОРБУНОВ

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

Шкляев Алексей Евгеньевич – ректор, профессор кафедры факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Ижевск, e-mail: shklyaevalексей@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4479-508X>; Дударев Валерий Михайлович – ассистент кафедры факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии; Россия, г. Ижевск, e-mail: flatly@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5840-461X>; Горбунов Юрий Викторович – доктор медицинских наук, профессор заведующий кафедрой факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии; Россия, г. Ижевск

КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА НЕЭРОЗИВНОЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ В ПРОЦЕССЕ ПИТЬЕВОЙ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДОЙ «УВИНСКАЯ»

УДК 616.329-002-072.1:615.831

А. Е. Шкляев, В. М. Дударев, Ю. В. Горбунов

Клинико-эндоскопическая динамика неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в процессе питьевой бальнеотерапии минеральной водой «Увинская»**Аннотация.**

Цель: провести клиническую и эндоскопическую оценку эффективности включения слабощелочной сульфатной натриево-кальциевой минеральной воды «Увинская» в стандартную терапию больных неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

Методы. Обследовано 60 больных неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, которые были разделены на 2 равные группы. Пациенты получали месячный курс базовой терапии заболевания, включающей омепразол и итоприд; кроме того, пациентам основной группы в течение 30 дней проводился курс питьевой бальнеотерапии минеральной водой «Увинская». В течение полугода пациентам проводилось динамическое анкетирование с использованием опросников *GerdQ* и *GSRS*; исходно и по прошествии 6 месяцев выполнялась эзофагогастродуоденоскопия.

Результаты. На момент включения в исследование у подавляющего большинства пациентов обеих групп регистрировались признаки недостаточности нижнего пищеводного сфинктера. По прошествии 30 дней в сравниваемых группах зафиксирована положительная клиническая динамика. К 3 месяцу наблюдения у пациентов отмечено постепенное «возвращение» симптомов заболевания; в основной группе клинический эффект был более стойким. По прошествии полугода в обеих группах сохранялась положительная эндоскопическая картина, признаки недостаточности нижнего пищеводного сфинктера в группе получавших бальнеотерапию фиксировались в 2 раза реже.

Заключение. Питьевая бальнеотерапия минеральной водой «Увинская» способствует пролонгированию клинического и эндоскопического эффектов стандартного лечения неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; питьевая бальнеотерапия; эзофагогастродуоденоскопия

А. Е. SHKLYAEV, V. M. DUDAREV, YU. V. GORBUNOV

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Alexey Evgenievich Shklyayev — rector, Doctor of Medical Sciences, professor of the Department of Faculty Therapy with the Courses in Endocrinology and Hematology, Russia, Izhevsk, e-mail: shklyaevalleksey@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4479-508X>; **Valery Mikhailovich Dudarev** — lecturer of the Department of Faculty Therapy with the Courses in Endocrinology and Hematology, Russia, Izhevsk, e-mail: flatly@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5840-461X>; **Yuriy Viktorovich Gorbunov** — Doctor Medical Sciences, professor, head of the Department of Faculty Therapy with the Courses in Endocrinology and Hematology, Russia, Izhevsk

CLINICAL AND ENDOSCOPIC DYNAMICS OF NON-EROSIVE GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE DURING DRINKING BALNEOTHERAPY WITH THE MINERAL WATER «UVINSKAYA»**Abstract.**

Aim: to carry out a clinical and endoscopic evaluation of the effectiveness of including slightly alkaline sulfate sodium-calcium mineral water «Uvinskaya» in standard therapy of patients with non-erosive gastroesophageal reflux disease.

Methods. 60 patients with non-erosive gastroesophageal reflux disease were examined and divided into 2 equal groups. The patients were prescribed a one-month course of basic therapy for the disease including omeprazole and itopride; in addition, the patients of the study group underwent a course of drinking balneotherapy with the mineral water «Uvinskaya» for 30 days. For six months patients were subjected to a dynamic questioning using *GerdQ* and *GSRS* tools; esophagogastroduodenoscopy was performed at the baseline and after 6 months.

Results. At the time of enrollment, the vast majority of patients in both groups showed signs of lower esophageal sphincter insufficiency. After 30 days, positive clinical dynamics were recorded in the compared groups. By the 3rd month of follow-up, patients had a gradual «return» of disease symptoms; the clinical effect was more persistent in the study group. After six months, both groups maintained a positive endoscopic picture; the signs of lower esophageal sphincter insufficiency were recorded twice less often in the balneotherapy group.

Conclusion. Drinking balneotherapy with the mineral water «Uvinskaya» contributes to the prolongation of clinical and endoscopic effects of standard treatment for non-erosive gastroesophageal reflux disease.

Key words: gastroesophageal reflux disease; drinking balneotherapy; esophagogastroduodenoscopy

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) по-прежнему остается одним из наиболее распространенных заболеваний, с которым сталкиваются гастроэнтерологи, хирурги и врачи первичного звена. Взгляд на природу ГЭРБ исключительно «через призму» кислотозависимости не решает в полной мере проблему контроля симптомов заболевания у большого числа пациентов. Весомый вклад в патогенез заболева-

ния вносит, по-видимому, дисфункция нижнего пищеводного сфинктера (НПС). Известно, что одним из наиболее информативных и доступных методов диагностики ГЭРБ является эзофагогастродуоденоскопия (ЭФГДС), позволяющая не только выделить эрозивную и неэрозивную формы заболевания (последняя является наиболее распространенным фенотипом ГЭРБ [1]), но и визуализировать несостоятельность НПС.

Чрезвычайно высокая распространенность среди населения и недостаточный контроль клинических проявлений ГЭРБ при использовании современных фармакотерапевтических подходов указывают на целесообразность обоснования и оценки дополнительных методов лечения заболевания, среди которых уникальное место может занимать питьевая бальнеотерапия.

Цель исследования: провести клиническую и эндоскопическую оценку эффективности включения слабощелочной сульфатной натриево-кальциевой минеральной воды «Увинская» в стандартную терапию больных неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

Материалы и методы. Проведено динамическое обследование 60 больных неэрозивной ГЭРБ в возрасте 47 (28; 64) лет (38 женщин и 22 мужчины). Исходно, перед включением в исследование, больным ГЭРБ проводилось анкетирование с использованием опросников *GerdQ* [2] и *GSRS* [3], ЭФГДС, выполненная в течение двух предыдущих недель с использованием аппаратов «Pentax» и «Olimpus» с оценкой состояния слизистой пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, нижнего пищеводного сфинктера, наличия дуоденогастрального рефлюкса. Критерии включения: подписание пациентами информированного согласия, оценка симптомов по опроснику *GerdQ* (≥ 8 баллов и ≤ 11 баллов), отсутствие признаков эрозивного эзофагита и эрозивного гастрита по данным ЭФГДС. В исследование не включались лица с неконтролируемой артериальной гипертонией, ишемической болезнью сердца, бронхиальной астмой, онкологическими и психическими заболеваниями. После включения пациенты были разделены на 2 равные группы (метод подбора случайных чисел). Пациенты первой (основной) группы, помимо базовой терапии (омепразол 20 мг 2 раза в день за 30 минут до приема пищи; итоприд 50 мг 3 раза в день за 30 минут до приема пищи – 1 месяц), получали слабощелочную сульфатную натриево-кальциевую минеральную воду «Увинская» (по 100 мл 3 раза в день за 30 минут до приема пищи, температура воды – 25 °С, продолжительность курса – 1 месяц). Пациенты второй группы (группа сравнения) в течение 30 дней получали только вышеуказанную стандартную терапию ГЭРБ. Через 30 дней от начала лечения (сразу после курса терапии) и 90 дней (спустя 2 месяца после лечения) пациентам обеих групп проводилось пов-

торное анкетирование с использованием опросников *GerdQ* и *GSRS*. По прошествии 180 дней (5 месяцев после проведенного курса терапии) включенным в исследование больным, наряду с клиническим анкетированием, повторно проводилась ЭФГДС. Для анализа данных применялись общепринятые методы статистики. Количественные параметры представлены в виде медианы и межквартильного размаха. Сравнение количественных параметров в группах проводилось с помощью критерия Манна-Уитни, при сравнении качественных признаков пользовались точным критерием Фишера. При анализе изменений внутри групп пользовались критериями Мак-Немара и Уилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение. На момент включения в исследование все пациенты предъявляли жалобы на беспокоящие их в течение последнего года изжогу и отрыжку после приема пищи, а также на неоднократные эпизоды ночной изжоги. Анализ жалоб пациентов, проведенный при первом обследовании с помощью широко используемого скринингового опросника *GSRS*, показал, что в структуре синдромов у включенных в исследование в первую очередь регистрировались следующие (в 1 и 2 группах соответственно): абдоминальная боль – 14 (11; 19) и 13 (11; 19) баллов, рефлюкс-синдром – 11 (7; 12) и 11 (7; 13) баллов, диспептический – 19 (8; 25) и 17 (6; 25) баллов, обстипационный – 13 (5; 18) и 14 (7; 19) баллов. Реже пациентов беспокоил диарейный синдром – 5 (3; 8) баллов в первой группе и 4 (2; 6) балла во второй. Следует отметить, что на этапе включения в исследование достоверных различий между группами зарегистрировано не было.

Проведенное в этот же период анкетирование с помощью опросника *GerdQ* позволило с высокой вероятностью утверждать о наличии у обследованных лиц ГЭРБ [1] и также свидетельствовало об отсутствии различий по оцениваемым параметрам в 1 и 2 группах пациентов (10 (8; 11) баллов и 10 (8; 11) баллов соответственно).

К моменту завершения курса лечения в обеих группах отмечалась положительная клиническая динамика. У пациентов основной группы и группы сравнения уменьшилась частота симптомов, характерных для ГЭРБ (ежедневная изжога после приема пищи, а также неоднократные эпизоды ночной изжоги), до 20 % ($p < 0,05$) и 23 % ($p < 0,05$) соответственно. Положительная клиническая динамика у больных ГЭРБ зафиксирована и по дан-

ным опросника *GSRS*. В частности, по прошествии 30 дней зарегистрировано значимое ($p < 0,05$) уменьшение выраженности, по сравнению с исходным, абдоминального болевого синдрома (в 1 и 2 группах – 4 (1; 8) балла и 4 (2; 8) балла соответственно), рефлюкс-синдрома (2 (1; 6) балла и 2 (1; 7) балла соответственно), диспептического синдрома (5 (2; 13) баллов и 5 (2; 11) баллов соответственно) и синдрома запоров (2 (1; 4) балла и 3 (1; 7) балла соответственно).

После завершения месячного курса лечения значительно, в сравнении с периодом включения в исследование ($p < 0,05$), уменьшилось количество набранных больными ГЭРБ баллов по опроснику *GerdQ*: 4,5 (3; 8,5) и 5 (3; 6) в 1-й и 2-й группах. Однако, достоверных различий по анализируемым параметрам в сравниваемых группах в этот период не зарегистрировано. Кроме того, подчеркнем, что значимых бальнеологических реакций у пациентов основной группы не фиксировалось.

Через 2 месяца после завершения терапии в обеих группах зафиксировано постепенное «возвращение» специфических симптомов заболевания (изжога после приема пищи, ночные симптомы). Вместе с тем у пациентов основной группы (группа получавших питьевую бальнеотерапию) классические проявления ГЭРБ в указанный период регистрировались реже, чем в группе стандартной терапии – у 33 % и 63 % соответственно ($p < 0,05$). Аналогичная динамика зафиксирована и по данным анкетирования пациентов по опроснику *GSRS*. Так, в первой группе были ниже, чем в группе сравнения ($p < 0,05$) значения показателей абдоминальной боли (6 (2; 11) и 10 (4; 14) соответственно) и рефлюкс-синдрома (4 (2; 9) и 8 (4; 11) соответственно). Значимых межгрупповых различий по другим шкалам опросника *GSRS* (диспептический синдром, диарейный синдром, синдром запора) на данном этапе исследования зафиксировано не было. У пациентов, получавших только стандартную терапию ГЭРБ, по прошествии двух месяцев после курса лечения отмечена отрицательная клиническая динамика по опроснику *GerdQ* в сравнении с данными предыдущего этапа исследования: с 5 (3; 6) баллов до 8 (4; 10) баллов соответственно ($p < 0,05$). В группе получавших питьевую бальнеотерапию при аналогичной направленности изменения не достигли статистической значимости: с 4,5 (3; 8,5) баллов до 6 (3; 9) баллов соответственно ($p > 0,1$). Полученные

данные свидетельствуют о более стойком клиническом эффекте при комбинации стандартного лечения ГЭРБ с курсовой бальнеотерапией минеральной водой «Увинская» и согласуются с опубликованными ранее результатами суточной *pH*-импедансометрии в динамике [4].

Результаты заключительного этапа исследования (спустя 6 месяцев от момента включения) позволяют констатировать дальнейшее «ускользание» клинического эффекта 30-дневной курсовой терапии ГЭРБ у пациентов сравниваемых групп. Так, классические симптомы заболевания в этот период «вернулись» у 73 % и 80 % пациентов 1 и 2 групп соответственно. Количество баллов по шкале абдоминальной боли опросника *GSRS* достигло в 1 и 2 группах 11 (3; 19) и 12 (3; 19) соответственно, практически не отличаясь от исходных результатов анкетирования. Аналогичные результаты были получены и по шкале рефлюкс-синдрома: 10 (5; 13) баллов и 10 (6; 13) баллов соответственно, а также при использовании опросника *GerdQ*: 8 (6; 11) баллов и 8,5 (7; 11) баллов соответственно. Вместе с тем отметим, что у пациентов группы бальнеотерапии и через 6 месяцев сохранялась меньшая выраженность диспептического синдрома (опросник *GSRS*) по сравнению с таковой на момент включения в исследование: 12 (5; 22) баллов и 19 (8; 25) баллов соответственно ($p < 0,05$); в группе сравнения динамика по указанной шкале была менее рельефной.

Особого внимания заслуживают результаты проведенной в динамике ЭФГДС (табл.). На момент включения в исследование у подавляющего большинства пациентов обеих групп регистрировались признаки недостаточности НПС. Хорошо известно, что недостаточность НПС рассматривается сегодня в качестве одного из ключевых патофизиологических механизмов ГЭРБ [5, 6].

Следует отметить, что более чем у половины обследованных в обеих группах зафиксированы признаки катарального эзофагита, а также поверхностного гастрита. Особого внимания заслуживает анализ результатов повторного эндоскопического исследования, проведенного в сравниваемых группах по прошествии полугода. По данным ЭФГДС, даже через 5 месяцев после завершения курсовой терапии и на фоне постепенного «возвращения» клинических симптомов заболевания в обеих группах сохранялись положительные результаты лечения по всем оцениваемым эндоскопическим параметрам.

Таблица. Результаты эзофагогастродуоденоскопии у пациентов сравниваемых групп

Эндоскопические признаки	На момент включения		Через 6 месяцев		Достоверность изменения	
	группа 1 (n=30)	группа 2 (n=30)	группа 1 (n=30)	группа 2 (n=30)	1–3	2–4
	1	2	3	4		
Катаральный эзофагит, абс. (%)	19 (63)	22 (74)	4 (13)	7 (23)	<0,001	<0,001
Недостаточность НПС, абс. (%)	28 (93)	27 (90)	6 (20)	15 (50)*	<0,001	<0,001
Поверхностный гастрит, абс. (%)	24 (80)	21 (70)	9 (30)	13 (43)	<0,001	<0,01
Дуодено-гастральный рефлюкс, абс. (%)	11 (37)	13 (43)	2 (7)	6 (20)	<0,01	<0,05
Дуоденит, абс. (%)	10 (33)	13 (43)	4 (13)	5 (17)	<0,05	<0,05

Примечание: * – межгрупповые различия достоверны ($p < 0,05$).

Указанное отсутствие клинико-эндоскопического параллелизма весьма характерно для неэрозивной ГЭРБ [7; 8]. По прошествии полугода зафиксированы достоверные межгрупповые различия по частоте регистрации недостаточности НПС: указанный признак более чем в 2 раза чаще фиксировался в группе сравнения, что позволяет предполагать наличие пролонгированного влияния питьевой бальнеотерапии на нейрогуморальную регуляцию функции НПС [9].

Выводы: 1. Питьевая бальнеотерапия минеральной водой «Увинская» способствует пролонгированию клинического и эндоскопического эффектов стандартного лечения неэрозивной ГЭРБ.

2. Клиническая эффективность минеральной воды «Увинская» обусловлена ее эзофагогастропротективным и антирефлюксным действиями, позволяющими нормализовать состояние слизистой пищевода и желудка, а также функцию нижнего пищеводного сфинктера.

3. Динамика эндоскопической картины при неэрозивной ГЭРБ является объективным критерием эффективности проводимых лечебных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gastro-oesophageal reflux disease / R. Fass, G. E. Boeckstaens, H. El-Serag [et al.] // Nat Rev Dis Primers. – 2021. – Vol. 29, No. 7 (1). doi: 10.1038/s41572-021-00287-w.

2. Результаты многоцентрового наблюдательного исследования по применению международного опросника GerdQ для диагностики / В. О. Кайбышева, Ю. А. Кучерявый, А. С. Труханов [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2013. – № 5. – С. 15–23.

3. Применение специфического опросника GSRS для дифференциальной диагностики заболеваний органов пищеварения / Д. Д. Казарин, А. Е. Шкляев, П. С. Болкисева, Е. В. Петрова // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2022. – Т. 14, № 1. – С. 163–180. doi: 10.12731/2658-6649-2022-14-1-163-180.

4. Шкляев А. Е. Эффективность применения минеральной воды «Увинская» в комплексном лечении неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / А. Е. Шкляев, В. М. Дударев // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2023. – № 3. – С. 34–38.

5. Fuchs K-H. Current Insights in the Pathophysiology of Gastroesophageal Reflux Disease / K-H. Fuchs, A. Meining // Chirurgia (Bucur). – 2021. – Vol. 116, No. 5. – P. 515–523. doi: 10.21614/chirurgia.116.5.515.

6. Tack J. Pathophysiology of Gastroesophageal Reflux Disease / J. Tack, J. Pandolfino // Gastroenterology. – 2018. – Vol. 154, No. 2, P. 277–288. doi: 10.1053/j.gastro.2017.09.047.

7. Особенности клинических и эндоскопических проявлений ГЭРБ у пациентов на амбулаторном приеме / М. С. Турчина, М. И. Лупанов, М. В. Букреева, Ж. Е. Анненкова // Актуальные проблемы медицины. – 2020. – Т. 43, № 2. – С. 187–195. doi: 10.18413/2687-0940-2020-43-2-187-195.

8. Correlation between clinical endoscopic and histological findings at esophago-gastric junction in patients of gastroesophageal reflux disease / B. F. Zuberi, N. Faisal, M. S. Quraishy [et al.] // J Coll Physicians Surg Pak. – 2005. – Vol. 15, No. 12. – P. 774–777.

9. Применение питьевой минеральной воды в терапии больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / Ф. Ф. Усманов, А. Р. Гильмутдинов, А. Ф. Кунафин [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 6. – С. 135–137.

Е. П. КУЗНЕЦОВ¹, С. В. КОМИССАРОВА², Е. Е. КУЗНЕЦОВ¹, Е. В. ГОЛОВИЗНИНА³

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

²БУЗ УР «Республиканский клинко-диагностический центр МЗ УР», г. Ижевск, Россия

³БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР», г. Ижевск, Россия

Кузнецов Евгений Павлович – кандидат медицинских наук ассистент; Россия, г. Ижевск, e-mail: e.kuznecov.e@gmail.com; Комиссарова Светлана Виноеровна – врач-эндокринолог; Россия, г. Ижевск; Кузнецов Егор Евгеньевич – студент; Россия, г. Ижевск; Головизнина Елена Валентиновна – заведующий отделением; Россия, г. Ижевск

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЛИПОМЕТРИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

УДК 616-008.9:614.2-073.43

Е. П. Кузнецов, С. В. Комиссарова, Е. Е. Кузнецов, Е. В. Головизнина

Ультразвуковая липометрия как перспективный метод оценки метаболического здоровья населения**Аннотация.**

Цель исследования: расширение возможностей скрининговой диагностики метаболического синдрома за счет использования ультразвуковой липометрии подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки.

Материал и методы исследования. Предложен способ скрининговой диагностики метаболического синдрома путем проведения ультразвуковой липометрии подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки в соответствии с методикой, защищенной патентом RU № 2751972. Ультразвуковая липометрия передней брюшной стенки выполнена 87 пациентам (42 мужчинам и 45 женщинам) в возрасте от 18 до 59 лет. Из них 35 человек были клинически здоровы (21 мужчина и 15 женщин), а у 52 были ранее диагностированы метаболические нарушения различной степени выраженности (21 мужчина и 31 женщина).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что при ультразвуковом сканировании подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки в ее толще возможно визуализировать два слоя — поверхностный и глубокий, разделенные высокоэхогенной плоскостной структурой — фасцией, идентифицированной как фасция Томсона. Описанные поверхностный и глубокий слои отличаются по эхографической структуре, эхогенности и звукопроводимости. При наличии метаболического синдрома выявлено значительное увеличение толщины глубокого слоя в пределах 1,2–2,4 см, тогда как в отсутствие метаболических нарушений его толщина колеблется в пределах 0,3–1,3 см. При сопоставлении полученных результатов ультразвуковой липометрии и других маркеров метаболического синдрома можно сделать вывод, что увеличение толщины глубокого слоя подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки более 1,2 см является типичным анатомическим проявлением метаболического синдрома и может рассматриваться в качестве его эхографического (липометрического) маркера.

Вывод. Ультразвуковая липометрия передней брюшной стенки является доступным и легко выполнимым видом исследования и может быть использована в качестве одного из скрининговых методов диагностики метаболического синдрома.

Ключевые слова: метаболический синдром; диагностика метаболического синдрома; скрининговые исследования населения; ультразвуковое исследование подкожно-жировой клетчатки; ультразвуковая липометрия; ожирение

YE.P. KUZNETSOV, S.V. KOMISSAROVA, YE.YE. KUZNETSOV, YE.V. GOLOVIZNINA

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia
Republic Clinical Diagnostic Centre, Izhevsk, Russia
First Republic Clinical Hospital, Izhevsk, Russia

Kuznetsov Yevgeniy Pavlovich — Candidate of Medical Sciences, lecturer; Russia, Izhevsk, e-mail: e.kuznecov.e@gmail.com; Komissarova Svetlana Vinerovna — endocrinologist; Russia, Izhevsk; Kuznetsov Yegor Yevgenyevich — student; Russia, Izhevsk; Goloviznina Yelena Valentinovna — ultrasonographer; Russia, Izhevsk

ULTRASOUND LIPOMETRY AS A PROMISING METHOD FOR ASSESSING THE METABOLIC HEALTH OF THE POPULATION**Abstract.**

Aim: To expand the possibilities of screening diagnosis of metabolic syndrome through the use of ultrasound lipometry of subcutaneous fat of the anterior abdominal wall.

Material and methods. A method of screening diagnosis of metabolic syndrome by ultrasound lipometry of subcutaneous fat of the anterior abdominal wall in accordance with the technique protected by patent RU No. 2751972 is proposed. Ultrasound lipometry of the anterior abdominal wall was performed in 87 patients (42 men and 45 women) aged 18 to 59 years. Of these, 35 people were clinically healthy (21 men and 15 women), and 52 had previously been diagnosed with metabolic disorders of varying severity (21 men and 31 women).

Results and discussion. It has been found that ultrasound scanning of subcutaneous fat of the anterior abdominal wall in its thickness makes it possible to visualize two layers — the superficial layer and the deep layer, separated by a highly echogenic flat structure — fascia, identified as Thomson's fascia. The described superficial and deep layers differ in their echographic structure, echogenicity and sound conductivity. In the presence of metabolic syndrome, a significant increase in the thickness of the deep layer has been revealed in the range of 1.2–2.4 cm, whereas in healthy individuals its thickness ranges from 0.3–1.3 cm. Comparing the results of ultrasound lipometry and other markers of metabolic syndrome, we can come to the conclusion that an increase in the thickness of the deep layer of subcutaneous fat of the anterior abdominal wall of more than 1.2 cm is a typical anatomical manifestation of metabolic syndrome and can be considered as its echographic (lipometric) marker.

Conclusion: Ultrasound lipometry of the anterior abdominal wall is an affordable and easily feasible type of investigation and can be used as one of the screening methods for the diagnosis of metabolic syndrome.

Key words: metabolic syndrome; diagnosis of metabolic syndrome; screenings of the population; ultrasound examination of subcutaneous fat; ultrasound lipometry; obesity

Введение. Метаболический синдром (МС) — это совокупность отклонений, таких как ожирение, гипертония, повышенный уровень глюкозы и холестерина в крови, дислипидемия, которая в значительной степени повышает риск развития сердечно-сосудистой патологии, сахарного диа-

бета 2-го типа и ряда других заболеваний [2,3]. В настоящий момент МС не рассматривается как собственно заболевание или диагноз. Тем не менее дефиниция «Метаболический синдром» используется в клинической практике для обозначения патогенетически взаимообуслов-

ленных и взаимно отягчающих друг друга факторов риска целого ряда эндокринных и сердечно-сосудистых заболеваний.

Постоянный рост числа пациентов с диагностированным МС можно рассматривать как неинфекционную эпидемию настоящего времени, в связи с его широким распространением среди населения, высоким риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, ранней инвалидизацией пациентов и преждевременной смертностью [3,4,5,6,7].

В связи с этим стоит задача скринингового выявления МС у населения в рамках диспансеризации неинвазивным и легковыполнимым способом, не требующим забора крови для выполнения биохимических тестов. Предполагается, что такой скрининг позволит сформировать внутри контингента обследованного населения группу пациентов, которым показано выполнение более инвазивных и трудоемких методов исследования, например всего спектра лабораторно-инструментальных в т.ч. биохимических исследований в соответствии с Национальными рекомендациями по диагностике и лечению МС. До сих пор такой скрининг состоял в измерении антропометрических показателей с вычислением нескольких диагностических индексов, которые бы указывали на высокую вероятность МС у данного пациента [25].

Нарушения, совокупно описываемые как метаболический синдром, развиваются постепенно и потому длительное время протекают без явной клинической симптоматики или субъективных проблем и могут быть заподозрены только на основании результатов углубленных лабораторных тестов, что само по себе является дорогостоящим и трудоемким процессом [8,9,10,11]. Это, в свою очередь, серьезно демотивирует больных, что приводит к запоздалой диагностике, когда проявления МС очевидны уже для самого пациента.

Поэтому скрининг МС остается актуальной проблемой. Необходимо разработать метод скрининга, при котором бы по аналогии с антропометрией изучался некий легкодоступный для визуализации и измерений репрезентативный объект, обладающий характерным анатомическим количественно оцениваемым параметром. Только в этом случае такой скрининг может быть успешно реализован во время проведения профосмотров или на этапах диспансеризации.

Диагностика МС также включает и методы ультразвуковой диагностики (УЗД) – традиционно выполняются ультразвуковые исследования печени, поджелудочной железы, почек и щитовидной железы [12,13, 25].

В последние годы перспективным объектом ультразвуковых исследований (УЗИ) при диагностике МС признана висцеральная жировая клетчатка [14,15,16,17,18]. Измерение толщины жировой клетчатки в ходе проведения УЗИ получило название «ультразвуковая липометрия» [19,20]. Роль изменений жировой клетчатки в патогенезе МС не подвергается сомнению в связи с ее пара- и эндокринной активностью, в т.ч. влияющих на развитие инсулинорезистентности – ведущего звена патогенеза МС [21,22].

В качестве объектов ультразвуковой липометрии в диагностике МС использовались: паранефральная клетчатка [18], забрюшинная и ретропанкреатическая [18,23], премезентериальный жир [14,16,17,19], эпикардальная жировая клетчатка [9,20].

Однако указанные клетчаточные слои весьма проблематичны для ультразвуковой визуализации при МС, т.к. отделены от поверхности кожи не только значительным расстоянием, но большим количеством органов и тканевых пластов, обладающих высоким звуко рассеиванием и звукопоглощением. В ряде случаев изучение и измерение толщины висцеральной жировой клетчатки невозможно без использования КТ или МРТ, что резко увеличивает стоимость и трудоемкость ее исследования. Использовать предложенные методики в качестве скрининга при проведении массовых диспансерных обследований крайне затруднительно.

Подкожно-жировая клетчатка (ПЖК) в качестве репрезентативного объекта ультразвуковой липометрии в диагностике МС ранее не использовалась. Имеются единичные исследования ее патоморфологии при МС [24]. Вместе с тем ряд данных указывают на то, что глубокий слой (ГС) ПЖК передней брюшной стенки (ПБС), отделенный фасцией Томсона от поверхностного слоя, гомологичен висцеральной жировой клетчатке [18], а значит он может изменяться при МС.

Также существенно, что ультразвуковая визуализация ГС ПЖК ПБС является наименее трудоемкой и в большинстве случаев беспрепятственной, по сравнению с клетчаточными пространствами других локализаций. Однако вопрос об интерпре-

тации результатов липометрии ГС ПЖК в норме и при МС остается открытым.

Цель исследования: расширение возможностей скрининговой диагностики МС за счет использования ультразвуковой липометрии подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки.

Материалы и методы. Предложен способ скрининговой диагностики МС путем проведения ультразвуковой липометрии подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки в соответствии с методикой, защищенной патентом RU № 2751972 [1].

Способ включает выполнение ультразвукового сканирования мягких тканей передней брюшной стенки в поперечном срезе перпендикулярно поверхности кожи и сагитальной плоскости на уровне середины расстояния между симфизом и пупком и измерение толщины глубокого слоя подкожно-жировой клетчатки между контуром поверхностной фасции и контуром апоневроза в проекции белой линии живота.

Ультразвуковая липометрия ГС ПЖК ПБС выполнена 87 пациентам (42 мужчинам и 45 женщинам) в возрасте от 18 до 59 лет. Из них 35 человек были клинически здоровы (21 мужчина и 15 женщин), а у 52 были ранее диагностированы метаболические нарушения различной степени выраженности (21 мужчина и 31 женщина). Условием включения пациентов с метаболическими нарушениями в исследование было отсутствие каких-либо оперативных вмешательств в брюшной полости, отсутствие злокачественных новообразований, в т. ч. в анамнезе, а также заболеваний или состояний, которые могли бы привести к изменению массы тела. Все участники исследования подписали информированное согласие на выполнение предложенного способа диагностики.

Исследование выполнено на клинической базе БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР» и БУЗ УР «Городская клиническая больница № 2 МЗ УР».

Оценка наличия избыточного веса и определение степени ожирения проводились в соответствии с рекомендациями ВОЗ 1997 года по вычисленному у каждого пациента индексу массы тела (ИМТ).

Диагностика метаболических нарушений проводилась в соответствии с Национальными клиническими рекомендациями «Рекомен-

дации по ведению больных с метаболическим синдромом», утвержденными Российским медицинским обществом по артериальной гипертензии и профильной комиссией по кардиологии (2013, 2017) [2,25].

Для выполнения ультразвуковой липометрии использованы сканеры «Aloka SSD – 1700», «Mylab 7», «Aplio 500» с линейным датчиком на частотах 7,5–12,0 МГц.

Визуализация ГС ПЖК ПБС проводится в режиме «серой шкалы». Датчик сканера позиционируют на коже ПБС в поперечном направлении перпендикулярно плоскости поверхности кожи и сагитальной плоскости на середине расстояния между симфизом и пупком. Визуализируют кожу, ПЖК, в толще которой визуализируют листок поверхностной фасции, разделяющий ПЖК на поверхностный слой и глубокий слой, апоневроз, прямые мышцы передней брюшной стенки, предбрюшинную клетчатку и контур париетальной брюшины. Измеряют толщину глубокого слоя подкожно-жировой клетчатки как расстояние между контуром листка поверхностной фасции и передним контуром апоневроза по белой линии живота.

Результаты и обсуждение. Установлено, что при ультразвуковом сканировании ПЖК ПБС в ее толще во всех случаях отчетливо визуализируются и дифференцируются два слоя – поверхностный и глубокий, разделенные высокоэхогенной плоскостной структурой – фасцией, идентифицированной как фасция Томсона. Поверхностный и глубокий слои ПЖК отличаются по эхографической структуре, эхогенности и звукопроводимости.

Измеренная толщина ГС ПЖК в группе пациентов с МС (52 человека) варьировалась в пределах 1,1–2,4 см у мужчин (21 человек) и в пределах 1,2–2,2 см у женщин (31 человек). Средняя толщина ГС при наличии признаков МС у мужчин – $1,6 \pm 0,8$ см, у женщин – $1,7 \pm 0,5$ см. В группе пациентов без выявленных метаболических нарушений (35 человек) толщина ГС ПЖК варьировалась в пределах 0,3–1,3 см у мужчин (19 человек) и 0,3–1,2 см у женщин (14 человек). Средняя толщина ГС у мужчин без МС составила $0,8 \pm 0,5$ см, у женщин без МС – $0,9 \pm 0,6$ см. В то же время толщина ПС ПЖК в группе мужчин с МС варьировалась в пределах 1,4–3,5 см ($2,6 \pm 1,2$ см), у женщин с выявленным МС – в пределах 1,2–2,9 см ($2,1 \pm 0,9$ см). При

этом в группе с МС выявлены пациенты, у которых толщина ГС ПЖК существенно превышает толщину ПС ПЖК – в 2 случаях (9,52 %) у мужчин и в 2 случаях (6,45 %) у женщин. В группе пациентов без МС толщина ГС ПЖК ни в одном случае не превышала толщину ПС ПЖК как у мужчин, так и у женщин.

По параметру ИМТ можно выделить 2 группы пациентов. Пациенты с ИМТ менее 21,0 в исследование не включались. Первая группа – 29 человек (17 мужчин и 12 женщин) – пациенты с ИМТ в пределах 24,0–27,0, что соответствует верхней границе нормы или избыточному весу. Лабораторные маркеры МС в этой группе отсутствуют. При этом толщина ГС ПЖК у большинства пациентов этой группы варьирует в достаточно узком интервале от 0,3 см до 0,8 см ($0,6 \pm 0,3$ см). В то же время толщина ПС ПЖК была существенно больше по сравнению с ГС и составила интервал 0,7–1,9 см ($1,4 \pm 0,7$ см).

Вторая группа пациентов (58 человек) имела ИМТ более 30,0. Однако лабораторные маркеры МС были выявлены не у всех пациентов этой группы. У 6 пациентов лабораторные маркеры МС отсутствовали или не превышали пороговых значений. В связи с этим вторая группа пациентов была разделена на 2 подгруппы.

В подгруппе с ИМТ, превышающим 30,0 и отсутствием маркеров МС толщина ГС ПЖК оказалась в узком интервале 1,0–1,3 см ($1,1 \pm 0,2$ см) как у мужчин, так и у женщин, причем только у 1 пациента толщина ГС ПЖК составила 1,3 см. В то же время ПС ПЖК находился в пределах 1,9–2,8 см ($2,5 \pm 0,6$ см) у мужчин (4 пациента) и 1,7–2,4 см ($2,2 \pm 0,6$ см) у женщин (2 пациента).

В подгруппе с ИМТ более 30,0 и наличием лабораторных маркеров МС толщина ГС ПЖК варьировалась в пределах 1,1–2,4 ($1,6 \pm 0,8$) см у мужчин и 1,2–2,2 ($1,7 \pm 0,5$) см у женщин.

Толщина ПС ПЖК в группе мужчин с МС (21 человек) варьировалась в пределах 1,7–3,5 см, этот же параметр у женщин с выявленным МС (31 человек) – в пределах 0,9–2,9 см.

У пациентов с ИМТ более 30,0 и отсутствием лабораторных маркеров МС толщина ГС ни в одном случае не превысила 1,3 см, а утолщение толщины ПЖК происходило за счет увеличения объема поверхностного слоя ПЖК. Наличие проявлений МС у больных с ИМТ более 30,0 во всех случаях сопровождалось значитель-

ным увеличением толщины как ГС ПЖК – более 1,2 см, так и ПС ПЖК.

Во всех случаях диагностированного МС выявлено увеличение толщины ГС ПЖК более 1,2 см как у женщин, так и у мужчин, тогда как в отсутствие маркеров МС независимо от степени ожирения толщина ГС ПЖК не превысила 1,3 см. Разница в 0,1 см в данном случае может быть за счет погрешности измерений, свойственной самой методике УЗИ, обусловленной неконтролируемой компрессией ПЖК при выполнении ультразвукового сканирования.

В то же время ожирение и значительная величина ИМТ у пациента не во всех случаях указывает на наличие МС.

Таким образом, липометрическим критерием (маркером) МС можно признать толщину ГС ПЖК передней брюшной стенки более 1,2 см. Тем не менее этот параметр подлежит уточнению по мере накопления опыта применения ультразвуковой липометрии у больных разных возрастно-половых групп.

Выводы. 1. Ультразвуковая липометрия глубокого слоя подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки может рассматриваться как дополнительный метод диагностики метаболического синдрома.

Увеличение толщины глубокого слоя подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки – еще один диагностический критерий МС, выявление которого не требует значительных затрат времени, что позволяет использовать его для проведения скрининговых исследований населения.

2. Ультразвуковую липометрию можно рассматривать как еще один антропометрический критерий. Ультразвуковое измерение толщины слоев подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки сопоставимо по трудоемкости с измерением роста-весовых показателей и измерениями окружности талии и бедер. При этом ультразвуковая липометрия может проводиться на этапах диспансеризации или медицинских осмотров, в том числе в выездных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Способ ультразвуковой диагностики метаболического фенотипа ожирения: патент № 2751972 Российская Федерация СПК А61 В 8/00 (2021.05): заявл. 09.11.2020: опубл. 21.07.2021. Бюл. № 21 / Кузнецов Е. П., Кузнецов Е. Е., Манохин И. А., Комиссарова С. В., Давтян М. Б. – 13 с.: ил.
2. Метаболический синдром: учебное пособие / Ю. П. Успенский, Ю. В. Петренко, З. Х. Гулунов [и др.]. – СПб., 2017. – 60 с.

3. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – М.: МИА, 2004. – 456 с.
4. Adiponectin and development of type 2 diabetes in the Pima Indian population / R. S. Lindsay, T. Funahashi, R. L. Hanson [et al.] // *Lancet*. – 2002. – Vol. 360, N 9326. – P. 57–58.
5. Каюмов Р. Х. Распространенность метаболического синдрома и его компонентов в открытой мужской популяции Тюмени: автореф. дис. ... на соискание ученой степени канд. мед. наук / Р. Х. Каюмов. – Томск, 2012. – 24 с.
6. Ассоциация полиморфного маркера rs1801282 гена PPARG Pro12Ala с сахарным диабетом 2-го типа в Новосибирской области и других популяциях / И. А. Бондарь, М. Л. Филипенко, О. Ю. Шабельникова [и др.] // *Сибирский медицинский журнал*. – 2014. – Т. 29, № 2. – С. 75–78.
7. Симонова Г. И. Распространенность метаболического синдрома в Сибири: популяционное исследование в г. Новосибирске / Г. И. Симонова, С. В. Мустафина, Е. А. Печенкина // *Сибирский научный медицинский журнал*. – 2011. – Т. 31, № 5. – С. 100–106.
8. Elevated levels of IL-6 are reduced in serum and subcutaneous adipose tissue of obese women after weight loss / J. P. Bastard, C. Jardel, E. Bruckert [et al.] // *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. – 2000. – Vol. 85, N 9. – P. 3338–3342.
9. Ожирение: клинические рекомендации / И. И. Дедов, Н. Г. Мокрышева, Г. А. Мельниченко [и др.] // *Consilium Medicum*. – 2021. – № 23 (4). – С. 311–325.
10. Ефрименко Ю. Р. Оценка роли биохимических показателей в диагностической картине метаболического синдрома с использованием дискриминантного анализа / Ю. Р. Ефрименко, Е. Ф. Королева, К. Н. Конторщикова // *Клиническая медицина*. – 2012. – С. 85–88.
11. Ефрименко Ю. Р. Приоритетное направление в лабораторной диагностике метаболического синдрома / Ю. Р. Ефрименко, Е. Ф. Королева, К. Н. Конторщикова // *Медицинский альманах*. – 2012. – № 2 (21). – С. 82–84.
12. Полунина Т. Е. Жировая инфильтрация печени / Т. Е. Полунина // *Гастроэнтерология*. – 2014. – № 3. – С. 32–40.
13. Пиманов С. И. Стеатоз поджелудочной железы – «белое пятно» панкреатологии / С. И. Пиманов // *Медицинский совет*. – 2014. – (11). – С. 22–26.
14. The contribution of sonography to the measurement of intraabdominal fat / F. Armellini, M. Zamboni, L. Rigo [et al.] // *J. Clin. Ultrasound*. – 1990. – V. 18, № 7. – P. 563–567.
15. Anthropometric or ultrasonic measurements in assessment of visceral fat? A comparative study / G. Tornaghi, R. Raiteri, C. Pozzato [et al.] // *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* – 1994. – V. 18, № 11. – P. 771–775.
16. Ultrasound measurements of intraabdominal fat estimate the metabolic syndrome better than do measurements of waist circumference / R. P. Stolk, R. Meijer, W. P. Mali [et al.] // *Am. J. Clin. Nutr.* – 2003. – V. 77, № 4. – P. 857–860.
17. Clinical usefulness of the thickness of preperitoneal and subcutaneous fat layer in the abdomen estimated by ultrasonography for diagnosing abdominal obesity in each type of impaired glucose tolerance in man / A. Soyama, T. Nishikawa, T. Ishizuka [et al.] // *Endocr. J.* – 2005. – V. 52, № 2. – P. 229–236.
18. Бондаренко В. М. воспроизводимость ультразвуковых методов определения количества висцеральной жировой ткани / В. М. Бондаренко, С. И. Пиманов // *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 73–81. – <https://doi.org/10.22263/2312-4156.2017.3.73>.
19. Способ диагностики метаболического синдрома путем ультразвуковой липометрии: патент RU 2677526 C1 / А. Н. Рябиков, С. К. Малютина, З. Гулиев, С. Г. Шахматов, Н. В. Ясюкевич, Н. Ю. Толкачева.
20. Дружилов М. А. Толщина эпикардального жира – альтернатива окружности талии как самостоятельный или второй основной критерий для диагностики метаболического синдрома? / М. А. Дружилов, Ю. Е. Бетелева, Т. Ю. Кузнецова // *Российский кардиологический журнал*. – 2014. – № (3). – С. 76–81. – <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2014-3-76-81>.
21. Дедов И. И. Жировая ткань как эндокринный орган / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, С. А. Бутурова // *Ожирение и метаболизм*. – 2006. – № 1. – С. 6–13.
22. Можно ли назвать висцеральное ожирение ключевым фактором парадокса ожирения? / Д. А. Бородкина, О. В. Груздева, Л. В. Квиткова, О. Л. Барбараш // *Проблемы Эндокринологии*. – 2016. – № 62 (6). – С. 33–39. – <https://doi.org/10.14341/probl201662633-39>.
23. Оценка результатов измерения количества висцеральной жировой ткани при ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии / С. И. Пиманов [и др.] // *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. – 2016. – № 4. – С. 59–72.
24. Патогистологические особенности жировой ткани подкожной жировой клетчатки и сальника у лиц с метаболическим синдромом и ожирением / К. Н. Милица, И. В. Сорокина, М. С. Мирошник, О. Н. Плитень // *Охрана материнства и детства*. – 2015. – № 2 (26). – С. 45–49.
25. Консенсус экспертов по междисциплинарному подходу к ведению, диагностике и лечению больных с метаболическим синдромом / В. Б. Мычка, А. Л. Верткин, Л. И. Вардаев [и др.] // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2013. – № 12 (6). – С. 41–82.

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Н. Н. БУШМЕЛЕВА¹, Н. В. БАБИНЦЕВА², С. Р. РАГИМОВА¹, Л. В. ВОСТРОКНУТОВ³, Л. М. ШИРОБОКОВА¹,
Л. В. ЧЕСНОКОВА¹

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

²Министерство здравоохранения Удмуртской Республики, г. Ижевск, Россия

³БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР», Центр экстренной медицинской помощи, г. Ижевск, Россия

Бушмелева Наталия Николаевна — доктор медицинских наук доцент кафедры акушерства и гинекологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки; Россия, г. Ижевск, e-mail: nnbush17@mail.ru; **Бабинцева Наталья Викторовна** — начальник управления лечебно-профилактической помощи населению; Россия, г. Ижевск, e-mail: natvik2008@mail.ru; **Рагимова Севиндж Рамиз кызы** — аспирант кафедры акушерства и гинекологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки; Россия, г. Ижевск, e-mail: sevirahim@yandex.ru; **Вострокнутов Лев Витальевич** — врач анестезиолог-реаниматолог Центра экстренной медицинской помощи; Россия, г. Ижевск, e-mail: vlv1982@yandex.ru; **Широбокова Людмила Михайловна** — аспирант кафедры акушерства и гинекологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки; Россия, г. Ижевск, e-mail: mlm1984a24@mail.ru; **Чеснокова Людмила Валерьевна** — аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения; Россия, г. Ижевск, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПЛОДА И СНИЖЕНИИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ

УДК 618.33-06-07:004.9:614.2

Н.Н. Бушмелева, Н.В. Бабинцева, С.Р. Рагимова, Л.В. Вострокнутов, Л.М. Широбокова, Л.В. Чеснокова

Информационные технологии в профилактике врожденных пороков развития плода и снижении репродуктивных потерь

Аннотация.

Ранняя пренатальная и постнатальная диагностика, меры профилактики и коррекции врожденных пороков развития не приводят к снижению их частоты и негативной роли в показателях репродуктивных потерь, что на фоне продолжающейся депопуляции требует поиска решения этой важнейшей задачи всей системы здравоохранения.

Цель исследования: анализ динамики младенческой смертности и детской инвалидности от врожденных пороков развития, внедрения единой цифровой платформы медицинской информационной системы.

Материалы и методы. Использованы статистический, аналитический методы анализа показателей младенческой смертности и детской инвалидности за 2000-2022 гг. на основании официальных статистических отчетов медицинских организаций Удмуртской Республики (формы федерального статистического наблюдения: № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам», № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации»; № 19 «Сведения о детях-инвалидах»), статистических справочников «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны родовспоможения и детства в Российской Федерации». Проведен контроль мониторинга врожденных пороков развития в республике, осуществляемого в соответствии с приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.05.1997 г. № 162 «О создании федеральной системы эпидемиологического мониторинга врожденных и наследственных заболеваний и пороков у детей», от 10.09.1998 г. № 268 «О мониторинге врожденных пороков развития у детей».

Результаты. Полученные результаты показывают, что при положительной динамике показателей младенческой смертности и детской инвалидности по причине врожденных аномалий развития будущее совершенствование организации медицинской помощи женщинам по профилактике врожденных пороков развития у детей и снижению репродуктивных потерь возможно с более действенным использованием информационных технологий.

Вывод. Младенческая смертность по причине врожденных пороков развития с 2000 г. по 2022 г. снизилась в Удмуртской Республике и Российской Федерации (в 6 раз и 3,7 раза соответственно).

За годы исследования зарегистрировано снижение показателя детской инвалидности от врожденных пороков развития, деформаций и хромосомных нарушений в УР в 1,6 раза, при 10,6% по РФ в целом.

Структура детской инвалидности в Удмуртии соответствует данным по Российской Федерации, среди причин аномалиям развития принадлежит третье место после психических расстройств и болезней нервной системы.

В Удмуртской Республике усовершенствована трехуровневая система оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология», зарегистрирован высокий результат по охвату беременных ранней диспансеризацией, первым и вторым пренатальным скринингом.

Ключевые слова: врожденные пороки развития; репродуктивные потери; профилактика; информационные технологии

N. N. BUSHMELEVA¹, N. V. BABINTSEVA², S. R. RAGIMOVA², L. V. VOSTROKNUTOV³, L. M. SHIROBOKOVA², L. V. CHESNOKOVA¹

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Izhevsk State Medical Academy» of the Ministry of Health of Russia, Izhevsk, Russia

²Ministry of Health of the Udmurt Republic, Izhevsk, Russia

³BHI UR «First Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of Udmurt Republic», Center for Emergency Medical Care, Izhevsk, Russia

Bushmeliova Natalia Nikolaevna – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Advanced Training and Professional Retraining, Doctor of Medical Sciences; Russia, Izhevsk, e-mail: nnbush17@mail.ru; **Babintseva Natalya Viktorovna** – Head of The Department of Medical and Preventive Care to the Population; Russia, Izhevsk, e-mail: natvik2008@mail.ru; **Ragimova Sevinj Ramiz kyzy** – postgraduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Advanced Training and Professional Retraining; Russia, Izhevsk, e-mail: sevorehim@yandex.ru; **Vostroknutov Lev Vitalievich** – anesthesiologist-resuscitator at the Center for Emergency Medical Care; Russia, Izhevsk, e-mail: vlv1982@yandex.ru; **Shirobokova Lyudmila Mikhailovna** – postgraduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Advanced Training and Professional Retraining; Russia, Izhevsk, e-mail: mmlm1984a24@mail.ru; **Chesnokova Lyudmila Valerievna** – graduate student of the Department of Public Health and Healthcare; Russia, Izhevsk, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PREVENTION OF CONGENITAL DEFECTS IN THE FETUS AND REDUCING REPRODUCTIVE LOSSES

Annotation.

Early prenatal and postnatal diagnosis, measures for the prevention and correction of congenital malformations do not lead to a decrease in their frequency and do not cancel negative impact in reproductive losses, which, against the backdrop of ongoing depopulation, requires a search for a solution to this most important task of the entire healthcare system.

The aim of the research: analysis of the dynamics of infant mortality and childhood disability from congenital malformations, implementation of a unified digital platform of the medical information system.

Materials and methods. Statistical and analytical methods were used to analyze indicators of infant mortality and child disability for 2000–2022 based on official statistical reports of medical organizations of the Udmurt Republic (federal statistical observation forms: №. 32 «Information on medical care for pregnant women, women in labor and postpartum», №. 12 «Information on the number of diseases registered in patients living in the service area of the medical organization»; №. 19 «Information on disabled children»), statistical reference books «Basic indicators of maternal and child health, activities of obstetric and childhood health services in the Russian Federation». Monitoring of congenital malformations in the republic was carried out in accordance with the following Orders of the Ministry of Health of the Russian Federation: The Order № 162 dated May 23, 1997 «On the creation of a federal system for epidemiological monitoring of congenital and hereditary diseases and defects in children» and The Order № 268 dated September 10, 1998 «On monitoring of congenital malformations in children».

Results. The results obtained show that with the positive dynamics of infant mortality and child disability due to congenital malformations, the future improvement of the organization of medical care for women for the prevention of congenital malformations in children and the reduction of reproductive losses is possible with more effective use of information technology

Conclusion. Infant mortality due to congenital malformations decreased from 2000 to 2022 in the Udmurt Republic and the Russian Federation (by 6 times and 3,7 times, respectively).

Over the years of the study, the rate of childhood disability from congenital malformations, deformities and chromosomal abnormalities has been reduced by 1.6 times in Udmurt Republic, at 10.6% in Russian Federation as a whole.

The structure of child disability in Udmurtia corresponds to the data for the Russian Federation, among the causes of developmental abnormalities belongs to the third place after mental disorders and diseases of the nervous system.

The Udmurt Republic has improved its three-tier system of medical care in the field of obstetrics and gynecology, with a high rate of coverage of pregnant women by early medical check-ups, first and second prenatal screening.

Key words: congenital malformations; reproductive losses; prevention; information technology

Врожденные пороки развития, деформации и хромосомные нарушения остаются актуальной проблемой здравоохранения, усугубляя неблагоприятную демографическую ситуацию в стране, являются основной причиной репродуктивных потерь, заболеваемости новорожденных, детской инвалидности и смертности [1–6]. Врожденные пороки развития (ВПР) занимают: 2 место в заболеваемости новорожденных; 2–3 место среди причин младенческой смертности, конкурируя с внешними причинами;

3 место среди причин детской инвалидности [2, 3, 7]. Ежегодно по причине врожденных аномалий развития в России умирает более 1000 детей первого года жизни, что составляет порядка 20% от всех умерших до 1 года, то есть каждый пятый среди умерших младенцев умирает по причине ВПР [2, 3, 8].

Врожденные патологии могут быть результатом влияния одного или нескольких факторов, достаточно часто бывает трудно определить точные причины [3, 9, 10]. Некоторые

врожденные аномалии можно предотвратить: своевременная вакцинация матери, адекватное потребление фолиевой кислоты или йода посредством обогащения продуктов питания или прием добавок во время беременности и адекватный дородовой уход – это лишь некоторые примеры методов первичной профилактики [3, 4, 11–13]. Данные многих исследований показывают, что даже современный скрининг не всегда дает возможность своевременно выявить врожденные пороки развития плода [3, 8, 11, 13, 14]. И, несмотря на проводимые мероприятия по профилактике врожденных пороков развития, отсутствует выраженная динамика снижения ВПР у детей, что в условиях сложившейся демографической ситуации в стране требует продолжить поиск возможных инструментов снижения уровня ВПР плода и репродуктивных потерь.

Цель исследования: анализ динамики младенческой смертности и детской инвалидности от врожденных пороков развития, внедрения в республике единой цифровой платформы медицинской информационной системы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ оказания медицинской помощи по профилактике пороков развития плода в Удмуртии, показателей младенческой смертности и инвалидности за 2000–2022 гг. Источниками информации явились данные мониторинга врожденных пороков развития в республике, осуществляемого медико-генетической консультацией Бюджетного учреждения здравоохранения Удмуртской Республики «Первая Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Удмуртской Республики» (БУЗ УР Первая РКБ МЗ УР) в соответствии с приказами МЗ РФ от 23.05.1997 г. № 162 «О создании федеральной системы эпидемиологического мониторинга врожденных и наследственных заболеваний и пороков у детей», от 10.09.1998 г. № 268 «О мониторинге врожденных пороков развития у детей», официальные статистические отчеты лечебно-профилактических учреждений Удмуртской Республики (форма федерального статистического наблюдения (ФФСН) № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам», ФФСН № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслужи-

вания медицинской организации»; ФФСН № 19 «Сведения о детях-инвалидах»), статистические справочники «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны родовспоможения и детства в Российской Федерации». Исследование проводилось с использованием аналитического, статистического методов. Анализ данных осуществлялся с применением статистического пакета *SPSS v.19*, статистическая обработка материала включала традиционные параметрические методики (программное обеспечение *Microsoft Excel XP*, *Statistika 6.0*).

Результаты исследования и их обсуждение.

Ежегодно по причине врожденных аномалий развития в России умирает более 1000 детей первого года жизни, что составляет около 20,0% от всех умерших до 1 года. В Удмуртской Республике врожденные пороки развития занимают лидирующие места среди причин младенческой смертности, находятся на втором месте, периодически уступая внешним причинам (в 2022 г. – 3 место 15,5% 7 чел., в 2021 г. – 2 место 16,4% 10 чел., в 2020 г. – 3 место 11,1% 7 чел., в 2019 г. – 2 место 16,7% 11 чел.).

В целом за период 2000–2022 гг. зарегистрировано снижение младенческой смертности от ВПР в Удмуртской Республике и Российской Федерации (в 6 раз и 3,7 раза соответственно) (рис. 1). С 2016 г. наблюдается снижение смертности детей до года по причине аномалий развития в Удмуртской Республике (УР) на 59,1% (с 13,2 на 10 тыс. родившихся живыми в 2016 г. до 5,4 – в 2022 г.), по РФ на 29,8% (с 13,4 на 10 тыс. родившихся живыми в 2016 г. до 9,4 – в 2022 г.). Следует отметить, что при положительной динамике снижения младенческой смертности в УР, устойчивой положительной динамики снижения смертности детей первого года жизни от ВПР не достигнуто. Причем эти смерти относятся к предотвратимым усилиями здравоохранения и являются резервом снижения младенческой смертности. Наибольший вклад в формирование младенческой смертности вносят пороки развития системы кровообращения, на втором и третьем месте – аномалии развития нервной системы и множественные пороки развития.

Показатель детской инвалидности от врожденных пороков развития, деформаций и хромосомных нарушений в Удмуртской Республике снизил-

ся за годы исследования в 1,6 раза, при снижении по России на 10,6%, но за последние пять лет стабильно выше общероссийского уровня, так, в 2022 г. он составил 35,4 на 10 тыс. детского населения при 33,5 по Российской Федерации (рис. 2). В последние годы он имеет тенденцию к увеличению по России в целом (5,0%), в Удмуртской Республике данная патология является причиной инвалидности у каждого пятого ребенка-инвалида.

Структура детской инвалидности в Удмуртии по результатам 2022 г. соответствует общероссийской, среди причин аномалиям развития принадлежит третье место после психических расстройств и болезней нервной системы (рис. 3).

В структуре детской инвалидности вследствие пороков развития и хромосомных аномалий (ХА) преобладают врожденные аномалии системы кровообращения, на втором месте аномалии и деформации костно-мышечной системы, на третьем – хромосомные нарушения и аномалии развития нервной системы.

Решающая роль в профилактике врожденной патологии плода принадлежит оптимальному формированию групп риска семей по возникновению ВПР еще на этапе прегравидарной подготовки, а также пренатальной диагностике, позволяющей своевременно диагностировать и предупредить рождение больного ребенка.

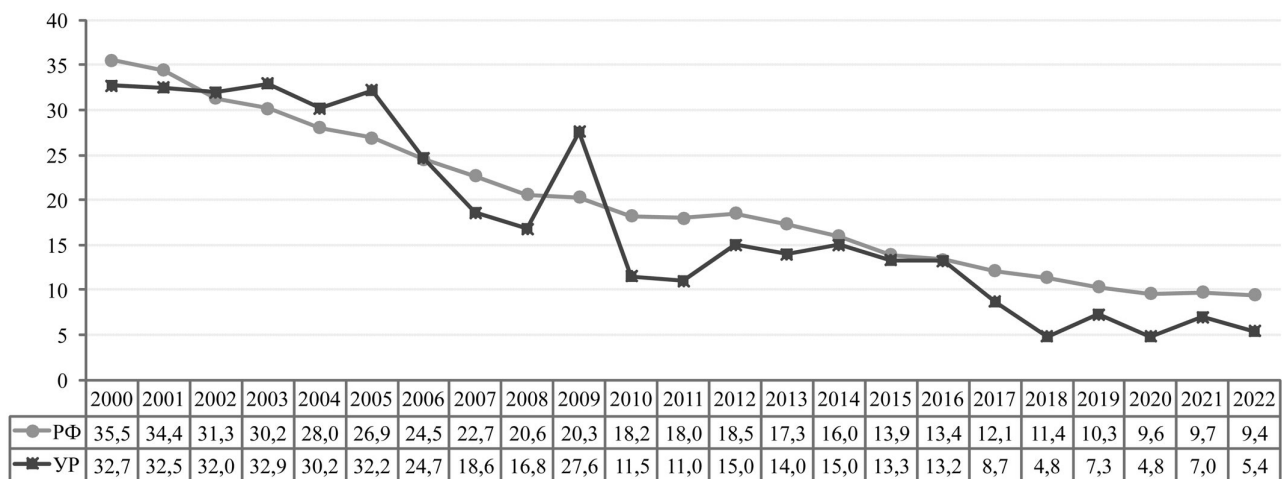


Рис. 1. Младенческая смертность от врожденных пороков развития в Российской Федерации и Удмуртской Республике в 2000–2022 гг., на 10 тыс. родившихся живыми. (Источник: по данным форм федерального статистического наблюдения № 12, № 32, <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>)

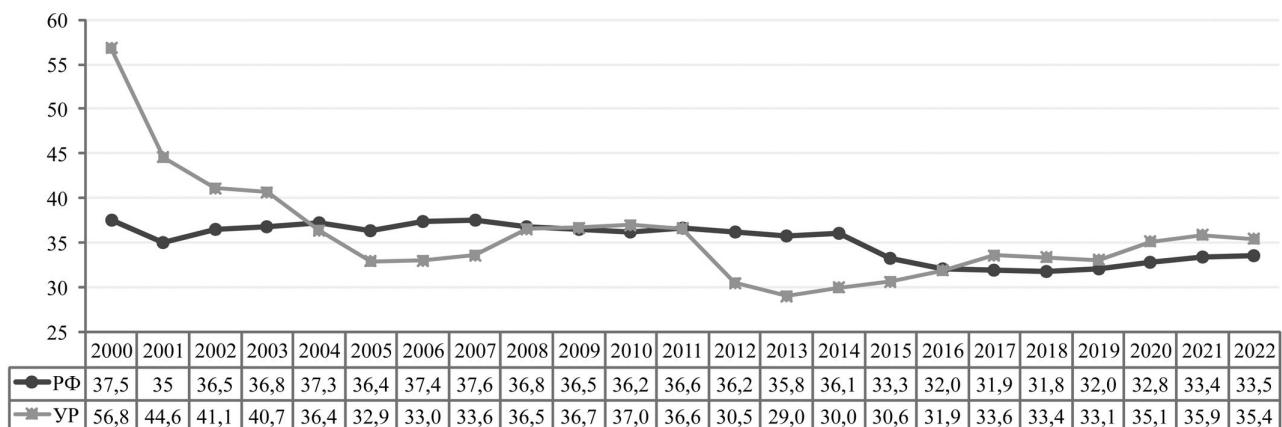


Рис. 2. Показатели детской инвалидности по причине врожденных пороков развития в Российской Федерации и Удмуртской Республике за 2000–2022 гг., на 10 тыс. детского населения 0–17 лет. (Источник: по данным форм федерального статистического наблюдения № 19, <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>)

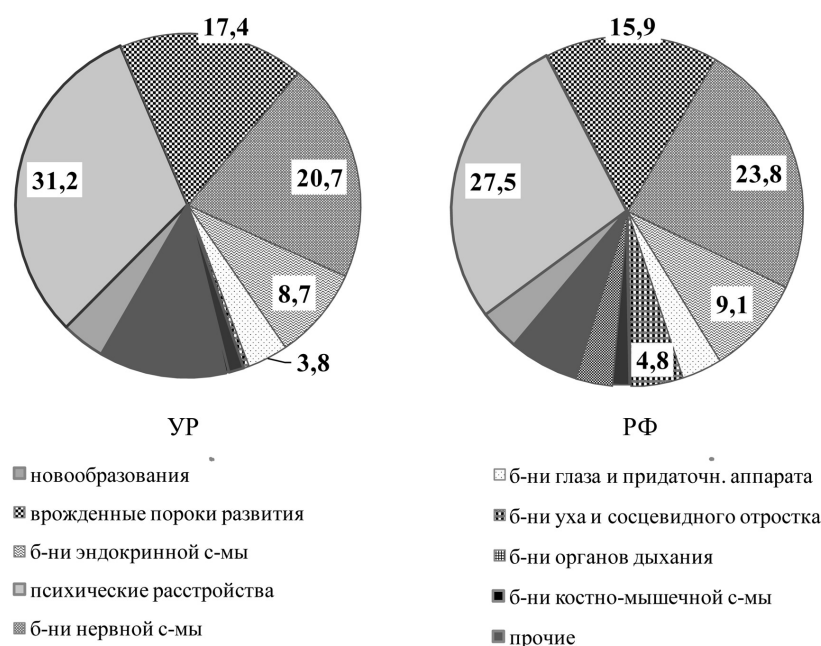


Рис. 3. Структура детской инвалидности в Удмуртской Республике (слева) и Российской Федерации (справа) в 2022 г., %. (Источник: по данным форм федерального статистического наблюдения № 19, <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>)

В соответствии с распоряжением Минздрава Удмуртской Республики от 10 июня 2022 г. № 855 «О внедрении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» в Удмуртской Республике» усовершенствована трехуровневая система оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология». В амбулаторно-поликлинических условиях медицинская помощь оказывается:

- на I уровне в 21 медицинской организации (женские консультации районных больниц);
- на II уровне в 19 медицинских организациях (женские консультации городских больниц и межрайонных центров);

• на III уровне – в БУЗ УР Первой РКБ МЗ УР. Утверждена четкая маршрутизация беременных женщин на проведение пренатальной диагностики в сроки 11–14 и 19–21 недели в 9 межрайонных кабинетах антенатальной охраны плода. В БУЗ УР Первую РКБ МЗ УР направляют:

- при выявлении у беременной женщины высокого риска задержки развития плода, преждевременных родов и преэклампсии, беременная направляется на консультацию в консультативно-диагностический центр БУЗ УР Первой РКБ МЗ УР;
- при выявлении у беременной женщины высокого риска по наличию хромосомной аномалии или порока развития плода; при выявлении пороков развития беременная направляется

в медико-генетическую консультацию БУЗ УР Первой РКБ МЗ УР, при необходимости проводится инвазивное исследование (плацентоцентез, амниоцентез, кордоцентез), обследование в кабинете антенатальной охраны плода Перинатального центра, осмотр специалистов консультативно-диагностического и Перинатального центра БУЗ УР Первой РКБ МЗ УР;

- в случае выявления порока развития плода или хромосомной аномалии на пренатальном консилиуме рассматривается вопрос о целесообразности пролонгирования беременности, дальнейшей тактики ведения беременности и родов, месте и сроке родоразрешения.

По данным статистической отчетности (ФФСН № 32), Удмуртская Республика имеет высокие результаты по охвату беременных ранней диспансеризацией, первым и вторым пренатальным скринингом (табл.).

Однако в УР большая доля врожденных пороков развития у детей выявляется после выписки ребенка из роддома. Так, по данным форм федерального статистического наблюдения № 32 и № 12 по итогам за 2022 г. у новорожденных в акушерских стационарах выявлено 666 ВПР, у детей первого года жизни – 944 и 850 выявлено у детей в возрасте от 1 до 14 лет. Положительным является увеличение доли выявленных пороков в более раннем возрасте (в роддоме) (рис. 4).

Таблица 1. Анализ показателей ранней диспансеризации беременных, охвата пренатальной диагностикой врожденных пороков развития за 2020–2022 гг. (абс. ч., % к закончившим беременность), результаты I и II скринингов (абс. ч.)

Показатели	2020	2021	2022
Ранняя диспансеризация беременных (до 12 недель) % от закончивших беременность	97,3	94,1	97,6
Встали на учет до 14 недель	13539	13160	11997
Охват первым пренатальным скринингом (УЗИ и б/х скрининг), абс. ч. – % от закончивших беременность	13271–92,8	12741–93,25	11791–94,9
Охват вторым пренатальным скринингом (УЗИ), абс. ч. – % от закончивших беременность	13455–94,1	13263–97,1	11717–94,3
Выявлено плодов с ВПР и ХА: всего	224	180	174
по результатам I скрининга	131	85	80
по результатам II скрининга	93	95	94
Прервано беременностей в связи с ВПР и ХА: всего	116	118	105
по результатам I скрининга	59	57	56
по результатам II скрининга	57	61	49

Примечание: УЗИ – ультразвуковое исследование; б/х скрининг – биохимический скрининг; абс. ч. – абсолютное число.

Источник: по данным формы федерального статистического наблюдения № 32

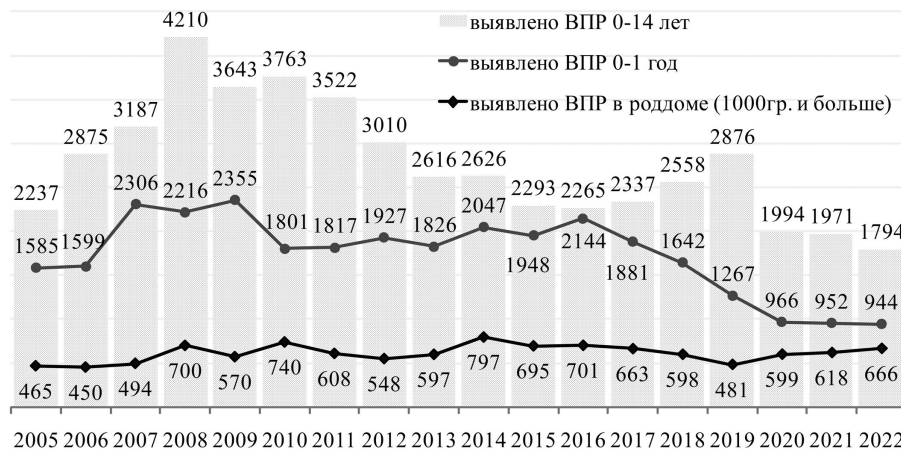


Рис. 4. Выявлено ВПР впервые у детей 0–14 лет в УР за 2005–2022 гг. (абс. число). Источник: по данным форм федерального статистического наблюдения № 12, № 32

По результатам мониторинга врожденных пороков развития в их структуре преобладали пороки развития системы кровообращения (55,1%), костно-мышечной (17,4%), пищеварительной (8,2%) и мочевыделительной систем (7,1%). С целью определения критериев для формирования групп риска нами были изучены особенности течения прегравидарного периода, вынашивания беременности и течения родов у женщин с аномалиями развития плода. Антенатально пороки были диагностированы в 61,4% случаев, а врожденные пороки сердца антенатально диагностировались лишь в 29,6% случаев.

Основной задачей по совершенствованию медицинской помощи женщинам и детям с целью профилактики заболеваемости, смертности и инвалидности от ВПР является профилактика на этапе до беременности (первичная профилактика), в период беременности (вторичная профи-

лактика) и после рождения ребенка (третичная профилактика).

Одним из инструментов, влияющим на профилактику врожденных пороков развития плода, смертности и инвалидности от ВПР, является использование информационных технологий при оказании медицинской помощи на прегравидарном этапе и этапе наблюдения в период беременности.

В Удмуртской Республике внедрена единая цифровая платформа медицинская информационная система (ЕЦП. МИС). Данная система автоматизирует работу медицинских специалистов в рамках ведения беременности пациентки, родоразрешения, а также работу врачей-неонатологов. При внедрении ЕЦП. МИС проводится мониторинг всех потоков беременных, рожениц в многоуровневой структуре медицинских организаций для раннего выявления отклонений

в развитии беременности и плода, создание электронной базы данных для сбора информации обо всех беременных на региональном уровне с момента постановки на диспансерный учет в женской консультации и до родоразрешения; ведение единой базы данных сведений о рожденных детях, что позволяет проследить историю болезни с момента рождения человека.

Работа в ЕЦП. МИС улучшает своевременность и качество пренатального скрининга. Как только информация о беременности вносится в электронную медицинскую карту, женщина автоматически включается в регистр беременных. При определении пренатальных рисков информация отмечается, женщины с критическими состояниями фиксируются в регистр критических акушерских состояний, с которым работает непосредственно главный акушер-гинеколог УР и контролируется на уровне МЗ РФ. Женщинам определяется план обследования, лечения, профилактики, реабилитации, осуществляется контроль исполнения. На скрининг беременные записываются в экспертных кабинетах пренатальной диагностики из медицинской электронной системы (если у нее есть приложение «Госуслуги», то информация о записи на прием (на любой прием) передается в личный кабинет). Сразу после прохождения женщиной скрининга заключение для врача доступно в электронной карте, что ускоряет процесс принятия решений при выявлении различных отклонений.

Так же в настоящее время создается центральный архив медицинских изображений (ЦАМИ), в котором будут храниться все записи проведения УЗИ скрининга и их можно будет повторно пересмотреть при возникновении спорных случаев при проведении пренатального консилиума.

Выводы. 1. За анализируемый период в Удмуртской Республике врожденные пороки развития находятся на втором месте среди причин младенческой смертности, периодически уступая внешним причинам. Младенческая смертность по причине врожденных пороков развития с 2000 г. по 2022 г. снизилась в Удмуртской Республике и Российской Федерации (в 6 раз и 3,7 раза соответственно).

2. За годы исследования зарегистрировано снижение показателя детской инвалидности от врожденных пороков развития, деформаций и хромосомных нарушений в УР в 1,6 раза, при 10,6% по РФ в целом, за период 2017–2022 гг.

его уровень выше общероссийского на 5,6%. Структура детской инвалидности в Удмуртии соответствует данным по Российской Федерации, среди причин аномалиям развития принадлежит третье место после психических расстройств и болезней нервной системы.

3. В Удмуртской Республике усовершенствована трехуровневая система оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология», зарегистрирован высокий результат по охвату беременных ранней диспансеризацией, первым и вторым пренатальным скринингом.

4. При положительной динамике показателей младенческой смертности и детской инвалидности по причине врожденных аномалий развития на будущее важнейшей задачей остается совершенствование организации медицинской помощи женщинам по профилактике врожденных пороков развития у детей, в том числе с использованием информационных технологий с целью снижения репродуктивных потерь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демикова Н. С. Анализ эпидемиологической картины врожденных пороков развития в регионах Российской Федерации / Н. С. Демикова, М. А. Подольная, А. С. Лапина // Медицинская генетика. – 2020. – 19 (7). – С. 31–32. DOI: 10.25557/2073–7998.2020.07.31–32.
2. Региональные аспекты младенческой и детской смертности на Дальнем Востоке / В. К. Козлов, О. А. Лебедько, Г. П. Евсеева, С. В. Супрун // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2019. – 71. – С. 61–70. DOI: 10.12737/article_5c89a4b8c5b7d6.60314177.
3. Иванова Л. А. Перинатальные потери: новые подходы к профилактике на основе системы прогностических акушерских моделей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.01 / Л. А. Иванова; ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации. – Санкт-Петербург, 2020.
4. Congenital malformations: Prevalence and characteristics of newborns admitted into Federal Medical Center, Asaba / O. U. Chimah, K. N. Emeagui, O. C. Ajaegbu, V. C. Anazor // Health Sci Reports. – 2022. – 5: e599. DOI: 10.1002/hsr2.599.
5. Roodpeyma S. Congenital Anomalies in Newborns: Review Article / S. Roodpeyma, F. Behjati, F. Shiva // SJMR. – 2021. – 6 (2). – P. 125–133. – URL: <http://saremjrm.com/article-1–228-en.html>.
6. Динамика фетинантальных потерь в Удмуртской Республике / Н. М. Попова, М. А. Иванова, М. В. Семенова [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – 1. – С. 104–122. DOI: 10.24412/2312–2935–2023–1–104–122.
7. 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/>.
8. Младенческая смертность вне лечебных учреждений и пути ее снижения / Д. С. Крючко, И. И. Рюмина, В. В. Челышева [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2018. – 17 (6). – 434–441. DOI: 10.15690/vsp.v17i6.1973).

9. Богза О.Г. Медико-социальная оценка причин и факторов риска младенческой смертности (на примере Омской области) / О.Г. Богза, О.П. Голева // Российский педиатрический журнал. – 2017. – 20 (2). – С. 94–98. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9561-2017-20> (2): 94–98.

10. Распространенность врожденных пороков и аномалий развития органов и систем грудной клетки среди взрослого населения Кабардино-Балкарской Республики / Н.А. Самородов, Е.Г. Соколович, Ж.Х. Сабанчиева, А.Л. Дешев // Туберкулез и болезни лёгких. – 2022. – 100 (8). – С. 37–42. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-8-37-42>.

11. Pattern and risk factors of congenital anomalies in a pediatric university hospital, Alexandria, Egypt / M. S. M. Abdou, A. A. R. Sherif, I. M. N. Wahdan, K. S. Ashour // Journal of the Egyptian Public Health Association. – 2019. – 94:3. – P. 1–9. DOI: 10.1186/s42506-018-0004-3.

12. Recurrent miscarriage and fetal congenital malformations: Is there a neglected causal association? / D. Visconti, C. Neri, M. De Santis [et al.] // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, May. – 2020. – 248. – P. 233–237. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2020.03.016.

13. Перцева Г.М. Сравнительный анализ врожденных пороков развития плода, выявленных в периоды 2010–2012 и 2017–2019 гг. (по материалам родильного отделения Ростова-на-Дону) / Г.М. Перцева, А.А. Борщева, Н.А. Алексеева // Медицинский вестник Юга России. – 2021. – 12 (2). – С. 48–53. <https://doi.org/10.21886/2219-8075-2021-12-2-48-53>

14. Анализ частоты выявления врожденных пороков развития у плодов за последние 5 лет (2013–2017) / С.В. Нагорнева, В.С. Прохорова, Е.В. Шелаева, А.М. Художекова // Журнал акушерства и женских болезней. – 2018. – 67 (3). – С. 44–48. DOI: 10.17816/JOWD67344-48.

С.Л. ДМИТРИЕВА^{1,2}, С.В. ХЛЫБОВА², С.А. ДВОРЯНСКИЙ²

¹КОГБУЗ «Кировский областной клинический перинатальный центр», г. Киров, Россия

²ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Киров, Россия

Дмитриева Светлана Леонидовна — кандидат медицинских наук заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи, врач акушер-гинеколог, доцент кафедры акушерства и гинекологии; Россия, г. Киров, e-mail: swdmitr09@yandex.ru; **Хлыбова Светлана Вячеславовна** — доктор медицинских наук доцент кафедры акушерства и гинекологии; Россия, г. Киров, e-mail: svekhlybova@yandex.ru; **Дворянский Сергей Афанасьевич** — доктор медицинских наук, профессор заведующий кафедрой акушерства и гинекологии; Россия, г. Киров, e-mail: dvorsa@mail.ru

БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ ПРИ АНОМАЛИИ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

УДК 618.14-007-06:618.3

С.Л. Дмитриева, С.В. Хлыбова, С.А. Дворянский

Беременность и роды при аномалии половых органов (клинический случай)

Аннотация.

Цель исследования: провести анализ родоразрешения пациентки с удвоением матки.

Материалы и методы. Приведены сведения медицинской документации беременной, госпитализированной в КОГБУЗ «Кировский областной клинический перинатальный центр».

Результаты. Представлен клинический пример беременности у пациентки и родоразрешения с врожденной аномалией матки с благоприятным исходом.

Заключение. Аномалии половых органов у женщины чаще всего приводят к бесплодию, осложнениям беременности, отягощенному течению родов и послеродового периода. В структуре заболеваний новорожденных преобладают гипоксико-ишемическая энцефалопатия и задержка роста плода.

Ключевые слова: аномалии матки; беременность; роды; осложнения

S.L. DMITRIEVA^{1,2}, S.V. KHLIBOVA², S.A. DVORYANSKIY²

¹Kirov Regional Clinical Perinatal Center, Kirov, Russia

²Kirov State Medical University, Kirov, Russia

Dmitrieva Svetlana Leonidovna — Candidate of Medical Sciences, Deputy Medical Director for Obstetric and Gynecological Care, obstetrician-gynecologist, associate professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Russia, Kirov, e-mail: swdmitr09@yandex.ru; **Khlybova Svetlana Vyacheslavovna** — Doctor of Medical Sciences, associate professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Russia, Kirov, e-mail: svekhlybova@yandex.ru; **Dvoryanskiy Sergey Afanasievich** — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Russia, Kirov, e-mail: dvorsa@mail.ru

PREGNANCY AND CHILDBIRTH IN A WOMAN WITH GENITAL ANOMALIES (A CLINICAL CASE)

Abstract.

Aim: To conduct an analysis of delivery in a patient with double uterus.

Materials and methods. We present the data from medical records of a pregnant women admitted to Kirov Regional Clinical Perinatal Center.

Results. The described clinical case of pregnancy and delivery in a patient with a congenital anomaly of the uterus had a favourable outcome.

Conclusion. In most cases, genital anomalies of the uterus in women result in infertility, complications of pregnancies, severe course of labour and postpartum period. Hypoxic-ischemic encephalopathy and restricted fetal growth prevail in the structure of the diseases of newborns.

Key words: *uterine anomalies; pregnancy; childbirth; complications*

Врожденные аномалии матки (ВАМ) являются актуальной проблемой современного акушерства, так как влияют на репродуктивную функцию женщины, приводят к неблагоприятным осложнениям, связанным с беременностью [1]. Это стойкие внутриутробные отклонения от среднестатистической нормы пропорций, величины, формы, симметрии, топографии и органогенеза, повлекшие нарушение их функции.

Фактическое распространение и частота возникновения данной патологии в популяции в целом точно неизвестны. Если учитывать тот факт, что большинство случаев выявляется на этапе обследования женщин с бесплодием и невынашиванием беременности, то частота аномалий матки возрастает в связи с репродуктивными потерями. Определенные трудности для систематизации пороков развития женских половых органов возникают из-за многообразия анатомических форм пороков развития, особенностей этиологии и патогенеза формирования данной патологии. Аномалии развития матки чаще всего формируются под воздействием неблагоприятных факторов в различные периоды беременности. Тип и выраженность врожденного дефекта зависит от времени воздействия.

Частота акушерских осложнений, таких как невынашивание беременности, истмико-цервикальная недостаточность, преждевременные роды, задержка роста плода и неправильное положение и предлежание плода, при врожденных аномалиях матки высока и зависит от типа и тяжести аномалии. В родах отмечается высокий риск преждевременной отслойки плаценты, аномалий родовой деятельности, кесарева сечения. У женщин с двурогой маткой выше частота предлежания плаценты, при наличии внутриматочной перегородки увеличивается риск преждевременного разрыва плодных оболочек. В послеродовом периоде чаще регистрируются гнойно-септические осложнения. Доказано влияние аномалий развития половых органов у женщины на увеличение риска перинатальной смертности.

Распространенность врожденных аномалий матки значительно варьирует от 0,06 до 38% [1, 2]. Такие большие статистические колебания обусловлены использованием разных диагностических методов, различиями в оцениваемой

популяции пациентов и нестандартизированными системами классификации.

Известно, что женский репродуктивный тракт дифференцируется из двух мюллеровых протоков, которые развиваются в течение первых шести недель внутриутробной жизни [3,4]. Нормальное развитие женского репродуктивного тракта происходит посредством многоступенчатых процессов, таких как дифференцировка, миграция, слияние и последующее формирование мюллеровой системы [5]. Первые упоминания об аномалиях мюллеровых протоков относятся к XVI веку. Эпидемиология этих аномалий значительно изменилась благодаря достижениям, применяемым для их диагностики и лечения. Большинство анатомических аномалий внутренних половых органов появляется в результате остановки развития этих органов на определенных стадиях. Конкретная причина зачастую так и остается неизвестной, имеют значение генетические, внутри- и внематочные факторы, а также влияние тератогенов (диэтил-тильбэстрол и талидомид).

Большинство случаев ВАМ – спорадические. При семейном характере заболевания многие из аномалий носят мультифакториальную природу. Возможны также и другие типы наследования, включая аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный и X-сцепленный.

Аномалии мюллеровых протоков могут также входить в состав синдрома множественных мальформаций. Дефекты мюллеровых протоков сочетаются с повышенной частотой других врожденных аномалий, как правило, мочевых путей (20–25%), желудочно-кишечного тракта (12%), скелетно-мышечной системы (10–12%), сердца, глаз, ушей (6%). Около 80% пациенток с удвоенной и однорогой маткой страдают сопутствующей агенезией почек из-за того, что развитие систем мезонефрального и парамезонефрального (мюллерова) протоков тесно взаимосвязано [5].

В 1988 г. Американским обществом репродуктивной медицины (ASRM) была опубликована схема классификации аномалий женского репродуктивного тракта [6]. В России практическое значение имеет клинко-анатомическая классификация, предложенная Е. М. Демидовой и Е. А. Богдановой (1990) (рис.) [7].

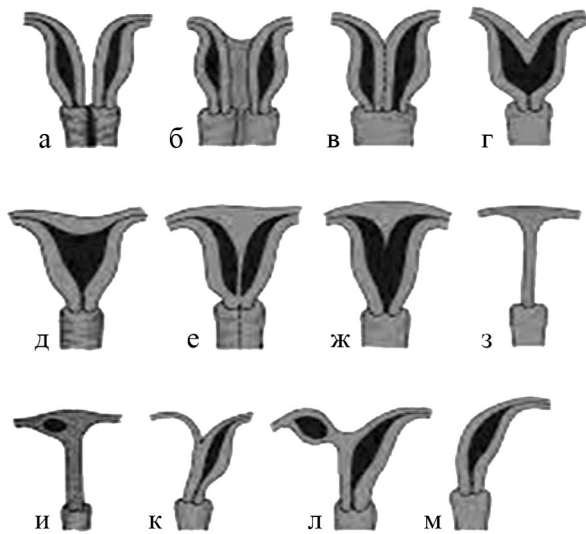


Рис. Клинико-анатомическая классификация: а, б, в – удвоение матки; г – двурогая матка; д – седловидная матка; е, ж – внутриматочная перегородка; з, и, к, л – однорогая матка с рудиментарным рогом; м – однорогая матка (Источник: Богданова Е. А., 2014 г)

Редкие формы пороков развития половых органов: нефункционирующие рудиментарные маточные трубы; функционирующие маточные трубы («луковицы»).

Частота наступления беременности у женщин с ВАМ отличается от таковой у женщин с нормальным строением матки, беременность может быть пролонгирована и закончиться нормальными родами.

Субстратом для успешной имплантации эмбриона и формирования плаценты является состояние эндометрия, а дефекты формирования эндометрия могут привести к бесплодию, привычному выкидышу и неблагоприятным исходам беременности [8]. Однако частота акушерских осложнений, таких как невынашивание беременности, преждевременные роды, задержка роста плода и неправильное положение и предлежание плода, высока в зависимости от типа и тяжести ВАМ [9].

Более того, симптомы у пациенток с ВАМ могут включать периодическую боль в области таза, менструальную боль, аномальные маточные кровотечения и внематочную беременность [10].

Анализ частоты клинических беременностей [11, 12] – 16 сравнительных исследований у 13478 женщин, включая 2659 женщин с ВАМ и 10819 женщин с нормальной маткой, показал, что не было существенных различий в частоте клинической беременности между женщинами с ВАМ и контрольной группой ($OR\ 0,87$; $95\%\ CI\ 0,7-1,08$; $p = 0,2$). При анализе подгрупп по под-

типу ВАМ объединенные результаты у женщин с седловидной маткой не выявили значимой разницы в частоте клинической беременности по сравнению с таковой у женщин с нормальным строением матки ($OR\ 1,0$; $95\%\ CI\ 0,64-1,58$; $p = 0,99$). Частота клинической беременности значительно снижалась при наличии внутриматочной перегородки ($OR\ 0,45$; $95\%\ CI\ 0,21-0,95$; $p = 0,04$). Не было выявлено достоверных различий в частоте клинической беременности между женщинами с двурогой маткой или с полным удвоением матки в сравнении с женщинами с нормальной маткой ($OR\ 0,57$; $95\%\ CI\ 0,32-1,03$; $p = 0,06$). Однако, отмечено значительное снижение частоты клинической беременности у женщин с однорогой маткой ($OR\ 0,75$; $95\%\ CI\ 0,58-0,99$; $p = 0,04$).

Частота живорождений существенно ниже ($OR\ 0,47$; $95\%\ CI\ 0,33-0,69$; $p < 0,001$) у женщин с ВАМ, особенно при наличии седловидной матки, матки с перегородкой и однорогой матки [13, 14].

Объединенный анализ 13 исследований, в которых были представлены данные о выкидышах в первом триместре беременности в общей сложности при 81 024 беременностях, из которых 2645 беременностей у женщин с ВАМ и 78 379 беременностей у женщин с нормальным строением матки показал, что у всех женщин с ВАМ частота выкидышей в первом триместре была в 1,79 раза выше, чем у женщин с нормальной маткой [13]. Анализ подгрупп по подтипу ВАМ показал, что риск выкидыша в первом триместре значимо не различался между женщинами с седловидной маткой и женщинами с нормальной маткой ($OШ\ 1,38$; $95\%\ ДИ\ 0,88-2,17$; $p = 0,16$).

В одиннадцати исследованиях были представлены данные о выкидышах во втором триместре беременности при 80 347 беременностях, включая 2592 беременности у женщин с ВАМ и 77 755 беременностей у женщин с нормальной маткой. Метаанализ показал, что у женщин с ВАМ наблюдался более высокий уровень выкидышей во втором триместре ($OШ\ 2,92$; $95\%\ ДИ\ 1,35-6,32$; $p = 0,006$). Наибольший риск выкидыша во втором триместре беременности отмечается при наличии седловидной матки, внутриматочной перегородки или двурогой матки. При этом наличие полного удвоения матки не сопровождается увеличением частоты самопроизвольного прерывания беременности во втором триместре.

Общий риск преждевременных родов значительно выше среди женщин с ВАМ (ОШ 2,98; 95 % ДИ 2,43–3,65; $p < 0,001$), за исключением седловидной матки. Более высокий риск преждевременных родов отмечается при наличии неполной (ОШ 3,15; 95 % ДИ 1,34–7,4; $p = 0,009$) и полной перегородки матки (ОШ 2,93; 95 % ДИ 2,01–4,28; $p < 0,001$), а также однорогой (ОШ 2,83; 95 % ДИ 1,92–4,19; $p < 0,001$) и двурогой матки (ОШ 3,69; 95 % ДИ 2,6–5,22; $p < 0,001$) по сравнению с женщинами с нормальной маткой [13].

Общий риск неправильного предлежания плода был значительно повышен среди женщин с ВАМ (ОШ 9,1; 95 % ДИ 5,88–14,08; $p < 0,001$) по сравнению с таковым у женщин с нормальной маткой. При этом анализ подгрупп показал, что у женщин с седловидной маткой частота неправильного положения или предлежания плода выше в 3,27 раза, при наличии перегородки в матке – в 11,42 раза, в случае однорогой матки – в 8,09 раза и двурогой матки – в 7,2 раза [13].

Достоверная разница наблюдается в частоте кесарева сечения среди женщин со всеми ВАМ (ОШ 2,87; 95 % ДИ 1,56–5,26; $p < 0,001$), за исключением однорогой матки по сравнению с таковым у женщин с нормальной маткой. Достоверно более высокий риск кесарева сечения отмечается при наличии седловидной матки (в 2,22 раза), при неполной (в 5,91 раза), полной перегородке в матке (в 4,8 раза), двурогой матке (в 5,23 раза) и полном удвоении матки (в 7,55 раза) [14].

Общий риск отслойки плаценты значительно выше среди женщин с ВАМ. При анализе подгрупп по подтипу ВАМ выявлено, что при наличии седловидной матки риск отслойки плаценты увеличивается в 4,56 раза, при наличии внутриматочной перегородки – в 5,33 раза, однорогой матки – в 7,78 раза и двурогой матки – в 6,53 раза. При полном удвоении матки частота отслойки плаценты не имеет достоверных отличий [14].

Задержка роста плода (ЗРП) чаще наблюдается у женщин с неполной перегородкой в матке (ОШ 2,4; 95 % ДИ 1,13–5,09; $p = 0,02$), при наличии однорогой (ОШ 3,5; 95 % ДИ 1,24–9,91; $p = 0,02$), двурогой матки (ОШ 2,84; 95 % ДИ 1,68–4,8; $p < 0,001$) и при полном удвоении матки (ОШ 4,03; 95 % ДИ 2,0–8,12; $p < 0,001$). У женщин с седловидной маткой достоверных различий в частоте ЗРП не наблюдается.

Риск перинатальной смертности выше у женщин с однорогой маткой (ОШ 3,85; 95 % ДИ 1,61–9,2; $p = 0,002$) и двурогой маткой (ОШ 3,17; 95 % ДИ 2,08–4,84; $p < 0,001$). При других типах аномалий развития матки частота перинатальной смертности не отличается от таковой у женщин с нормальным строением матки [14]. Относительно прочих осложнений беременности ряд исследований показывает более высокую частоту преэклампсии (ОР 1,25; 95 % CI 1,07–1,46; $p = 0,004$), привычного невынашивания беременности (ОР 2,61; 95 % ДИ 2,31–2,94; $p < 0,001$) и истмико-цервикальной недостаточности (ОШ 7,94; 95 % ДИ 3,81–16,55; $p < 0,001$). У женщин с двурогой маткой выше частота предлежания плаценты, при наличии внутриматочной перегородки увеличивается риск преждевременного разрыва плодных оболочек.

Цель исследования: провести анализ родоразрешения пациентки с удвоением матки.

Материалы и методы. Приведены сведения из медицинской документации беременной, госпитализированной в КОГБУЗ «Кировский областной клинический перинатальный центр».

Результаты исследования и их обсуждение.

Пациентка В., 29 лет, встала на учет в Центральную районную больницу с диагнозом: Беременность 11 недель. Удвоение внутренних половых органов, рубец на правой матке. Миопия 2 степени. Варикозное расширение вен нижних конечностей во время беременности.

Из анамнеза: менструации с 14 лет, через 30–35 дней, по 5–7 дней, регулярные, безболезненные, умеренные.

Данная беременность вторая. Первая беременность закончилась срочными родами в 2019 году, плановое кесарево сечение (показания: перенашивание, незрелый тип шейки матки, полное удвоение половых органов).

Объективные данные: рост пациентки 164 см. Вес при постановке на учёт 85,6 кг. Пульс 100 уд/мин, АД на правой руке 110/70 мм рт. ст., на левой 110/70 мм рт. ст.

Размеры таза: *distantia spinarum* 25 см, *distantia cristarum* 28 см, *distantia trochanterica* 35 см, *conjugata externa* 21 см. Окружность живота 104 см, высота дна матки 39 см.

Оценка жалоб, сбор анамнеза, физикальное обследование проведены согласно клиническим рекомендациям «Нормальная беременность» [15] и Приказу МЗ РФ от 20.10.2020 № 1130 н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» [16]. ОАК, ОАМ, био-

химические показатели, коагулограмма – в пределах допустимых значений.

Оценены перинатальные риски по Радзинскому – 1 скрининг: пороки развития матки – 3 балла, эмоциональные нагрузки – 1 балл, варикозное расширение вен нижних конечностей – 1 балл, анемия 1 степени (гемоглобин 100 г/л) – 2 балла, миопия 2 степени – 2 балла. Сумма баллов по анамнестическим факторам: 9. Степень риска: низкая. Пациентка регулярно посещала врача акушера-гинеколога.

Произведен забор образцов крови для определения материнских сывороточных маркеров связанного с беременностью плазменного протеина А и свободной бета-субъединицы хорионического гонадотропина. Проведено ультразвуковое исследование плода (1 скрининг), ультразвуковое доплеровское исследование маточных артерий с определением пульсационного индекса (ПИ в маточных артериях слева и справа соответствует нормативным значениям), трансвагинальная ультразвуковая цервикометрия (соответствует нормативным значениям для данного срока беременности). Получено заключение – беременность 12,6 недель, удвоение половых органов. Беременность в левом теле матки. Правое тело размерами 90×68×71 мм.

При сроке беременности 19,6 недели проведение скрининговое УЗ- исследование 2 триместра. Размеры плода соответствуют сроку беременности 19,6 недель. Предполагаемая масса плода 300 грамм. Количество околоплодных вод нормальное. Заключение: беременность 19,6 недели. Удвоение половых органов.

Пересчитаны перинатальные риски по Радзинскому – 2 скрининг. Сумма баллов за 2 скрининг: 9. Общая сумма баллов пренатальных факторов: 9. Степень риска низкая.

При сроке беременности 38 недель пациентка госпитализирована в отделение патологии беременности. Диагноз клинический: Беременность 38 недель (в левой матке). Рубец на правой матке. Полное удвоение половых органов. Вызванные беременностью отеки. Миопия 2 степени. Варикозное расширение вен нижних конечностей во время беременности. Обследование пациентки проводилось согласно клиническим рекомендациям «Нормальная беременность» [15].

По ультразвуковому исследованию плода: в полости левой матки визуализируется 1 плод в головном предлежании. Сердцебиение определяется, ритмичное, 150 уд. в минуту. Справа визуализируется вторая матка размерами 117×60×67 мм. М-ЭХО – 0,9 мм. Бипариетальный размер 91 мм. Окружность головы 322 мм. Окружность живота 346 мм. Размеры плода соответствуют: 37,3 недели. Плацента плода расположена по левому ребру матки, с переходом на переднюю стенку, до дна. Степень зрелости соответствует сроку беременности. Толщина плаценты 40 мм. Количество околоплодных вод: нормальное.

Общий индекс амниотической жидкости: 18,6 см. Заключение: срок беременности: 38,1 неделя.

По дуплексному сканированию сердца и сосудов плода: на момент осмотра выявлено нарушение маточно-плацентарного кровотока.

В сроке беременности 39 недель пациентка переведена в родовое отделение на плановое родоразрешение.

Протокол операции кесарева сечения: сердцебиение плода в условиях операционной ясное, ритмичное, 136 уд/мин.

Показания к кесареву сечению: Беременность 39 недель. Удвоение внутренних половых органов, рубец на правой матке. Обезболивание: спинномозговая анестезия (СМА).

В асептических условиях произведена лапаротомия: по Джое-Кохену с иссечением старого рубца. В рану предлежит беременная матка слева, справа визуализируется вторая матка 13×8×5 см. Пузырно-маточная складка вскрыта поперечным разрезом. Разрез на левой матке: поперечный в нижнем сегменте с последующим острым разведением раны, после надреза длиной 2 см. Околоплодные воды: светлые; количество: умеренное. Положение плода: продольное. Предлежание: головное. Головка плода подвижна над входом в малый таз. Через 5 минут извлечен плод живой мужского пола без затруднений. Вес 3680 гр., рост 53 см. Оценка по Апгар: 1 минута – 8 баллов, 5 минута – 9 баллов. Наличие обвития пуповиной: нет. Пуповина пережата через 30 сек. С целью профилактики кровотечения внутривенно введено 1 мл окситоцина. Плацента расположена: по задней стенке. Послед отделился самостоятельно. Послед: цел, без особенностей. Ревизия полости матки, кюретаж. Матка сократилась. Ушивание раны на матке непрерывным, двухрядным швом; шовный материал: викрил. Осмотр придатков: без особенностей. Стерилизация: нет. Туалет брюшной полости. Счет салфеток – все, инструментов – все. Контроль гемостаза достаточный. Ушивание раны брюшной стенки послойно, подкожная клетчатка, на кожу косметический непрерывный внутрикожный шов (монокрил). Наложена асептическая повязка. Моча выведена катетером 50 мл., светлая, кровопотеря 600 мл. Проведен туалет влагалища. Профилактика гнойно-септических заболеваний.

Диагноз клинический: Роды 2 срочные в 39,0 недель (беременность в левой матке). Рубец на правой матке. Нарушение маточно-плацентарного кровотока. Полное удвоение половых органов. Миопия 2 степени. Варикозное расширение вен нижних конечностей во время беременности. Инфекция половых путей при беременности (санирована). Вызванные беременностью отеки.

Послеродовый период протекал без осложнений.

Протокол прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного материала: компенсированное состояние плаценты.

При рождении и в периоде адаптации состояние новорожденного удовлетворительное, ребенок активный, крик громкий, кожные покровы чистые, физиологической окраски. Пуповинный остаток сухой, под скобой. Тонус мышц физиологический, врожденные рефлексы вызывались удовлетворительно. Дыхание пуэрильное, ЧДД 40 в минуту, проводилось симметрично во все отделы, тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 140 в минуту. Живот мягкий, печень, селезенка не увеличены. Стул, диурез в норме. Родильница и ребенок выписаны на 6 сутки в удовлетворительном состоянии под наблюдение участкового врача акушера-гинеколога и врача-педиатра.

Заключение. Аномалии половых органов у женщины чаще всего приводят к бесплодию, невынашиванию беременности, возникновению преэклампсии, аномалиям прикрепления плаценты, осложненному течению родов и послеродового периода, чаще всего выявляются при операции кесарева сечения или ручного обследования полости матки. Перинатальная смертность у женщин с аномалиями половых органов превышает средние показатели по стране в 3 раза. В структуре заболеваний новорожденных преобладают гипоксико-ишемическая энцефалопатия и задержка роста плода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Homer H.A. The septate uterus: A review of management and reproductive outcome / H.A. Homer, T.C. Li, I.D. Cooke // *Fertil. Steril.* – 2000. – 73. – P. 1–14.
2. Prevalence of uterine defects in habitual abortion patients attended on at a university health service in Brazil / H.A. Guimarães Filho, R. Mattar, C.R. Pires [et al.] // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2006. – 274. – P. 345–348.
3. Female genital anomalies affecting reproduction / P.C. Lin, K.P. Bhatnagar, G.S. Nettleton, S.T. Nakajima // *Fertil. Steril.* – 2002. – 78. – P. 899–915.
4. Motta P.M. Natural history of the female germ cell from its origin to full maturation through prenatal ovarian development / P.M. Motta, S.A. Nottola, S. Makabe // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 1997. – № 75. – P. 5–10.
5. Rackow B.W. Reproductive performance of women with müllerian anomalies / B.W. Rackow, A. Arici // *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* – 2007. – 19. – P. 229–237.
6. Адамян Л.В. Пороки развития матки и влагалища / Л.В. Адамян, В.И. Кулаков, А.З. Хашукоева. – М.: Медицина, 1998. – 320 с.
7. Богданова Е.А. Сильные и слабые стороны классификаций пороков развития мюллеровых производных / Е.А. Богданова, Г.А. Алимбаева // *Репродуктивное здоровье детей и подростков.* – 2014. – № 5. – С. 22–29.
8. Kupesic S. Clinical implications of sonographic detection of uterine anomalies for reproductive outcome / S. Kupesic // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2001. – 18. – P. 387–400.
9. Clinical implications of congenital uterine anomalies: a meta-analysis of comparative studies / C.A. Venetis, S.P. Papadopoulos, R. Campo [et al.] // *Reprod. Biomed. Online.* – 2014. – 29. – P. 665–683.
10. Female genital anomalies affecting reproduction / P.C. Lin, K.P. Bhatnagar, G.S. Nettleton, S.T. Nakajima // *Fertil. Steril.* – 2002. – 78. – P. 899–915.
11. Septum resection for women of reproductive age with a septate uterus / J.F. Rikken, C.R. Kowalik, M.H. Emanue [et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2017. – 1. – Cd008576.
12. Reproductive implications and management of congenital uterine anomalies: Scientific impact paper no. 62 november 2019 / M.A. Akhtar, S.H. Saravolos, T.C. Li, K. Jayaprakasan // *BJORG* 2020. – 127. – e1–e13.
13. The use of hysteroscopic metroplasty with diode laser to increase endometrial volume in women with septate uterus: Preliminary results / L. Nappi, M. Falagario, S. Angioni [et al.] // *Gynecol. Surg.* – 2021. – 18. – 11.
14. Kim M.-A. Reproductive, Obstetric and Neonatal Outcomes in Women with Congenital Uterine Anomalies: A Systematic Review and Meta-Analysis / M.-A. Kim, H.S. Kim, Y.-H. Kim // *J. Clin. Med.* – 2021. – 10. – 4797. – <https://doi.org/10.3390/jcm10214797>.
15. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Нормальная беременность». – 2021. – С. 67.
16. Приказ Минздрава России от 20.10.2020 № 1130 н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2020 № 60869). – С. 709.

О.В. ХЛЫНОВА¹, Е.А. СТЕПИНА¹, А.А. ТРАПЕЗНИКОВА¹, М.Б. КАЦ², К.А. КОПОСОВА²

¹ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера» Минздрава России, г. Пермь, Россия

²ГБУЗ ПК «Ордена «Знак почета» Пермская краевая клиническая больница, г. Пермь, Россия

Хлынова Ольга Витальевна – профессор, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук заведующий кафедрой госпитальной терапии и кардиологии; Россия, г. Пермь, e-mail: olgakhlynova@mail.ru; Степина Екатерина Александровна – кандидат медицинских наук доцент кафедры госпитальной терапии и кардиологии; Россия, г. Пермь, e-mail: kati.aleksa@yandex.ru; Трапезникова Алёна Андреевна – ассистент кафедры госпитальной терапии и кардиологии; Россия, г. Пермь, e-mail: trapeznikovagastro@yandex.ru; Кац Максим Борисович – заведующий гастроэнтерологическим отделением; Россия, г. Пермь, e-mail: max-kats74@yandex.ru; Копосова Ксения Андрияновна – врач-гастроэнтеролог; Россия, г. Пермь, e-mail: ksusha.koposova@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ПАЦИЕНТОК С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

УДК 618.3-06:616.34-002

О.В. Хлынова, Е.А. Степина, А.А. Трапезникова, М.Б. Кац, К.А. Копосова

Особенности ведения беременных пациенток с воспалительными заболеваниями кишечника

Аннотация.

Цель: провести анализ двух клинических случаев и обозначить особенности ведения беременных пациенток с воспалительными заболеваниями кишечника.

Материалы и методы. В статье представлены два клинических наблюдения за пациентками с язвенным колитом в период беременности, дана характеристика особенностей течения беременности на фоне воспалительных заболеваний кишечника, а также сделаны акценты на принципы фармакотерапии заболевания у данной категории пациенток.

Результаты. В описанных клинических примерах продемонстрированы неблагоприятные исходы беременности у пациенток с воспалительными заболеваниями кишечника. Отмечено, что риск развития неблагоприятных акушерских исходов значительно выше, если заболевание активно в период зачатия или имеются обострения во время беременности, а риск отмены лечения нередко превышает возможные побочные эффекты препаратов.

Вывод. Прегравидарная подготовка и подбор оптимальной базисной терапии заболевания, с учетом профиля безопасности препарата при беременности, а также совместное ведение пациенток на протяжении всей беременности гастроэнтерологом и акушером-гинекологом будет способствовать снижению риска обострения и профилактике возможных осложнений беременности.

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника; язвенный колит; беременность; осложнения беременности

O.V. KHLYNova¹, E.A. STEPINA¹, A.A. TRAPEZNIKOVA¹, M.B. KATZ², K.A. KOPOSOVA²

¹Perm State Medical University named after academician E.A. Vagner, Perm, Russia

²Perm Regional Clinical Hospital, Perm, Russia

Khlynova Olga Vitalyevna — Doctor of Medical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, professor, head of the Department of Hospital Therapy and Cardiology; Russia, Perm, e-mail: olgakhlynova@mail.ru; **Stepina Ekaterina Alexandrovna** — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of Hospital Therapy and Cardiology; Russia, Perm, e-mail: kati.aleksa@yandex.ru; **Trapeznikova Alyona Andreevna** — lecturer of the Department of Hospital Therapy and Cardiology; Russia, Perm, e-mail: trapeznikovagastro@yandex.ru; **Katz Maxim Borisovich** — head of Gastroenterology Department; Russia, Perm, e-mail: max-kats74@yandex.ru; **Koposova Ksenia Andrianovna** — gastroenterologist; Russia, Perm, e-mail: ksusha.koposova@yandex.ru

FEATURES OF MANAGEMENT OF PREGNANT PATIENTS WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASES

Abstract.

Aim. To analyze two clinical cases and identify the features of management of pregnant patients with inflammatory bowel diseases.

Materials and methods. The article presents two clinical observations of patients with ulcerative colitis during pregnancy, describes the characteristics of the course of pregnancy in inflammatory bowel diseases, and also focuses on the principles of pharmacotherapy of ulcerative colitis in this category of patients.

Results. The described clinical examples demonstrated adverse pregnancy outcomes in patients with inflammatory bowel diseases. It has been noted that the risk of adverse obstetric outcomes is significantly higher if the disease is active during the period of conception or there are exacerbations during pregnancy, and the risk of treatment discontinuation often exceeds the possible side effects of the drugs.

Conclusions. Preparation for pregnancy and selection of optimal basic therapy for the disease, taking into account the safety profile of the drug during pregnancy, as well as joint management of patients throughout pregnancy by a gastroenterologist and obstetrician-gynecologist will help reduce the risk of exacerbation of the disease and prevent possible pregnancy complications.

Key words: inflammatory bowel diseases; ulcerative colitis; pregnancy; pregnancy complications

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) характеризуются хроническим аутоиммунным воспалением желудочно-кишечного тракта и включают в себя две основные нозологии – болезнь Крона (БК) и язвенный колит (ЯК). Первый пик заболеваемости приходится на 20–30 лет и совпадает с социально активным детородным возрастом. Современная терапия ВЗК с возможностью получения длительной и стойкой ремиссии позволила повысить качество жизни пациентов, в связи с этим вопросы планирования беременности у пациенток с ВЗК становятся все более актуальными. Несмотря на наличие консенсусов Европейской организации по лечению

БК и ЯК (ECCO) по репродуктивному здоровью женщин с ВЗК, в которых определены ключевые моменты ведения беременных с ЯК и БК, до сих пор возникают вопросы по их ведению в тех или иных конкретных ситуациях [1].

Во многих исследованиях показано, что беременность на фоне ВЗК характеризуется высоким процентом акушерских и неонатальных осложнений (55,3% при БК и 14,6% при ЯК), таких как самопроизвольный аборт, низкая масса тела ребенка при рождении, преждевременные роды, антенатальная гибель плода, а также осложнения в родах [1, 3]. Во время беременности также возрастает риск оперативных вмешательств

по поводу основного заболевания, а также тромбозомболических осложнений. Венозная тромбозомболия диагностируется у 0,6% пациенток с ЯК, при этом риски тромбозомболии значительно снижаются через 3 месяца после родов [4]. Обострения ВЗК развиваются преимущественно в I триместре беременности, а также после аборт и родов. Если на момент зачатия заболевание находится в ремиссии, то у большинства пациенток ремиссия сохраняется на протяжении всей беременности, а частота обострений ВЗК при беременности соответствует таковой у небеременных [5]. Необходимо отметить, что у пациенток, получающих адекватную базисную терапию, наблюдается меньше акушерских и неонатальных осложнений. Таким образом, женщинам с ВЗК во время беременности необходимо продолжать базисную терапию в допустимом объеме для достижения и поддержания ремиссии, особенно при активном заболевании.

Неблагоприятные акушерские исходы наблюдаются чаще, если заболевание активно в период зачатия или имеются обострения во время беременности, поэтому риск отмены лечения нередко превышает возможные побочные эффекты препаратов [4, 5].

Несмотря на то, что прием препаратов 5-аминосалициловой кислоты (5-АСК) в дозе до 3 г в день разрешен *FDA (Food and Drug Administration, США)* к применению в период беременности, многие пациентки прекращают лечение с момента наступления беременности. В представленных клинических случаях провоцирующим фактором атаки заболевания стала самостоятельная отмена женщинами препаратов для базисной терапии ЯК из-за страха побочного влияния на развитие плода. Это подчеркивает важность терапевтической оптимизации и контроля ВЗК до беременности, а также адекватного гастроэнтерологического и акушерского наблюдения во время беременности.

Как правило, пациенты с ВЗК имеют меньше детей, чем население в целом. Причинами добровольного отказа от рождения детей могут быть тревога по поводу фертильности, страх передачи заболевания потомству, информированность о рисках потенциально неблагоприятных исходов беременности и побочных эффектах препаратов базисной терапии заболевания. Еще одной причиной низкой фертильности является сексуальная дисфункция, связанная с сопутствующи-

ми психологическими состояниями, такими как тревога и депрессия [6, 7].

Терапия ВЗК в зависимости от тяжести течения заболевания включает препараты 5-АСК, кортикостероиды, иммуносупрессоры, генно-инженерную биологическую терапию. Известно, что большинство препаратов для лечения заболевания проникает через плацентарный барьер и может оказывать определенное воздействие на эмбрион. Тем не менее важно отметить, что лечение ВЗК во время беременности сопряжено со значительно меньшим риском развития осложнений, чем активное течение болезни. Такие препараты, как 5-АСК (месалазин, сульфасалазин), глюкокортикостероиды, цитостатики (азатиоприн, циклоспорин) разрешены к применению в период беременности, что подтверждено в исследованиях. Однако необходимо помнить, что применение препарата сульфасалазин сопряжено с риском развития ядерной желтухи у новорожденных. Данный эффект обусловлен способностью сульфасалазина и его метаболитов проникать через плацентарный барьер, вытеснять билирубин из его связи с белком. Кроме того, препарат угнетает метаболизм фолиевой кислоты, поэтому с целью профилактики дефектов формирования нервной трубки плода к лечению следует добавлять фолиевую кислоту. В исследованиях доказана эффективность и безопасность препаратов группы месалазина («Салофальк», «Мезавант») в дозе, не превышающей 3 г в день, как для лечения, так и для профилактики рецидивов ВЗК (категория В) [1, 7].

Применение системных глюкокортикостероидов (ГКС) во время беременности (категория В) должно быть ограничено, а в случае необходимости их применения дозы и длительность использования должны быть максимально снижены. В исследованиях с применением ГКС в высоких дозах было установлено, что имеются риски развития гестационного сахарного диабета, низкой массы тела и надпочечниковой недостаточности у новорожденного [8].

В случае развития тяжелой атаки заболевания со стероидорезистентностью и стероидозависимостью возможно назначение иммуносупрессоров (6-меркаптопурин и азатиоприн (категория D)). Сложившаяся клиническая практика показывает, что если пациентка принимала иммуносупрессивные препараты в качестве базисной терапии до беременности и беремен-

ность наступила на фоне их приема, то отмена препарата не производится из-за риска обострения болезни. В метаанализе 2013 г. определены минимальные риски врожденных пороков развития плода, маловесности новорожденного у женщин, принимавших тиопурины во время беременности [9]. Также следует помнить, что применение препарата «Метотрексат» (категория X) строго противопоказано во время беременности в связи с его доказанными мутагенными и тератогенными свойствами [10].

В последние годы накапливаются данные о применении во время беременности генно-инженерной биологической терапии (ГИБТ). Согласно рекомендациям Американской гастроэнтерологической ассоциации, Британского общества гастроэнтерологов и *ECCO* терапия ГИБТ во время беременности может быть применена пациенткам с ВЗК, однако учитывая способность инфликсимаба и адалимумаба проникать через плаценту, использование данных препаратов после второго триместра сопряжено с превышением их концентрации у матери и возможными иммуносупрессивными эффектами у плода. Поэтому оптимальным считается прекращение применения данных препаратов на 24–26 неделе гестации с последующим возобновлением [1, 11].

Клинический случай 1. Пациентка Л., 31 год, беременность 26–27 недель, 26.04.2022 г. поступила в гастроэнтерологическое отделение ГБУЗ ПК «Ордена «Знак почета»» Пермская краевая клиническая больница» с жалобами на частый жидкий стул до 10 раз в сутки, в том числе 4 раза в ночное время, с примесью алой крови и слизи, боли в левой подвздошной области, усиливающиеся перед актом дефекации и выраженную общую слабость.

Из анамнеза известно, что с 2012 г. установлен диагноз язвенный колит, левостороннее поражение. В качестве базисной терапии получала препараты 5-АСК: таблетки «Салофальк» в дозе 2 г в день, свечи/пена «Салофальк» 1–2 г в день. Заболевание характеризовалось рецидивирующим течением с обострениями 2 раза в год и необходимостью повышения дозы таблеток до 3–4 г в день в сочетании с применением системных ГКС: «Преднизолон» до 60 мг в день, микроклизмы с «Гидрокортизоном». В декабре 2021 г. наступила запланированная беременность. В конце января из-за страха побочного воздействия на плод пациентка отменила прием «Сульфасалазина», продолжила принимать пену «Салофальк» 1 г в сутки. С конца марта учащение стула до 5–6 раз в день, появилась примесь крови в каловых массах. Возобновление приема таблеток «Сульфасалазин» 2 г в день без

эффекта. С апреля по рекомендации гастроэнтеролога по месту жительства доза препарата 5-АСК (смена «Сульфасалазин» на «Мезавант») увеличена до 4,8 г в сутки, однако на этом фоне отмечено прогрессирующее ухудшение состояния, частота стула до 10 раз в сутки с примесью алой крови в значительном количестве и слизи. В связи с выраженной активностью заболевания, неэффективностью базисной терапии на амбулаторном этапе, а также наличием беременности пациентка госпитализирована в гастроэнтерологическое отделение ПМКБ.

При обследовании в общеклиническом анализе крови обращало на себя внимание анемия средней степени тяжести (уровень гемоглобина 98 г/л) смешанного генеза, железодефицитная и постгеморрагическая, тромбоцитоз до 502 тыс., СОЭ до 68 мм/час. В биохимическом анализе крови: гипопроteinемия (общий белок 57 г/л), гипоальбуминемия (альбумин 28 г/л), С-реактивный белок (СРБ) до 46 мг/л. В коагулограмме наблюдалась гиперкоагуляция (активированное частичное тромбопластиновое время (АПТВ) – 22,3 сек., протромбиновое время (ПТВ) – 10,5 сек.). В связи с наличием беременности акушерами-гинекологами исключена возможность эндоскопических методов обследования у пациентки, поэтому верифицировать распространенность процесса в кишечнике и эндоскопическую активность определить не представлялось возможным. Было решено вести пациентку по протоколу левостороннего поражения и среднетяжелой атаки. Для купирования атаки были назначены системные ГКС («Преднизолон» 90 мг внутривенно капельно), микроклизмы с «Гидрокортизоном» местно, препараты 5-АСК («Салофальк») 4 г в сутки, также проводилась заместительная терапия анемии и гипоальбуминемии. За время госпитализации ежедневно наблюдалась дежурным акушером-гинекологом перинатального центра ПМКБ, в связи с принятым решением пролонгировать беременность. На фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика – стул уредился до 4 раз в сутки, исчезли патологические примеси, снизились показатели системного воспаления (СРБ до 10 мг/л). Однако, при переходе на пероральный прием преднизолона – вновь учащение стула до 10–12 раз в сутки с примесью крови, нарастание СРБ до 46,4 мг/л, в связи с чем решено возобновить терапию ГКС в/в капельно в дозе 150 мг в сутки. От применения цитостатических препаратов и ГИБТ было решено воздержаться из-за рисков прерывания беременности. На фоне повышения дозы ГКС частота стула уменьшилась до 4–5 раз в сутки, исчезли примеси крови и слизи. Однако отмечено нарастание лейкоцитоза с палочкоядерным сдвигом (до 19%), в связи с чем к терапии добавлены антибактериальный препарат «Кламсар» 2 г в сутки, далее из-за неэффективности произведена смена антибактериального препарата на «Меропенем» 3 г в сутки. В связи с клиническим улучшением, стабилизацией состояния 15.06.2022 пациентка была выписана под

наблюдение терапевта, акушера-гинеколога по месту жительства в удовлетворительном состоянии. После выписки из стационара пациентка принимала «Преднизолон» 55 мг в сутки, «Мезавант» 3,6 г в сутки, пену «Салофальк» 1 г в сутки. Однако, при снижении дозы преднизолона до 45 мг вновь учащение стула до 10–12 раз в сутки с примесью крови и слизи, повышение температуры тела до субфебрильных цифр, стала отмечать слабое шевеление плода. В июле 2021 г. госпитализирована в акушерское отделение. При обследовании: тяжелая анемия (гемоглобин 70 г/л), тромбоцитоз ($548 \times 10^9/\text{л}$), лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом до 24%, выраженная гипоальбуминемия (альбумин 24 г/л), гипопроteinемия (общий белок 46 г/л), повышение СРБ до 148,5 мг/л. На фоне тяжелой атаки заболевания 04.07.2022 зафиксирована антенатальная гибель плода в сроке 31–32 недели. 05.07.2022 г. произведена стимуляция родовой деятельности с рождением мертвого плода. В раннем послеродовом периоде стул участился до 20 раз в сутки, появились ложные позывы с отхождением алой крови, слизи, схваткообразные боли перед актом дефекации по ходу толстой кишки. Экстренно госпитализирована в гастроэнтерологическое отделение ПМКБ. По данным колоноскопии от 12.07.22: тотальное поражение кишечника, стадия выраженной активности. В связи с неэффективностью проводимой терапии, развитием гормональной зависимости и резистентности пациентке был начат индукционный курс терапии ГИБТ препаратом «Инфликсимаб» 300 мг внутривенно по схеме 0-я, 2-я недели, 6-я неделя с последующей оценкой эффекта, а также цитостатическая терапия препаратом «Азатиоприн» 100 мг в день. На фоне проводимого лечения в короткие сроки была достигнута клинко-эндоскопическая ремиссия.

Клинический случай 2. Пациентка П., 40 лет, 07.10.2022 г. была госпитализирована в гастроэнтерологическое отделение ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница» с жалобами на частый жидкий стул до 10 раз в сутки, преимущественно в ночное время, с примесью крови; боли по левому фланку и в левой подвздошной области, усиливающиеся перед дефекацией, тенезмы, субфебрильную температуру в течение дня, боли в коленных суставах, отеки голеней и стоп. На момент поступления в клинику беременность 19–20 недель.

Из анамнеза известно, что с июля 2021 г. пациентке установлен диагноз язвенный колит, левостороннее поражение. Назначена базисная терапия препаратом «Мезавант» 4,8 г в сутки, однако на фоне проводимой терапии прогрессивное ухудшение состояния, многократный стул с примесью алой крови в виде сгустков, присоединение суставного синдрома в виде болей в коленных суставах, повышение температуры тела до 38 °С. С целью купирования обострения назначена терапия таблетками «Мезавант» 4,8 г в день, «Азатиоприн» 125 мг в день, «Преднизолон» 55 мг в день с постепенным снижением дозы до пол-

ной отмены. На фоне терапии достигнута клинко-эндоскопическая ремиссия заболевания. С января 2021 г. пациентка самостоятельно отменяет прием препарата «Азатиоприн», в качестве базисной терапии принимала таблетки «Мезавант» 3,6 г в день и свечи «Салофальк» 500 мг в день. После отмены цитостатической терапии регулярно отмечала появление жидкого стула до 5–8 раз в день с примесью крови, боли в коленных суставах, субфебрильную температуру. В июле 2022 г. наступает незапланированная беременность. Из-за страха побочного влияния на плод пациентка самостоятельно отменяет базисную терапию 5-АСК. В сентябре 2022 г. учащение стула до 4 раз в день с примесью крови. С октября стул до 10 раз в сутки с примесью алой крови, повышение температуры тела до фебрильных цифр.

На момент поступления в стационар обращает на себя внимание тяжелая анемия – гемоглобин 69 г/л, эритроциты – $2,6 \times 10^{12}/\text{л}$, высокая активность показателей воспаления: СОЭ – 64 мм/час, СРБ – 82,8 мг/л, гиперкоагуляция: АПТВ – 21,00 сек., ПТВ – 9,80 сек., гипопроteinемия (общий белок – 52,7 г/л), гипоальбуминемия (альбумин – 31,9 г/л). От проведения эндоскопических методов исследования принято решение воздержаться из-за угрозы прерывания беременности. Исходя из полученных клинко-лабораторных данных, атака заболевания расценена как тяжелая. В динамике проводилось ультразвуковое исследование плода, осмотры гинеколога. В стационаре проводилась терапия, направленная на купирование активности болезни: системные ГКС «Преднизолон» 150 мг внутривенно капельно 14 дней с постепенным снижением дозы и переходом на пероральные формы, местно микроклизмы с «Гидрокортизоном» 125 мг 1 раз в день на ночь. Заместительная терапия хронической постгеморрагической и железодефицитной анемии – четырехкратно переливание эритроцитарной массы (280–313 мл), «Феринжент» 500 мг парентерально, коррекция белковых нарушений («Альбумин» 25% – 100 мл в/в). На фоне проводимой терапии достигнуто клинко-лабораторное улучшение состояния – сократилась кратность стула до 3–4 раз в сутки, исчезли примеси крови, купирован составной болевой синдром, явления анемии и гипоальбуминемии. Однако, несмотря на снижение активности процесса, при контрольном ультразвуковом исследовании плода от 21.10.2022 г. отмечены признаки внутриутробной инфекции, задержка развития плода. 03.11.2022 г. проведена пренатальная комиссия, прогноз для жизни и здоровья матери определен как неблагоприятный и рекомендовано прерывание беременности по медицинским показаниям. В связи этим 07.11.2022 г. пациентке выполнено прерывание беременности в сроке 20 недель. После прерывания беременности рекомендовано продолжить базисную терапию «Преднизолоном» 50 мг в сутки с последующим снижением дозы до полной отмены, препараты 5-АСК: «Салофальк» 500 мг по 4 г в сутки 2 месяца с переходом на поддерживающую дозу 2 г

в день через 2 месяца, микроклизмы «Салофальк» 2 г в сутки 1 месяц, иммуносупрессивная терапия препаратом «Меркаптопурин» 75 мг в день.

Выводы. Таким образом, ведение пациенток с ВЗК во время беременности остается сложным вопросом современной гастроэнтерологии. Наличие активного заболевания на момент зачатия сопряжено с высоким риском развития акушерских и неонатальных осложнений, что было продемонстрировано на клинических примерах. Прегравидарная подготовка и подбор оптимальной базисной терапии заболевания, с учетом профиля безопасности препарата при беременности, а также совместное ведение пациенток на протяжении всей беременности гастроэнтерологом и акушером-гинекологом будет способствовать снижению риска обострения ВЗК и профилактике возможных осложнений беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Past and future burden of inflammatory bowel diseases based on modeling of population-based data / S. Coward, F. Clement, E. Benchimol [et al.] // *Gastroenterol.* – 2019. – № 156 (5). – P. 1345–1353. doi: 10.1053/j.gastro.2019.01.002.
2. Inflammatory bowel diseases: fertility, pregnancy, labor / E. A. Sandakova, O. V. Khlynova, D. V. Zitta [et al.] // *Perm Medical Journal.* – 2018. – № 36 (1). – P. 118–125. doi: 10.17816/pmj361118%125.
3. Abhyankar A. Meta-analysis: the impact of disease activity at conception on disease activity during pregnancy in patients with inflammatory bowel disease / A. Abhyankar, M. Ham, A. C. Moss // *Aliment Pharmacol Ther.* – 2013. – № 38 (5). – P. 460–466. doi: 10.1111/apt.12417.
4. Inflammatory bowel disease and pregnancy: is it a marker for adverse outcomes? / R. V. Costa, C. Simões, L. Correia and, L. Pinto // *Rev Bras Ginecol Obstet.* – 2022. – № 44 (10). – P. 915–924. doi: 10.1055/s-0042–1756149.
5. Pregnancy outcome in inflammatory bowel disease: prospective European case-control ECCO-EpiCom study, 2003–2006 / A. Bortoli, N. Pedersen, D. Duricova [et al.] // *Aliment Pharmacol Ther.* – 2011. – № 34 (7). – P. 724–734. doi: 10.1111/j.1365–2036.2011.04794.x.
6. Laube R. Review of pregnancy in Crohn's disease and ulcerative colitis / R. Laube, S. Paramsothy, R. W. Leong // *Therapeutic Advances in Gastroenterology.* – 2021. – № 18 (14). – P. 17562848211016242 doi: 10.1177/17562848211016242.
7. Hudson M. Fertility and pregnancy in inflammatory bowel disease / M. Hudson, G. Flett, T. S. Sinclair [et al.] // *Int J Gynaecol Obstet.* – 1997. – № 58 (2). – P. 229–237. doi: 10.1016/s0020–7292 (97)00088-x.
8. Intrapartum corticosteroid use significantly increases the risk of gestational diabetes in women with inflammatory bowel disease / Y. P. Leung, G. G. Kaplan, S. Coward [et al.] // *J Crohns Colitis.* – 2015. – № 9. – P. 223–230. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjv006.
9. The fetal safety of thiopurines for the treatment of inflammatory bowel disease in pregnancy / J. R. Hutson, J. N. Matlow, M. E. Moretti, G. Koren // *J Obstet Gynaecol.* – 2013. – № 33 (1). – P. 1–8. doi: 10.3109/01443615.2012.716106.
10. Ferrero S. Inflammatory bowel disease: management issues during pregnancy / S. Ferrero, N. Ragni // *Arch Gynaecol Obstet.* – 2004. – 270 (2). – P. 79–85. doi: 10.1007/s00404–003–0489–6.
11. Inflammatory bowel disease in pregnancy clinical care pathway: a report from the American Gastroenterological Association IBD parenthood project working group / U. Mahadevan, C. Robinson, N. Bernasko [et al.] // *Gastroenterology.* – 2019. – № 156 (5). – P. 1508–1524. doi: 10.1053/j.gastro.2018.12.022.

ХИРУРГИЯ

А.Д. КОВАЛЕВСКИЙ

ФГБУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия
ГАОУ СО «Городская клиническая больница № 14», г. Екатеринбург, Россия

Ковалевский Алексей Дмитриевич — кандидат медицинских наук доцент кафедры хирургии, колопроктологии и эндоскопии, заведующий отделением лучевой диагностики; г. Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-2725-9130>, e-mail: alexkov1968@mail.ru

ГИБРИДНОЕ ЛЕЧЕНИЕ «СЛОЖНОГО» ХОЛЕЦИСТОХОЛЕДОХОЛИТИАЗА У ПАЦИЕНТА С ИЗМЕНЕННОЙ АНАТОМИЕЙ ПЕЧЕНИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

УДК 617-089

А.Д. Ковалевский

Гибридное лечение «сложного» холецистохоледохолитиаза у пациента с измененной анатомией печени (клиническое наблюдение)

Аннотация.

Цель: демонстрация клинического наблюдения успешного лечения пациента со «сложным» холангиолитиазом с применением гибридных эндоскопических технологий на фоне хирургически измененной анатомии брюшной полости.

Материалы и методы. Проведен анализ клинического случая пациента, госпитализированного в городскую клиническую больницу. Больной Б., 54 лет. Поступил в неотложном порядке по поводу катарального калькулезного холецистита, «сложного» холангиолитиаза, тяжелой механической желтухи. Ситуацию осложняла ротация печени влево и вниз после операции по поводу гастростомии. Попытка холецистэктомии не удалась из-за выраженного спаечного процесса и хронического перипузырного инфильтрата. Выполненная первично холецистостомия оказалась неэффективной. Больному были проведены ряд эндоскопических операций: эндоскопическая папиллосфинктеротомия с частичной литоэкстракцией, холецистоскопия с бужированием пузырного протока и установкой дренажа в холедох, антеградная холангиоскопия с лазерной литотрипсией крупного ампулярного камня, который из-за крупных размеров и сложностей ретроградного доступа не удалось извлечь трансдуоденально. Завершающей процедурой явилась окончательная ретроградная санация желчевыводящих путей.

Результаты. Осложнений на всех этапах лечения больного не наблюдалось. На контрольной чрездренажной холангиографии холедох гомотонный, опорожнение хорошее. Отмечаются признаки аэрохолии. После завершения всех процедур дренаж желчного пузыря был удален, свищ закрылся самостоятельно. Больной был выписан в удовлетворительном состоянии. Продолжительность лечения составила 44 койко-дня.

Заключение. Представленное клиническое наблюдение свидетельствует об эффективности применения гибридных доступов и технологий в лечении пациентов со «сложным» холангиолитиазом даже в условиях хирургически измененной анатомии билиодуоденальной области. Применение антеградных чресфистульных вмешательств может существенно дополнять возможности традиционных эндоскопических методик.

Ключевые слова: холедохолитиаз; эндоскопическая литоэкстракция; измененная анатомия билиодуоденальной области; чресфистулярная холангиоскопия; лазерная литотрипсия; эндоскопическая папиллосфинктеротомия

A. D. KOVALEVSKI

Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia
City Clinical Hospital No.14, Yekaterinburg, Russia

Kovalevskii Alexei Dmitrievich — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of Surgery, Coloproctology and Endoscopy, head of the Department of Radiation Diagnostics, Yekaterinburg, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-2725-9130>, e-mail: alexkov1968@mail.ru

HYBRID TREATMENT OF «DIFFICULT» CHOLECYSTOCHOLEDOCHOLITHIASIS IN A PATIENT WITH ALTERED LIVER ANATOMY (A CLINICAL CASE)

Abstract.

Aim: To demonstrate clinical observation of successful treatment of a patient with «difficult» cholangiolithiasis using hybrid endoscopic technologies against the background of surgically altered anatomy of the abdominal cavity.

Materials and methods. We analyzed a clinical case of a patient B., aged 54, admitted to a city clinical hospital. He was hospitalized through the emergency department for catarrhal calculous cholecystitis, «difficult» cholangiolithiasis, and severe mechanical jaundice. The situation was complicated by the rotation of the liver to the left and downward after surgery for gastroschisis. An attempt at cholecystectomy failed due to a pronounced adhesive process and chronic pericholecystic infiltration. The primary cho-

lecystostomy was ineffective. A number of endoscopic operations were performed on the patient: endoscopic papillosphincterotomy with partial lithoextraction, cholecystoscopy with bougienage of the cystic duct and insertion of a drain into the common bile duct, antegrade cholangioscopy with laser lithotripsy of a large ampullary stone, which could not be removed transduodenally due to its large size and difficulties of retrograde access. The concluding procedure was the final retrograde sanation of the biliary tract.

Results. There were no complications at all stages of the patient's treatment. The control cholangiography performed through the drain showed that the common bile duct was homogeneous and emptying was good. There were signs of aerocolia. After completion of all procedures, the drain was removed from the gallbladder, the fistula closed on its own. The patient was discharged in a satisfactory condition. The duration of treatment was 44 bed days.

Conclusion. The presented clinical observation proves the effectiveness of using hybrid approaches and technologies in the treatment of patients with «difficult» cholangiolithiasis even in conditions of surgically altered anatomy of the bilioduodenal region. The use of antegrade transistular interventions can significantly complement the capabilities of traditional endoscopic techniques.

Key words: choledocholithiasis; endoscopic lithoextraction; altered anatomy of bilioduodenal region; transistular cholangioscopy; laser lithotripsy; endoscopic papillosphincterotomy

Развитие эндоскопических технологий значительно повысило возможности билиарной хирургии. И если наличие в холедохе камней небольшого размера в основном не вызывает трудностей, то проблемы «сложного» холедохолитиаза (наибольший диаметр камня ≥ 15 мм, неудачная попытка литоэкстракции в анамнезе, множественные конкременты, холангиолитиаз выше билиарной стриктуры [1]) пока сложны для традиционных методик. Эффективность эндоскопических транспапиллярных технологий при крупных конкрементах различна и колеблется от 43,2% [2] до 80–90% [3]. В случае неудачи этим пациентам рекомендовано транс-абдоминальное хирургическое лечение [1, 3].

Применение пероральной холангиоскопии, дополненной различными методами литотрипсии, повышает возможности ретроградного лечения «сложного» холангиолитиаза, но и при них клиренс желчных протоков удается достичь лишь в 88% случаев [4].

Антеградные двухэтапные методики при лечении камней в желчевыводящих путях с первичным установлением транспеченочного дренажа под контролем ультразвука или хирургическим дренированием холедоха применяются в основном у пациентов с хирургически измененной анатомией верхних отделов брюшной полости и отсутствием адекватного доступа к большому дуоденальному сосочку [5, 6]. Эффективность антеградных процедур при «сложном» холангиолитиазе достигает 96–99% с уровнем осложнений 3,8–10,7%, но несмотря на это, их применение ограничено единичными наблюдениями или отдельными клиниками, концентрирующими подобных больных [7, 8].

Наличие холангиолитиаза у пациентов, перенесших в детстве операцию по поводу гастрошизиса, является казуистикой. За последние 10 лет мы встретили лишь одну публикацию с клиническим наблюдением данной патологии [9].

Цель: демонстрация клинического наблюдения успешного лечения пациента со «сложным» холангиолитиазом с применением гибридных эндоскопических технологий на фоне хирургически измененной анатомии брюшной полости.

Материалы и методы. Проведен анализ клинического случая пациента, госпитализированного в городскую клиническую больницу. Больной Б., 54 лет. Поступил в неотложном порядке по поводу катарального калькулезного холецистита, «сложного» холангиолитиаза, тяжелой механической желтухи. Ситуацию осложняла ротация печени влево и вниз после операции по поводу гастрошизиса. Попытка холецистэктомии не удалась из-за выраженного спаечного процесса и хронического перипузырного инфильтрата. Выполненная первично холецистостомия оказалась неэффективной. Больному были проведены ряд эндоскопических операций: эндоскопическая папиллосфинктеротомия с частичной литоэкстракцией, холецистоскопия с бужированием пузырного протока и установкой дренажа в холедох, антеградная холангиоскопия с лазерной литотрипсией крупного ампулярного камня, который из-за крупных размеров и сложностей ретроградного доступа не удалось извлечь трансдуоденально. Завершающей процедурой явилась окончательная ретроградная санация желчевыводящих путей.

Результаты. Приводим клинический случай. Больной Б., 1968 года рождения. Страдает желчекаменной болезнью, хроническим калькулезным холециститом, холедохолитиазом с эпизодами острого холангита и механической желтухи. В раннем детстве перенес операцию по поводу гастрошизиса, объем операции неизвестен.

Поступил в клинику 10.02.2023 г. в неотложном порядке с жалобами на постоянную ноющую боль в эпигастрии, левом подреберье, признаки желтухи (пожелтение кожи и склер, осветление кала, кожный зуд), общую слабость. Подобные жалобы в течение 14 суток. Данное состояние отмечал впервые, ранее не обследовался, не лечился. Значимых изменений

в клиническом анализе крови не было. В биохимических показателях крови гипербилирубинемия до 409 мкмоль/л (прямой – 367,8 мкмоль/л), глюкоза – 18 мкмоль/л (сахарный диабет в анамнезе не указывает), щелочная фосфатаза – 276,3 ед/л, ПТИ – 65 %.

При поступлении выполнена компьютерная томография (КТ) брюшной полости (рис. 1).

По данным КТ было выявлено левостороннее положение печени с ротацией ворот печени в каудальном направлении. Желчный пузырь не расширен. В расширенном пузырном протоке множественные камни до 5–6 мм. Холедох до 17 мм, весь заполнен разнокалиберными конкрементами с максимальным размером до 15 мм.

11.02.23 г. больной был прооперирован. Из-за выраженного спаечного процесса и хронического перипузырного инфильтрата, в условиях измененной анатомии предполагаемый объем вмешательства реализовать не удалось, выполнена холецистостомия.

В послеоперационном периоде желтуха сохранялась на прежнем уровне, присоединились явления холангита. Наружный дебит желчи по дренажу составлял 50 мл. По данным чрездренажной холецистохолангиографии пузырный проток и холедох заполнены множественными конкрементами, контрастирования двенадцатиперстной кишки и внутрипеченочных протоков не получено (рис. 2).

С учетом неэффективной дренажной функции холецистостомы 14.02.23 г. больному была выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), литоэкстракция. Из-за измененной анатомии дуоденоскоп позиционировали «на длинной петле», канюляция проводником не удалась. Была выполнена атипичная ЭПСТ. При контрастировании имеется аномалия развития пузырного протока с впадением в ампулу холедоха, множественный холангиолитиаз (рис. 3).

Корзинкой были удалены множественные камни размером 5–10 мм, но в ампуле большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) остался крупный конкремент до 15 мм, захватить который корзинкой не удалось. Из холедоха стала активно поступать гнойная желчь и билиарный сладж.



Рис. 1. Компьютерная томограмма больного Б. Левосторонняя ротация печени после операции по поводу врожденного гастрошизиса.



Рис. 2. Чрездренажная холецистохолангиограмма больного Б. Множественный холангиолитиаз (14.02.23 г.)



Рис. 3. Ретроградная холангиограмма больного Б. Множественный холангиолитиаз.

После купирования явлений острого холангита и механической желтухи 28.02.23 г. выполнена повторная чрездренажная холецистохолангиография. Множественные конкременты распределились по всем желчным протокам, в ампуле сохранялся описанный ранее крупный дефект наполнения. При повторной попытке транспапиллярной литоэкстракции удалено до 20 камней размерами 5–8 мм, однако, крупный камень захватить так и не удалось.

В связи с безуспешностью ретроградной санации холедоха 13.03.23 г. была выполнена холецистоскопия, реканализация и бужирование пузырного протока с антеградным проведением в холедох дренажа диаметром 18 СН (рис. 4).

17.03.23 г. была выполнена холецистохоледохоскопия, контактная лазерная литотрипсия крупного ампулярного конкремента с частичной литоэкстракцией. Удалить все фрагменты и остаточные камни антеградно не удалось из-за сужения стенок пузырного протока и низкого его впадения в холе-

дох. 24.03.23 г. оставшиеся конкременты извлекли эндоскопически транспапиллярно. Клиренс желчных протоков был подтвержден при эндоскопической ретроградной и чрездренажной холангиографии (рис. 5).



Рис. 4. Рентгенограмма больного Б. Дренаж установлен через желчный пузырь в холедох.



Рис. 5. Чрездренажная холангиограмма больного Б. Холедох санирован.

Осложнений на всех этапах лечения больного не наблюдалось. После завершения всех процедур дренаж желчного пузыря был удален, свищ закрылся самостоятельно. Больной был выписан в удовлетворительном состоянии. Продолжительность лечения составила 44 койко-дня.

Заключение. Таким образом, представленное клиническое наблюдение свидетельствует об эффективности применения гибридных доступов и технологий в лечении пациентов

со «сложным» холангиолитиазом даже в условиях хирургически измененной анатомии билиодуоденальной области. Применение антеградных чресфистульных вмешательств может существенно дополнять возможности традиционных эндоскопических методик.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cholangioscopy-guided lithotripsy for difficult bile duct stone clearance in a single session of ERCP: results from a large multinational registry demonstrate high success rates / A.P. Maydeo, R. Rerknimitr, J.Y. Lau [et al.] // *Endoscopy*. – 2019. – 51 (10). – P. 922–929. – <https://doi.org/10.1055/a-0942-9336>.
2. Эндоскопически не удалимые камни общего желчного протока: пути решения проблемы / Е.Г. Шевченко, Э.С. Аль-Канани, А.Л. Ярош [и др.] // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. – 2022. – (12). – С. 5660. – <https://doi.org/10.17116/hirurgia202212156>.
3. Oh C.H. Recent advances in the management of difficult bile-duct stones: a focus on single-operator cholangioscopy-guided lithotripsy / C.H. Oh, S.H. Dong // *Korean J Intern Med*. – 2021. – 36 (2). – pp 235–246. – <https://doi.org/10.3904/kjim.2020.425>.
4. Amaral A.C. Cholangioscopy-guided electrohydraulic lithotripsy versus laser lithotripsy for the treatment of choledocholithiasis: a systematic review / A.C. Amaral, W.K. Hussain, S. Han // *Scandinavian journal of gastroenterology*. – 2023. – 1–8. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/00365521.2023.2214657>.
5. Fueldner F. Endosonografisch gestützte Therapie der Cholangiolithiasis bei chirurgisch veränderter Anatomie – eine monozentrische Fallstudie [EUS-guided therapy of cholangiolithiasis in surgically altered anatomy of the upper GI tract – a unicenter case study] / F. Fueldner, F. Meyer, U. Will // *Zeitschrift für Gastroenterologie*. – 2020. – 58 (11). – P. 1081–1090. <https://doi.org/10.1055/a-1250-8834>.
6. Mukai S. Interventional endoscopic ultrasonography for benign biliary diseases in patients with surgically altered anatomy / S. Mukai, T. Tsuchiya, T. Itoi // *Current opinion in gastroenterology*. – 2019. – 35 (5). – С. 408–415. – <https://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000565>.
7. Percutaneous transhepatic cholangioscopy using a single-operator cholangioscope (pSOC), a retrospective, observational, multicenter study / C. Gerges, A. G. Vázquez, A. Tringali [et al.] // *Surgical endoscopy*. – 2021. – 35 (12). – P. 6724–6730. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-08176-1>.
8. Ковалевский А.Д. Чресфистульная холангиоскопия: уточняющая диагностика и антеградное удаление резидуальных камней из желчных протоков / А.Д. Ковалевский, М.И. Прудков // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2022. – 27 (3). – С. 74–80. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2022-3-74-80>.
9. A case of choledocholithiasis and intestinal malrotation in an adolescent with repaired gastroschisis / B. C. Kim, K. B. Kim, E. J. Kim [et al.] // *Clinical endoscopy*. – 2014. – 47 (2). – P. 201–204. <https://doi.org/10.5946/ce.2014.47.2.201>.

Т. С. БАРАНОВА, Э. В. ХАЛИМОВ, А. Ю. МИХАЙЛОВ

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

Баранова Татьяна Семёновна — доцент кафедры общей хирургии кандидат медицинских наук; Россия, г. Ижевск, e-mail: Ob.hirurgiy21@mail.ru; **Халимов Эдуард Вагизович** — заведующий кафедрой общей хирургии доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Ижевск; **Михайлов Александр Юрьевич** — доцент кафедры общей хирургии кандидат медицинских наук; Россия, г. Ижевск

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И СТЕПЕНИ КОРРЕКЦИИ ПОПЕРЕЧНО-РАСПЛАСТАННОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ С ВАЛЬГУСНЫМ ОТКЛОНЕНИЕМ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА

УДК 616.718.9-007.24-007.56-073.7

Т. С. Баранова, Э. В. Халимов, А. Ю. Михайлов

Рентгенологическая характеристика функциональной недостаточности и степени коррекции поперечно-распластанной деформации стопы с вальгусным отклонением первого пальца

Аннотация.

Цель исследования: получение детальной характеристики состояния свода стопы, положения, размеров и формы образующих ее костей методом проведения унифицированного функционального рентгенологического исследования стопы в профильной и задней осевой проекциях.

Методы. Предложена методика рентгенологического исследования стоп при статическом плоскостопии под нагрузкой, создана биомеханическая схема стопы, характеризующая распределение опорной нагрузки на ее отделы и позволяющая дать объективную характеристику функциональной недостаточности и степени коррекции статического плоскостопия. Проведен математический анализ рентгенограмм в дорсоплантарной и профильной проекциях в трех функциональных положениях: сидя, стоя с опорой на обе стопы и стоя с опорой на обе стопы с дополнительным грузом 10 кг до оперативного лечения, через 2 недели после операции и в отдаленные сроки через 2-10 лет.

Результаты. Нами получено, что при поперечно-распластанной деформации стопы с вальгусным отклонением первого пальца все параметры стопы при возрастании опорной нагрузки изменяются, происходит распластывание переднего отдела стопы и уплощение продольного свода, а после операции все параметры, характеризующие поперечное распластывание переднего отдела стопы, уменьшаются, то есть улучшаются.

Вывод. Проведенное рентгенологическое исследование стопы по предложенной методике в фазах опорной нагрузки с последующим математическим анализом скиаграмм позволило дать количественную оценку полученной коррекции и определить объективные критерии, характеризующие функциональную недостаточность стопы до и после предложенного метода оперативного лечения.

Ключевые слова: рентгенологическое исследование; артропластика; вальгусная деформация; статическое плоскостопие

T.S. BARANOVA, E.V. KHALIMOV, A.YU. MIKHAILOV

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Baranova Tatiana Semenovna — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of General Surgery, Russia, Izhevsk, e-mail: Ob.hirurgiy21@mail.ru; **Khalimov Eduard Vagizovich** — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of General Surgery; Russia, Izhevsk; **Mikhailov Alexander Yurievich** — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of General Surgery; Russia, Izhevsk

RADIOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF FUNCTIONAL INSUFFICIENCY AND THE DEGREE OF CORRECTION OF TRANSVERSE FLAT FOOT WITH A VALGUS DEFORMITY OF THE GREAT TOE

Abstract.

Aim. To obtain a detailed description of the condition of the arch of the foot, the position, size and shape of the bones of the foot by conducting a unified functional X-ray examination of the foot in lateral and posterior axial projections.

Methods. The authors suggested a method of X-ray examination of the static flat foot under weight-bearing stress and created a biomechanical scheme of the foot that characterizes the distribution of weight bearing on its parts and allows giving an objective characteristic of functional insufficiency and the degree of correction of static flat feet. A mathematical analysis of radiographs in dorsoplantar and lateral projections was carried out in three functional positions: sitting, standing on both feet and standing on both feet with an additional load of 10 kg before surgical treatment, 2 weeks after surgery and in the long term after 2 to 10 years.

Results. We have found that in patients with transverse flat foot with a valgus deformity of the great toe all the parameters of the foot change with increasing weight-bearing stress, the anterior part of the foot is flattened and the longitudinal arch is flattened, but after surgery all the parameters characterizing the transverse flattening of the anterior part of the foot decrease.

Conclusion. The conducted X-ray examination of the foot under weight-bearing stress according to the suggested method with subsequent mathematical analysis of skiagrams allowed us to give quantitative assessment of the obtained correction and to determine objective criteria characterizing functional insufficiency of the foot before and after the suggested surgical treatment.

Key words: X-ray examination; arthroplasty; valgus deformity; static flat feet

Актуальность. Статические деформации стоп у взрослых занимают до 80% среди всех ортопедических заболеваний стоп, а вальгусная деформация I пальца стопы – до 35,7% [1]. Изменение кинематики движений нижних конечностей при данной патологии приводит к социальной дезадаптации пациентов. Актуальной задачей является выбор способа оперативного лечения, зависящий от возможностей каждого способа на основании клинических и функциональных данных.

Совершенствование подходов к обследованию пациентов со статическими деформациями переднего отдела стопы является актуальной задачей современной травматологии и ортопедии, так как осложнения после операции встречаются от 10 до 55% [2].

При статических деформациях стопы для получения детальной характеристики состояния свода, положения, размеров, формы и образующих его костей рекомендуется проведение унифицированного функционального рентгенологического исследования в профильной и задней осевой проекции [1,3,4,5]. Но такое исследование стопы не всегда позволяет дать количественную характеристику деформации и степени выраженности компенсаторных возможностей стопы [6,7].

Цель: оценить результаты предложенной методики количественного рентгенологического исследования стоп под нагрузкой с математическим анализом рентгенограмм при статическом плоскостопии, позволяющим определить функциональную недостаточность и степень коррекции деформации после оперативного лечения.

Материалы и методы исследования. Нами на базе БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 МЗ УР» г. Ижевска Удмуртской Республики обследовано 69 пациентов (93 стопы) по предложенной методике количественного рентгенологического исследования стопы при статическом плоскостопии с математическим анализом рентгенограмм, позволяющая определить функциональную недостаточность стопы при воздействии опорных нагрузок. Введение математических методов в рентгенологию позволило перейти от субъективной трактовки полученных данных к количественной оценке их и повысить точность рентгенологической характеристики.

Предлагаемая методика количественного рентгенологического исследования стопы состоит в следующем. Делали рентгенограммы обеих

стоп в дорсоплантарной и профильной проекциях в трех функциональных положениях: сидя, стоя с опорой на обе стопы, стоя с дополнительным грузом 10 кг с опорой на обе стопы. С рентгенограмм переводили на кальку скиаграммы, на которых измеряли параметры стопы: опорный угол между осями 1 и 5 плюсневых костей, угол вальгусного отклонения I пальца, расстояние между опорными точками головок 1 и 5 плюсневых костей, углы заднего и переднего отделов стопы, высоту продольного свода стопы.

На скиаграммах стопы в дорсоплантарной проекции находили следующие параметры (рис.): 1) центр подтаранного сустава – O ; 2) опорную точку головки 1 плюсневой кости – A ; 3) опорную точку головки 5 плюсневой кости – B ; 4) ось 1 плюсневой кости – AO ; 5) ось 5 плюсневой кости – BO ; 6) ось основной фаланги I пальца – AJ .

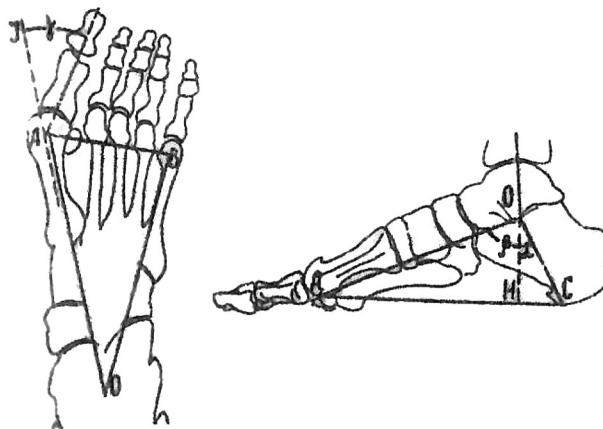


Рис. Схема математического анализа скиаграмм при поперечной распластности с вальгусным отклонением I пальца.

На скиаграммах стопы в профильной проекции находили следующие координаты: 1) центр подтаранного сустава – O ; 2) опорную точку головки 1 плюсневой кости – A ; 3) опорную точку заднего отдела стопы – O ; 4) проекцию вектора веса тела из центра O подтаранного сустава на опорную поверхность – H .

Методика математического анализа заключается в измерении на скиаграммах следующих параметров:

1) опорного угла (AOB) между осями 1 плюсневой (AO) и 5 плюсневой (OB) костей;

2) угла вальгусного отклонения I пальца (γ) между продолжением оси 1 плюсневой кости (AO) и осью 1 пальца (AJ);

3) расстояние (AB) между опорными точками головки 1 плюсневой кости (A) и головки 5 плюсневой кости (B);

4) угла заднего отдела стопы (α) между линией, соединяющей в боковой проекции центр подтаранного сустава (O) с точкой O и проекцией вектора веса (H) на опорную поверхность (AO);

5) угла переднего отдела стопы (β) между линией, соединяющей в боковой проекции центр подтаранного сустава (O) с точкой A и проекцией вектора веса (H) на опорную поверхность (AO);

6) расстояние (H) от центра подтаранного сустава (O) в профильной проекции по линии, соединяющей точки A и O , являющейся ей перпендикуляром, то есть высоту продольного свода стопы.

Результаты исследования. Нами по предложенной методике количественного рентгенологического исследования стоп обследовано 69 больных (93 стопы), имеющих поперечно-распластанную деформацию стоп с выраженным вальгусным отклонением I пальца 2–4 степени до операции, через 2–3 недели после операции и на различных сроках (от 2 до 16 лет) после оперативного лечения. Полученные при измерении скиаграмм данные обработаны статистически и сведены в таблицы.

Выявлено, что все параметры стопы при возрастании опорной нагрузки увеличиваются: опорный угол стопы – на 1,05 градуса; угол вальгусного отклонения I пальца – на 2,20 градуса; расстояние между опорными точками головок I и V плюсневых костей – на 2,17 мм; угол заднего отдела стопы – на 1,10 градуса, угол переднего отдела стопы – на 0,33 градуса. Уменьшается высота продольного свода стопы – на 0,61 мм.

Следовательно, при возрастании опорной нагрузки происходит распластывание переднего отдела стопы, что указывает на функциональную недостаточность связочно-мышечного аппарата.

После операции артропластики I плюснефалангового сустава по Ворончихину-Барановой (авторское свидетельство на изобретение № 1313432) отдаленные результаты хирургического лечения предложенным способом на сроках от 2 до 16 дней изучены у 87 пациентов (144 стопы). Поперечное распластывание переднего отдела стопы уменьшилось. Так, опорный угол стопы уменьшился на 3,18 градуса, угол вальгусного отклонения I пальца – на 22,52 градуса, расстояние между опорными точками головок I и V плюсневых костей – на 9,01 мм. Параметры, характеризующие продольный свод стопы, после операции значительно не изменились: угол заднего отдела стопы увеличился на 0,64, а переднего – уменьшился на 0,40; высота продольного свода стопы увеличилась на 0,07 мм. Следовательно, предложенный в клинике метод оперативного лечения

сводится к уменьшению поперечной распластанности стопы и вальгусного отклонения первого пальца, повышает устойчивость к опорной нагрузке переднего отдела стопы, в 85, 42 % получены отличные и в 8,33 % хорошие результаты оперативного лечения предложенным способом. Рецидивов, болей в стопе при нагрузке нет, пациенты пользуются стандартной обувью.

Таким образом, количественный анализ рентгенограмм стоп при опорной нагрузке, проведенный до операции, через 2–3 недели после операции и спустя от 2 до 10 лет после операции показал целесообразность и эффективность оперативного лечения способом артропластики I плюснефалангового сустава по Ворончихину-Барановой.

Вывод. Проведенное рентгенологическое исследование стопы по предложенной методике в фазах опорной нагрузки с последующим математическим анализом скиаграмм позволило дать количественную оценку полученной коррекции и определить объективные критерии, характеризующие функциональную недостаточность стопы до и после предложенного метода оперативного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ежов М. Ю. Система диагностики и планирования операций у больных с вальгусной деформацией первого пальца стопы / М. Ю. Ежов // Материалы Межрегион. конф. мол. ученых «Новые технологии в диагностике и лечении травм и заболеваний опорно-двигательной системы». – Саратов, 2003. – С. 33–37.
2. Кабильмажинов М. Т. Отдаленные результаты хирургического лечения вальгусного отклонения первого пальца стопы способом сухожильно-мышечной пластики / М. Т. Кабильмажинов, Б. Ж. Изтуров // Современные технологии в медицинском образовании: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию Белорус гос. мед. ун-та. – Минск, 2021.
3. Взаимосвязь рентгенологических и функциональных результатов хирургического лечения вальгусной деформации первого пальца стопы / Р. Ф. Хайрутдинов, Т. Б. Минасов, И. Э. Нигамедзянов [и др.] // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2021. – Т. 26, № 2. – С. 13–16.
4. Савинова А. С. Коррекция вальгусной деформации первого пальца стопы / А. С. Савинова // Моя профессиональная карьера. – 2020. – Т. 1, № 15. – С. 88–91.
5. Оценка результатов коррекции вальгусной деформации первого пальца стопы I–II степени / В. А. Кирсанов, В. В. Плетнев, В. А. Ковалев [и др.] // Современные подходы к диагностике и лечению травматологических и ортопедических больных: сборник тезисов научно-практической конференции, посвященной 50-летию кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Дагестанского государственного медицинского университета. – 2018. – С. 99–101.
6. Ежов М. Ю. Диагностика и лечение hallux valgus с использованием количественной многофакторной оценки состояния стопы / М. Ю. Ежов // VIII нижегородская сессия молодых ученых. Естественно-научные дисциплины: тез. докл. – Н. Новгород, 2003. – С. 198–199.
7. Ежов М. Ю. Система оценки состояния стопы до и после хирургического лечения hallux valgus / М. Ю. Ежов // Нижегород. мед. журн. – 2003. – № 3–4. – С. 46–49.

В. Г. ФЕДОРОВ¹, М. Н. КЛИМЕНТОВ¹, Э. А. КОПОСОВ²

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

²БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР», г. Ижевск, Россия

Федоров Владимир Григорьевич — заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ доктор медицинских наук, доцент; Россия, г. Ижевск, e-mail: doctorfvg@yandex.ru; **Климентов Михаил Николаевич** — доцент кафедры факультетской хирургии кандидат медицинских наук, доцент; Россия, г. Ижевск, e-mail: klimentov52@mail.ru; **Копосов Эдуард Августович** — врач колопроктологического отделения; Россия, г. Ижевск, e-mail: klimentov52@mail.ru

НЕКРОТИЗИРУЮЩИЙ ФАСЦИИТ ПРОМЕЖНОСТИ — ПРЕДИКТОР СЕПСИСА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

УДК 616-08-039.76

В. Г. Федоров, М. Н. Климентов, Э. А. Копосов

Некротизирующий фасциит промежности — предиктор сепсиса (клинический случай)

Аннотация.

Гангрена Фурнье — это острое хирургическое заболевание, способное привести к летальному исходу при несвоевременной диагностике и пассивной урезанной хирургической тактике. Острый парапроктит на фоне predetermined факторов, таких как: возраст старше 70 лет, ослабленный иммунитет, наличие эндокринных заболеваний (сахарный диабет), несвоевременно начатое лечение, — может привести к осложнению и генерализации процесса и усугубиться гангреной Фурнье.

Цель исследования: привести некоторые данные публикаций за последние 10 лет и клинический случай острого парапроктита, осложненного признаками сепсиса на фоне некротизирующего фасциита промежности (гангрена Фурнье).

Материал и методы. В статье представлен клинический случай пациента 49 лет без коморбидной патологии с острым парапроктитом, госпитализированного после самостоятельно вскрывшегося гнояника на седьмой день заболевания.

Результаты. После «агрессивной» хирургической обработки раны промежности и проведения интенсивного лечения в условиях реанимационного отделения удалось купировать данное заболевание.

Вывод. Гангрена Фурнье является предиктором сепсиса, и вся тактика лечения должна быть акцентирована на интенсивной терапии и безотлагательном радикальном хирургическом воздействии.

Ключевые слова: некротизирующий фасциит; гангрена Фурнье; синдром системного воспалительного ответа; сепсис

V.G. FEDOROV, M.N. KLIMENTOV, E.A. KOPOSOV

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

First Republic Clinical Hospital, Izhevsk, Russia

Fedorov Vladimir Grigorievich — Doctor of Medical Sciences, associate professor, head of Department of Traumatology, Orthopedics and Field Surgery; Russia, Izhevsk, e-mail: doctorfvg@yandex.ru; **Klimentov Mikhail Nikolaevich** — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of Faculty Surgery; Russia, Izhevsk, e-mail: klimentov52@mail.ru; **Koposov Eduard Augustovich** — physician of Coloproctology Department, Russia, Izhevsk, e-mail: klimentov52@mail.ru

NECROTIZING FASCIITIS OF THE PERINEUM — A PREDICTOR OF SEPSIS (A CLINICAL CASE)

Abstract.

Aim: To present an analysis of publications over the past 10 years and a clinical case of acute paraproctitis complicated by signs of sepsis secondary to necrotizing fasciitis of the perineum (Fournier's gangrene).

Materials and methods. The article presents a clinical case of a patient aged 49 hospitalized with acute paraproctitis without comorbid pathology after the abscess broke by itself on the 7th day from the onset of the disease.

Results. The surgeons succeeded in controlling the disease after «aggressive» surgical treatment of the wound of the perineum and intensive therapy in a resuscitation department.

Conclusion. Fournier's gangrene is a predictor of sepsis and the tactics of treatment must focus on intensive therapy and immediate radical surgical intervention.

Key words: necrotizing fasciitis; Fournier's gangrene; systemic inflammatory response syndrome; sepsis

При рассмотрении большого количества публикаций в отечественной и зарубежной литературе за последние 20 лет обращает на себя внимание, что, начиная с 2001 г. количество публикаций, посвященных гангрене Фурнье,

увеличивается. Так, в российской поисковой системе *elibrary.ru* за этот промежуток времени мы нашли 367 публикаций на запрос «гангрена Фурнье». Нас интересовали статьи, в которых возникновение гангрены Фурнье связано с па-

рапроктитом. В результате мы получили всего 14 публикаций, появление первой из них датировано 2011 г., а максимальное число публикаций (3) приходится на 2022 г. Из 14 публикаций в трех был представлен обзор литературы, в остальных – в основном клинические примеры, при этом количество пациентов – всего 14 человек.

Гнойные заболевания мягких тканей в структуре хирургической патологии встречаются в 30–40% случаев, но они имеют разную этиологию и бактериальную природу. По глубине поражения при повреждении целостности кожного покрова постепенно развиваются гнойные заболевания мягких тканей промежности: некротический целлюлит, некротический фасциит, пиомиозит и мионекроз (газовая гангрена). Отдельной тяжелой формой некротического фасциита является гангрена Фурнье, локализуемая в области промежности [1]. Для некротизирующего фасциита характерно быстрое распространение воспалительного процесса по подкожной клетчатке и фасции. *Edlich R. F.* с соавт. указывает, что быстрое и деструктивное течение прежде всего связано с мультимикробным поражением мягких тканей [2]. Наиболее частым и вероятным предиктором проявления полимикробной комбинации является острый парапроктит. В клинических рекомендациях РФ (Россия, 2021) дается следующее определение острого парапроктита: это острое воспаление околопрямокишечной клетчатки, обусловленное распространением воспалительного процесса из анальных крипт и анальных желез, причинами которого являются аэробные бактерии [3]. Парапроктиты другой этиологии и бактериальной природы в национальных рекомендациях даже не рассматриваются, но в литературе встречаются термины: анаэробный парапроктит, анаэробный неклостридиальный парапроктит, вторичный парапроктит.

При первичном осмотре пациента с гнойными заболеваниями мягких тканей выяснить этиологию и бактериальную природу заболевания не всегда представляется возможным. По литературным данным, по уровню инфекционного поражения кожи и мягких тканей широко используется классификация, предложенная *D. H. Ahrenholz* (1991 г.) (таблица). Выявленная при этом уровнево-микробиологическая связь

позволяет назначить «стартовую» антибактериальную терапию [1,4,5].

Поражения мягких тканей промежности инфекционным процессом можно разделить на следующие уровни:

I уровень – поражения собственно кожи (дерматит, фурункул, фурункулез, рожистое воспаление);

II уровень – поражение подкожной клетчатки (абсцесс-криптогенный парапроктит, карбункул, дермаидоз-гидраденит, целлюлит);

III уровень – поражение поверхностной фасции (некротизирующий фасциит);

IV уровень – анаэробный парапроктит (поражение мышц и глубоких фасциальных структур – пиомиозит, инфекции мышечных футляров, неклостридиальный мионекроз, клостридиальный мионекроз).

Если первые два уровня поражения мягких тканей исследованы и описаны на большом материале вследствие широкой распространенности, то микробные инфекции третьего уровня требуют дальнейшего изучения.

Инфекции третьего уровня – инфекции фасций – в литературе встречаются под терминами: некротизирующий фасциит, анаэробная неклостридиальная флегмона, эпифасциальная прогрессирующая гангрена, прогрессирующий некроз кожи, некротическая форма рожи, стрептококковый некротизирующий фасциит (НФ), стрептококковая гангрена, гангренозный эризипеллоид, синергическая гангрена Мелени, гангрена Фурнье и др. Однако провести четкую границу между этими состояниями не всегда возможно.

Таблица. Классификация по уровню инфекционного поражения мягких тканей *D. H. Ahrenholz*, 1991 г. [5]

Уровень	Поражение	Возбудители инфекции
I уровень	Собственно кожи	<i>Str. pyogenes</i>
II уровень	Подкожной клетчатки (целлюлит)	<i>St. aureus</i> , <i>Str. pyogenes</i>
III уровень	Поверхностной фасции	(смешанная) <i>St. aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>Pr. mirab</i> , <i>Ps. aerug.</i> , <i>Enterobacter</i> , анаэробные возбудители
IV уровень	Мышц и глубоких фасциальных структур	(смешанная) <i>B. fragilis</i> , <i>Clostridium spp.</i> , <i>St. aureus</i> .

В настоящее время все процессы, связанные с бактериальными инфекциями, протекающими в фасциальных выстилках, объединяют общим генерическим термином «некротизирующий фасциит», ставшим стандартной мировой дефиницией, введенным впервые в 1952 году B. Wilson [6].

Некротизирующий фасциит характеризуется прогрессирующим некрозом поверхностной фасции и прилегающих тканей, приводящим к развитию сепсиса [7]. Эндотоксин-ассоциированное повреждение эндотелия сосудов, являясь универсальной реакцией организма на внутрисосудистую микробную инвазию, приводит к органной и полиорганной недостаточности через механизм тканевой гипоперфузии и органной недостаточности [8]. Некрозу фасциальных структур способствует и анатомическая архитектура фасций. Строение микрососудистого русла фасций напоминает вследствие извилистости сосудов «веревочную лестницу», образованную перекрещивающимися коллагеновыми и эластическими волокнами, что не может не создавать предпосылки для замедления кровотока и благоприятствует тромбообразованию.

Диагностика НФ трудна из-за отсутствия специфических симптомов [9]. На ранней стадии развивается картина синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) и местных проявлений воспаления: при наличии интенсивных болей пораженная ткань становится красной, горячей, отечной, возможно также ее обесцвечивание, образование пузырей, крепитации. Позднее кожа приобретает темно-красный или синеватый цвет, покрывается пузырями, появляются некротические участки фиолетового, багрового или черного цвета. Инфекция быстро распространяется вдоль фасциальных футляров, по венам и лимфатическим сосудам. Одна из форм НФ – гангрена Фурнье с локализацией на половых органах у мужчин.

Приоритет в патогенетическом лечении принадлежит хирургическим методам, которые должны быть по времени исполнения экстренными, а по характеру «агрессивными». Экстренность хирургического вмешательства при НФ приравнивается к острым заболеваниям органов брюшной полости, а в некоторых наблюдениях превышает ее с учетом скорости распространения некроза фасций. В данной ситуации время должно измеряться не сутками, а часами. Об экс-

тренности мер при аноректальной недостаточности указывается в рекомендациях правления Всемирного общества неотложной хирургии (WSES) и Американской ассоциации травматологии (AAST) [10]. Еще в 1981 г. R. Kaiser и F. Cerra указывали на такие сравнительные данные: задержка с операцией от 1 до 3 дней в группе больных привела к летальности в 75 % случаев, а при хирургическом вмешательстве в пределах 3–4 ч от начала заболевания летальность ограничилась 8,3 % [11].

Клинический случай. Работа была выполнена в соответствии с этическими нормами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2013 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266. Пациент подписал информированное согласие на проведение хирургического вмешательства и публикацию полученных данных без идентификации личности.

Пациент Н. 49 лет доставлен в приемный покой бригадой скорой помощи с диагнозом: «Острый парапроктит». При поступлении предъявлял жалобы на гнойные выделения из свища в перианальной области слева после самостоятельно вскрывшегося гнойника. Болеет в течение 7 дней, когда обнаружил болезненное уплотнение в перианальной области справа с распространением отека на мошонку, увеличение ее размеров, боли в области мошонки, некроз кожи мошонки и полового члена, повышение температуры тела до 39° С, общую слабость. Боли, усиливающиеся при дефекации, в положении сидя и при ходьбе. На момент госпитализации, кроме гипертермии, были выявлены: лейкоцитоз ($21,0 \times 10^9/\text{л}$), тахикардия (ЧСС 120 в мин.), тахипноэ (ЧДД 25 в мин.).

С диагнозом «Гангрена Фурнье, острый парапроктит» больной по экстренным показаниям взят в операционную в составе бригады из колопроктолога и уролога.

Под эндотрахеальным наркозом выполнено иссечение некротических тканей мошонки и оболочек яичка, иссечена нежизнеспособная ткань в перианальной области справа. При рассечении мягких тканей обнаружено, что гнойного отделяемого не имеется, выделяется скудное количество зловонного экссудата серовато-грязного цвета, определяются тромбированные сосуды, кровоточат только мелкие артериальные стволы, кровотечение легко останавливается электрокоагуляцией. Рана промыта, наложена рыхлая повязка с 3 % перекисью водорода. Программированная санация и некрэктомия через сутки. В последующем проводились ежедневные перевязки и санационные некрэктомии по требованию. На десятый день раневая поверхность имела вид, представленный на рисунке 1.



Рис. 1. Некротизирующий фасциит промежности, рана на 10-й день лечения.

При лабораторной диагностике посева из операционной раны была выявлена четвертая степень обсемененности *Fusobacterium nucleatum*, относящимся к анаэробам. Кроме того, при микроскопии мазка экссудата, взятого во время операции из очага, окрашенного по Грамму, выявлено небольшое количество клеточных элементов, отсутствие фагоцитоза.

Проводилась инфузионная терапия; антибактериальная терапия включала в себя два препарата: цефтриаксон – 1,0 × 2 раза в/в, метронидазол – 100,0 × 3 раза в/в.

В результате комплексного лечения, включающего этапные хирургические некрэктомии, антибактериальную терапию, дезинтоксикационные мероприятия, коррекцию гомеостаза, функций органов и систем, состояние пациента постепенно стабилизировалось – удалось купировать явления септического шока, локализовать гнойно-некротический процесс, обеспечить стимуляцию репаративных процессов в ране.

На 14-е сутки была выполнена пластика мошонки сохранившейся частью кожи, результат представлен на рисунке 2 – аутодермопластика основания полового члена, яичек и промежности; наложение вторичных швов на раны промежности.



Рис. 2. Рана промежности после наложения вторичных швов и аутодермопластики.

В дальнейшем, после восстановления целостности кожных покровов, пациент был выписан на амбулаторное лечение.

Обсуждение. Тяжесть гангрены Фурнье связана прежде всего с проявлениями синдрома системного воспалительного ответа, основными критериями которого является наличие трех признаков из нижеперечисленных: тахикардия, пульс выше 90; тахипноэ выше 20 (PaCO_2 меньше 32 мм рт. ст. на фоне респираторной поддержки), температура выше 38 или ниже 36 °С, лейкоцитоз или лейкопения [12, 13], что и наблюдалось в нашем клиническом примере. С точки зрения ССВО, при отсутствии активной хирургической тактики состояние пациента прогрессивно ухудшается и становится опасным для жизни пациента в тех случаях, когда избыточная продукция цитокинов, других медиаторов воспаления и нарушение баланса между про- и противовоспалительными медиаторами повреждают контролирующую функцию иммунной системы. Соответственно, антибактериальная терапия должна начинаться еще перед операцией и не обязательно длиться долгое время. Антибактериальная терапия в нашем случае длилась в течение 10 дней, хотя по данным метаанализа *N.B. Lyons* с соавторами [14] (изучено 532 пациента), указано, что кратковременная антибактериальная терапия также может быть эффективной, как и более длительная антибактериальная терапия после максимальной хирургической обработки источника инфекции.

В нашем примере пациенту было 49 лет и операция была выполнена при госпитализации. В приведенном выше метаанализе указывается, что причинами смерти при гангрене являются возраст старше 75 лет и ранняя хирургическая обработка без предоперационной подготовки после госпитализации [14]. Но большинство авторов считают наиболее важными в тактике лечения гангрены Фурнье раннюю максимальную санацию (агрессивную) и полноценное дренирование на фоне антибиотиков широкого спектра действия [15, 16], что и было сделано.

Выводы. 1. Гангрена Фурнье является предиктором сепсиса, и вся тактика лечения должна быть акцентирована на интенсивной терапии и безотлагательном радикальном хирургическом воздействии.

2. Данный клинический пример свидетельствует о развитии гнойного заболевания мягких тканей промежности III уровня с клинически-

ми проявлениями парапроктита, осложненного гангреной Фурнье.

3. Выбранная тактика – «агрессивная» программируемая некрэктомия с иссечением инфицированных тканей – в составе мультидисциплинарной бригады позволила остановить инфекционный процесс.

4. Пациенты с гангреной Фурнье в наиболее опасный для их жизни период должны лечиться в отделении интенсивной терапии, где им проводится антибактериальная, дезинтоксикационная терапия, а также респираторная, гемодинамическая и нутриционная поддержка.

5. Только после ликвидации острого периода проводится реконструктивно-восстановительная аутодермопластика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хирургические инфекции кожи и мягких тканей. Российские национальные рекомендации. – 2-ое переработанное и дополненное издание. – Москва, 2015. – 49 с.
2. Modern concepts of the diagnosis and treatment of necrotizing fasciitis / R. F. Edlich, C. L. Cross, J. J. Dahlstrom, W. B. Long // J Emerg Med. – 2010. – 39 (2). – P. 261–265.
3. Клинические рекомендации: острый парапроктит у взрослых / Общероссийская общественная организация «Ассоциация колопроктологов России». – Москва, 2021. – 29 с.
4. Ahrenholz D. H. Necrotizing Soft Tissue Infections / D. H. Ahrenholz // The surgical clinic of North America. – 1988. – Vol. 68. – P. 199–214.
5. Necrotizing fasciitis and other infections / D. H. Ahrenholz, J. M. Ripple, R. S. Irwin [et al.] // Intensive Care Medicine. – 2 ed. – Boston, Little, Brown, 1991. – 1334 p.
6. Wilson B. Necrotizing fasciitis / B. Wilson // Am. Surg. – 1952. – Vol. 18. – P. 416–431.
7. Prognostic factors in necrotizing fasciitis and myositis: analysis of 16 consecutive cases at a single institution in Switzerland / U. M. Rieger, C. Y. Gugger, J. Farhadi [et al.] // Ann. Plast. Surg. – 2007. – Vol. 58, № 5. – P. 523–530.
8. Endotoxin-induced and vaccine-induced systemic inflammation both impair endothelium-dependent vasodilation, but not pulse wave reflection / Lars Lind, Johannes Halate, Annika Johansson, Eva Heder // Vascular Health Risk Manag. – 2012. – 8:447–53. – doi:10.2147/VHRM.S19161.
9. The systemic inflammatory response syndrome criteria and their differential association with mortality / K. M. Kaukonen, M. Bailey, D. Pilcher [et al.] // J Crit Care. – 2018 Aug. – 46:29–36. – doi: 10.1016/j.jcrc.2018.04.005. pub 2018 Apr 7. PMID: 29660669.
10. Anorectal emergencies: WSES-AAST guidelines / A. Tarasconi, G. Perrone, J. Davies [et al.] // World J Emerg Surg 16, 48 (2021). – <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00384-x>.
11. Kaiser R. E. Progressive necrotizing surgical infections – a unified approach / R. E. Kaiser, F. B. Cerra // Trauma. – 1981. – Vol. 21, № 5. – P. 349–355.
12. The systemic inflammatory response syndrome criteria and their differential association with mortality / Kirsi-Maija Kaukonen, Michael Bailey, David Pilcher [et al.] // J Crit Care. – August 2018. – Volume 46. – P. 29–36. – <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2018.04.005>.
13. Quick sepsis-related organ failure assessment, systemic inflammatory response syndrome, and early warning scores for detecting clinical deterioration in infected patients outside the intensive care unit / M. M. Churpek, A. Snyder, X. Han [et al.] // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. – 2017. – 195 (7). – P. 906–911. DOI: 10.1164/rccm.201604-0854oc.
14. Short Versus Long Antibiotic Duration for Necrotizing Soft Tissue Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis / N. B. Lyons, B. L. Cohen, C. F. O'Neil Jr [et al.] // Surg Infect (Larchmt). – 2023 Jun. – 24 (5). – P. 425–432. – doi: 10.1089/sur.2023.037. Epub 2023 May 24. PMID: 37222708.
15. Current concepts in the management of necrotizing fasciitis / E. P. Misiakos, G. Bagias, P. Patapis [et al.] // Front. Surg. – 2014. – Vol. 1, N 36. – P. 1–10.
16. Modern concepts of the diagnosis and treatment of necrotizing fasciitis / R. F. Edlich, C. L. Cross, J. J. Dahlstrom, W. B. Long // J Emerg Med. – 2010 Aug. – 39 (2). – 261–5. – doi: 10.1016/j.jemermed.2008.06.024. Epub 2008 Dec 11. PMID:19081698.

3.М. СИГАЛ

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Ижевск, Россия

Сигал Золтан Мойшевич – заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии доктор медицинских наук, профессор; Россия, г. Ижевск, e-mail: sigalzm@yandex.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ КИШЕЧНИКА

УДК 617.551

3. М. Сигал

Определение неотложной хирургической патологии кишечника

Аннотация.

Цель: разработать новые способы и медицинское оборудование для определения хирургической патологии и жизнеспособности кишечника без оперативного вмешательства и во время операции.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования выполнены на 127 беспородных собаках. Для определения жизнеспособности кишечника было обследовано 108 пациентов с острой хирургической кишечной патологией.

В экспериментальных и клинических исследованиях органную гемодинамику и моторику изучали с помощью пульсометрографии по 3. М. Сигалу (1981).

В работе использован самописец «ЭЛКАР-6» с усилением электрических сигналов 20 мм/мВ, эндоскопический индикатор для определения жизнеспособности органов и тканей, эндоскопический зажим для определения жизнеспособности органов и тканей.

Результаты. В статье представлены разработанные нами эндоскопические зажимы и индикаторы для определения жизнеспособности органов и тканей, а также способ определения жизнеспособности тонкого кишечника. Используя эти методы и устройства, можно определить жизнеспособность во время хирургических вмешательств, в том числе малоинвазивных, а также без хирургического вмешательства, основываясь на гемодинамическом мониторинге и феномене взаимодействия и трансформации контралатеральных артериальных потоков З. М. Сигала.

Вывод. Разработанные эндоскопический зажим и эндоскопический индикатор для определения жизнеспособности органов и тканей позволяют определить жизнеспособность тонкой кишки во время операций, в том числе малоинвазивных, а также без оперативного вмешательства на основании гемодинамического мониторинга и феномена взаимодействия и трансформации контралатеральных инструментальных артериальных потоков.

Ключевые слова: пульсомоторография; аппендэктомия; эндоскопический зажим; интрамуральная ишемия; эндоскопический индикатор; ультразвуковое исследование

Z.M. SIGAL

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Sigal Zoltan Moishevich – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Russia, Izhevsk, e-mail: sigalzm@yandex.ru

DETERMINATION OF EMERGENCY SURGICAL PATHOLOGY OF THE INTESTINE

Abstract.

Aim: To develop new methods and medical equipment for determining surgical pathology and intestinal viability without surgical intervention and during surgery.

Materials and methods. Experimental studies were performed on 127 mongrel dogs. To determine the viability of the intestine, 108 patients with acute surgical intestinal pathology were examined.

In experimental and clinical studies, organ hemodynamics and motility were studied using pulsomotorography according to Z. M. Sigal (1981).

We used an ELCAR-6 recorder with an amplification of electrical signals of 20 mm/mV, an endoscopic indicator and an endoscopic clamp to determine the viability of organs and tissues.

Results. The paper presents the endoscopic clamps and indicators developed by us for determining the viability of organs and tissues and a method for determining the viability of the small intestine. Using these methods and devices it is possible to determine the viability during surgery, including minimally invasive ones, as well as without surgical intervention on the basis of hemodynamic monitoring and the phenomenon of interaction and transformation of contralateral arterial flows by Z. M. Sigal.

Conclusion. The developed endoscopic clamps and endoscopic indicator for determining the viability of organs and tissues make it possible to determine the viability of the small intestine during surgeries, including minimally invasive ones, as well as without surgical intervention, based on hemodynamic monitoring and the phenomenon of interaction and transformation of contralateral instrumental arterial flows.

Key words: pulsomotorography; appendectomy; endoscopic clamp; intramural ischemia; endoscopic indicator; ultrasound examination

Диагностика и лечение острой и хронической ишемии кишечника являются актуальной проблемой современной хирургии. Диагностика, выбор метода лечения острой и хронической мезентериальной ишемии могут осуществляться на основе междисциплинарного подхода с использованием принципов, принятых в лечении периферической артериальной болезни других локализаций [1].

Удаление червеобразного отростка составляет 80–90% всех оперативных вмешательств, которые проводятся по поводу острых абдоминальных хирургических заболеваний. Достижения медицины, и особенно хирургии, сводящие к минимуму смертность от аппендицита, вне всякого сомнения способствовали снижению интереса исследователей к этой проблеме, но анализ статистических данных показывает, что это благополучие только кажущееся [2].

По сравнительной статистике, частота диагностических ошибок во взрослой хирургичес-

кой практике составляет 10–45%, достигая при отдельных формах 70%. Несмотря на наличие принципиально новых методик диагностики острого аппендицита, 10–50% червеобразных отростков удаляется без воспалительных изменений. Ишемические и гнойно-септические осложнения после аппендэктомии встречаются у 49,6–72,0% пациентов, а несостоятельность культи червеобразного отростка составляет 5% от всех осложнений после аппендэктомии. Послеоперационная летальность при этой патологии колеблется от 0,05 до 8% и не имеет тенденции к снижению. Данные литературы показывают, что требуется повышение качественного уровня диагностики острого аппендицита и профилактики его осложнений [3,4].

Широкое распространение в мире приобрела лапароскопическая аппендэктомия. При этом оценка состояния червеобразного отростка осуществляется визуально. Уровень диагностических ошибок составляет 0,6%. Осложнения

наблюдаются в 1,2%, в том числе несостоятельность культи червеобразного отростка. В классической и малоинвазивной хирургии остаются актуальными проблемы эффективной хирургической тактики во время операции и в послеоперационном периоде при деструктивных формах острого аппендицита [5,6].

Цель исследования: разработать новые способы и медицинское оборудование для определения хирургической патологии и жизнеспособности кишечника без оперативного вмешательства и во время операции.

Материалы и методы исследования. Экспериментальные исследования выполнены на 127 беспородных собаках. Для определения жизнеспособности кишечника было обследовано 108 пациентов с острой хирургической кишечной патологией.

В экспериментальных и клинических исследованиях органную гемодинамику и моторику изучали с помощью пульсомоторографии по З. М. Сигалу (1981). Этот метод основан на регистрации изменений пульсовых и неппульсовых уровней оптической плотности, обусловленных интрамуральным кровотоком и моторной активностью полых органов. Устройство графической регистрации содержит блок автоматической коррекции уровня изолинии. В работе использован самописец «ЭЛКАР-6» с усилением электрических сигналов 20 мм/мВ (рис. 1).

Регистрировались показатели гемомотородинамики пораженных и непораженных участков кишки. При анализе пульсомоторограмм определяли амплитуду моторной волны (АМВ), амплитуду пульсовых осцилляций (АПО) в мм и период моторной волны (ПМВ) в секундах (рис. 2).

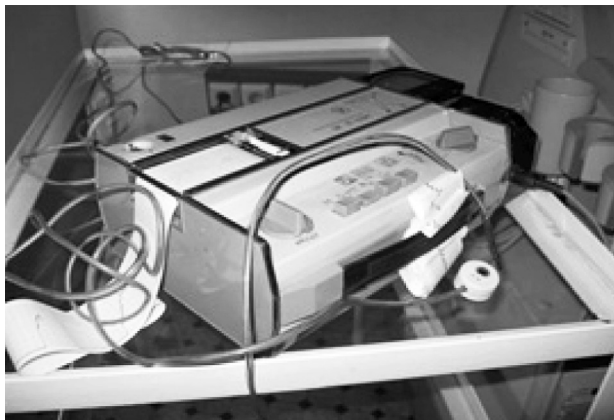


Рис. 1. Аппаратура для проведения пульсомоторографии

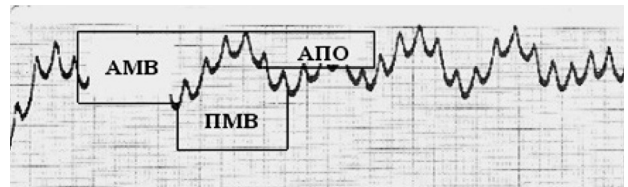


Рис. 2. Параметры гемодинамики на пульсомоторограмме

Расположив блок фотодатчиков на исследуемом объекте, проводили калибровку с последующей регистрацией пульсомоторограмм. Калибровка достигалась путем стандартизации светового потока, проходящего через стенки полых органов (слепой кишки и червеобразного отростка), которую осуществляли с помощью потенциометра с плавно изменяющимся электрическим сопротивлением. При пульсомоторографии определяли АПО в мм в слепой кишке и червеобразном отростке, АМВ в мм гладкой мускулатуры, а также ПМВ в секунду. Для одновременной регистрации параметров гемодинамики и моторики скорость движения бумажной ленты составляла 5 мм/с, ПМВ рассчитывалось путем деления ширины моторной волны на 5 мм/с.

Для получения показателей насыщения кислородом артериальной крови и частоты пульса использовали эндоскопический индикатор для определения жизнеспособности органов и тканей, который состоит из полого цилиндра, держателя опоры, выполненной в виде светодиода и фотодиода, отличающийся тем, что светодиод и фотодиод находятся на одной стороне держателя (рис. 3). Эндоскопический индикатор для определения жизнеспособности органов и тканей работает следующим образом: индикатор оптопарой в виде светодиода 2 и фотодиода 3, находящийся на держателе 4, прикладывают к исследуемому объекту (органу или ткани) и выключателем включают источник питания регистрирующего прибора. Регистрирующий прибор через кабель 5 подает напряжение в светодиод 2, который начинает подавать на орган или ткань инфракрасное излучение. Находящийся рядом, на одной поверхности держателя 4, фотодиод 3 ловит излучение светодиода 2 и передает на регистрирующий прибор. Регистрирующий прибор обрабатывает полученное фотодиодом 3 из органа или ткани излучение, которое изменено по сравнению с излучаемым светодиодом в зависимости от состояния органа или ткани и результаты отражает в читаемом виде на своем экране.

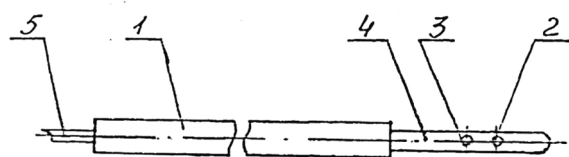
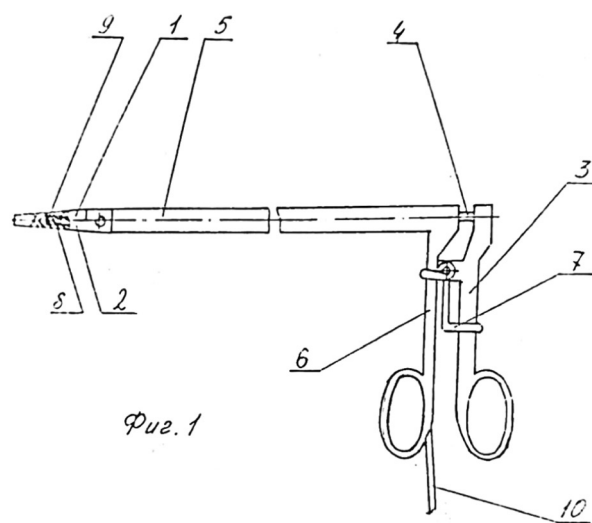


Рис. 3. Эндоскопический индикатор для определения жизнеспособности органов и тканей. 1 – полый цилиндр; 2 – светодиод; 3 – фотодиод; 4 – держатель; 5 – кабель

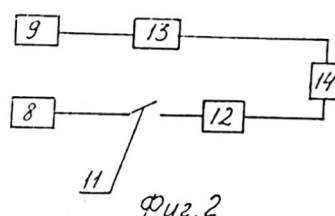
В качестве регистрирующего прибора может быть использован «Пульсоксиметр ОП-32 А фирмы «Тритон ЭлектроникС» г. Екатеринбург.

Эндоскопический зажим для определения жизнеспособности органов и тканей состоит из бранши, соединенной с рукояткой при помощи тяги, установленной в полном цилиндре, отличающийся тем, что на браншах установлена оптопара в виде светодиода на одной из бранш и фотодиода – на другой, соединенные с источником тока, преобразователем и регистрирующим прибором. Эндоскопический зажим для определения жизнеспособности органов и тканей работает следующим образом: при разжатии рукояток 3 и 6 рукоятка 3 давит на тягу 4, а та в свою очередь освобождает бранши 1 и 2, которые раздвигаются. Эндоскопический зажим браншами 1 и 2 прикладывают к исследуемому участку органа и отпускают рукоятки 3 и 6. Рукоятки 3 и 6 под действием пружины 7 сближаются, при этом рукоятка 3 тянет тягу 4, которая в свою очередь тянет бранши 1 и 2 во внутрь цилиндра 5, смыкая последние. Бранши 1 и 2 зажимают исследуемый орган. Зажим удерживает орган в определенном положении. Если требуется провести исследование данного органа, необходимо включить электронную часть устройства выключателем 11. При включении электронной части устройства светодиод 8 подает инфракрасное излучение на исследуемый орган, которое, проходя через орган, изменяется в зависимости от состояния исследуемого объекта, и измененное излучение получает фотодиод 9 и передает сигнал по кабелю 10 на преобразователь 13, который преобразует сигнал в читаемый вид и подает на регистрирующий прибор 14. Регистрирующий прибор 14 отображает полученную информацию о состоянии исследуемого органа (рис. 4).

В клинических исследованиях пульсомоторографию осуществляли во время операции по поводу острого аппендицита у 100 пациентов и другой патологии органов брюшной полости у 11 пациентов.



Фиг. 1



Фиг. 2

Рис. 4. Эндоскопический зажим для определения жизнеспособности органов и тканей. 1, 2 – бранши; 3 – рукоятка; 4 – тяга; 5 – цилиндр; 6 – рукоятка; 7 – пружина; 8 – светодиод; 9 – фотодиод; 10 – кабель; 11 – выключатель; 12 – источник тока; 13 – преобразователь; 14 – регистрирующий прибор.

В клинике неизменный червеобразный отросток и слепая кишка исследовались у пациентов, оперируемых по поводу других заболеваний органов брюшной полости в плановом и экстренном порядке (подвздошный мезаденит, грыжа белой линии живота, саркоидоз внутренних органов, проникающее ранение брюшной полости, перфоративная язва желудка, рак прямой кишки). Исследование аппендикса и слепой кишки проводилось в тех же точках, что и при остром аппендиците. Аппендэктомия этим пациентам не проводилась.

Капсулу с оптопарой устанавливали на червеобразный отросток, на центральную его часть. При исследовании слепой кишки блок с оптопарой устанавливали в непосредственной близости от основания отростка. После аппендэктомии оценивали зону киста и смежный с ней участок. Смежный с зоной киста участок совпадал с зоной, где производился замер до аппендэктомии. Для определения формы острого воспаления червеобразного отростка проводили визуальную оценку аппендикса и пульсомоторографию. Полученные данные сравнивали с данными патоморфологического исследования.

После аппендэктомии проводили оценку состояния кисетного шва. Кисетный шов накладывали с учетом расположения видимых сосудов. При первом способе кисетный шов накладывали так, чтобы видимые сосуды слепой кишки находились над нитью. При втором способе нить кисета располагалась под видимыми сосудами слепой кишки.

Опыты проводились в стандартных условиях с соблюдением всех правил гуманного обращения с животными в соответствии с Приказом Министерства образования № 742 от 13.11.1984. «Об утверждении Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных».

Также проводились исследования жизнеспособности тонкой кишки у здоровых людей и людей с кишечной непроходимостью. Работа велась на основе информативного согласия пациентов в соответствии с международными этическими требованиями ВОЗ (правила *GCP – Global Clinical Practice*), предъявляемыми к медицинским исследованиям с участием человека (Женева, 1993).

Результаты исследования и обсуждение.

При моделировании обратимой ишемии культи слепой кишки достоверно уменьшается АПО. Локальная электростимуляция в случае обратимой ишемии достоверно улучшает гемодинамику культи слепой кишки и не меняет мотородинамических параметров. Общие нарушения интрамуральной гемодинамики в слепой кишке после моделирования аппендэктомии у собаки следующие: после наложения лигатуры АПО и АМВ уменьшается, ПМВ не изменяются. После наложения кисетного шва наблюдается дальнейшая редукция АПО и АМВ, ПМВ стабилен. АПО достоверно выше при наложении кисета над видимыми сосудами слепой кишки. Способ наложения кисетного шва относительно видимых сосудов слепой кишки не влияет на мотородинамические показатели слепой кишки (табл. 1).

При обратимой ишемии слепой кишки интрамуральная гемодинамика улучшается после воздействия электростимуляции (табл. 2).

Таблица 1. Интрамуральная гемомотородинамика при различных способах наложения кисетного шва: 1 – нить кисета над видимыми сосудами, 2 – под видимыми сосудами

Отдел	Показатели	Время	$\bar{X}$ $\bar{Y}$	$\pm d x$ $\pm d y$	$\pm S x$ $\pm S y$	$\Delta \pm d \Delta$	$\pm S \Delta$	t , p
Слепая кишка	Амплитуда пульсовых осцилляций	1	3,1	0,1	0,2	$1 \pm 0,3$	0,5	3,3 <0,05
		2	2,1	0,2	0,6			
	Амплитуда моторных волн	1	8,0	0,05	0,1	$-0,02 \pm 0,1$	0,1	0,2 >0,05
		2	8,0	0,1	0,2			
	Период моторных волн	1	4,7	0,1	0,2	$-0,1 \pm 0,1$	0,2	1,0 >0,05
		2	4,6	0,1	0,2			

Примечания: $\bar{X} \pm dx$, $\bar{Y} \pm dy$ – среднее значение; Sx , Sy – стандартная ошибка; $\Delta \pm d\Delta$, $\pm S\Delta$ – эффект сравнения; t – достоверность; p – уровень значимости (вероятность ошибки); $t < 2 \rightarrow p > 0,05$ – различия статистически не значимы; $t > 2 \rightarrow p < 0,05$ – различия статистически значимы.

Таблица 2. Эффект локальной электростимуляции на культю слепой кишки: 1 – до электростимуляции, 2 – через 30 минут после электростимуляции.

Отдел	Показатели	Время	$\bar{X}$ $\bar{Y}$	$\pm d x$ $\pm d y$	$\pm S x$ $\pm S y$	$\Delta \pm d \Delta$	$\pm S \Delta$	t , p
Слепая кишка	Амплитуда пульсовых осцилляций	1	1,5	0,1	0,3	$+1,4 \pm 0,1$	0,2	14 <0,05
		2	2,9	0,7	2,4			
	Амплитуда моторных волн	1	8,0	0,2	0,5	$+3,2 \pm 1,7$	5,4	1,9 >0,05
		2	11,2	1,3	4,3			
	Период моторных волн	1	5,0	0,7	2,3	$+1,8 \pm 1,1$	3,7	1,6 >0,05
		2	6,8	0,8	2,6			

Примечания: $\bar{X} \pm dx$, $\bar{Y} \pm dy$ – среднее значение; Sx , Sy – стандартная ошибка; $\Delta \pm d\Delta$, $\pm S\Delta$ – эффект сравнения; t – достоверность; p – уровень значимости (вероятность ошибки); $t < 2 \rightarrow p > 0,05$ – различия статистически не значимы; $t > 2 \rightarrow p < 0,05$ – различия статистически значимы.

Выводы. Разработанные зажимы и индикаторы – эндоскопический зажим для определения жизнеспособности органов и тканей, эндоскопический индикатор для определения жизнеспособности органов и тканей – позволяют определить жизнеспособность тонкой кишки во время операций, в том числе малоинвазивных, а также без оперативного вмешательства на основании гемодинамического мониторинга и феномена взаимодействия и трансформации контралатеральных инструментальных артериальных потоков.

Интраоперационная трансиллюминационная пульсомоторография по З.М. Сигалу червеобразного отростка рекомендуются для экспресс-диагностики острого аппендицита и определения неизмененного аппендикса, жизнеспособности культи червеобразного отростка в виде стабильного интрамурального пульса и факторов риска при аппендэктомии. Выявлены новые гемодинамические показания и противопоказания к аппендэктомии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Острая мезентериальная ишемия: подходы к диагностике и оперативному лечению / С.А. Ярошук, А.И. Баранов, Л.Ю. Каташева, Я.М. Лещинин // Медицина в Кузбассе. – 2018. – № 17 (2). – С. 35–42.
2. Магомедова С.М. УЗИ и лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците / С.М. Магомедова, А.Ф. Габибуллаев // Актуальные проблемы науки и техники. Инноватика. – 2022. – С. 253–255.
3. Безруков О.Ф. Современные методы диагностики острого аппендицита / О.Ф. Безруков, Д.И. Ковтун, Е.В. Дриганец // Вопросы устойчивого развития общества. – 2022. – № 6. – С. 1435–1441.
4. Краснова А.В. Анализ структуры и причин осложненного острого аппендицита / А.В. Краснова // Студенческая наука и медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты. Студенческая весна СамГМУ. – 2016. – С. 204–205.
5. Острая и хроническая мезентериальная ишемия / Ш.В. Тимербулатов, С.В. Федоров, М.В. Тимербулатов, В.М. Тимербулатов // Анналы хирургии. – 2018. – № 23 (2). – С. 76–80.
6. Перфоративный аппендицит в левосторонней ложной диафрагмальной грыже / И.А. Шляховский, П.А. Ярцев, М.Л. Рогаль [и др.] Хирургия // Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 3. – С. 82–84.
7. Возможности ультразвукового исследования в диагностике неокклюзионного нарушения кровообращения кишечника / А.С. Ермолов, О.А. Алексеечкина, А.Г. Лебедев, Г.Титова // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2015. – № 2. – С. 11–18.
8. Гарелик П.В. Диагностические и лечебные проблемы острого нарушения мезентериального кровообращения в ургентной хирургии / П.В. Гарелик, О.И. Дубровщик, Г.Г. Мармыш // Журнал ГрГМУ. – 2011. – № 4. – С. 3–7.
9. Марков И.И. Оклюзия и стеноз непарных висцеральных ветвей брюшной аорты как основная причина хронической ишемии кишечника / И.И. Марков, Р.Э. Бабаева // Журнал теоретической, клинической и экспериментальной морфологии. – 2019. – № 2 (2). – С. 73–80.
10. Нарушения гемо-микроциркуляторного русла в стенке тонкой кишки, созданной путем пережатия гепатодуоденальной связки / А.К. Жаксылыкова, Ы.А. Алмабаев, Н.Л. Ткаченко [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 127.
11. Родин А.В. Интраоперационная оценка жизнеспособности кишки при острой кишечной непроходимости / А.В. Родин, В.Г. Плешков // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2016. – № 1. – С. 75–82.
12. Способ определения жизнеспособности тонкой кишки: патент РФ № 2705940/З.М. Сигал, 2019.
13. Тимербулатов Ш.В. Острое нарушение мезентериального кровообращения / Ш.В. Тимербулатов, А.Р. Гафарова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2020. – № 15 (2). – С. 78–84.
14. Трансиллюминационная сигалография – новая научно-практическая технология в медицине / З.М. Сигал, О.В. Сурнина, А.М. Сигал [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – 2017. – № 12. – С. 116–123.
15. Хейрбек Альхарес. Ультразвуковая диагностика кишечной непроходимости: автореф. канд. мед. наук / Альхарес Хейрбек. – Москва, 2009. – 28 с.
16. Эндоскопический зажим для определения жизнеспособности органов и тканей: патент РФ № 34346 / А.Я. Мальчиков, 2003.
17. Эндоскопический индикатор для определения жизнеспособности органов и тканей: патент РФ № 39470 / А.Я. Мальчиков, 2004.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

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

Редакция принимает к рассмотрению оригинальные статьи объемом до 30 000 знаков (с пробелами). Статьи принимаются только в электронном виде на адрес электронной почты *e-mail: hde_fu_journal@mail.ru*

Файл статьи должен быть в формате *.doc. Представляемая для публикации статья должна быть актуальной, обладать новизной, отражать постановку задачи (проблемы), описание основных результатов исследования, выводы, а также соответствовать указанным ниже правилам оформления.

Не допускается направление в редакцию работ, напечатанных в других изданиях или уже отправленных в другие редакции.

Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать представленные работы. Все статьи, поступающие в редакцию журнала, проходят рецензирование в соответствии с требованиями ВАК РФ.

Принятые статьи публикуются бесплатно. Рукописи статей авторам не возвращаются.

Рукописи, оформленные не в соответствии с правилами, к публикации не принимаются.

Технические требования к оформлению текста:

Шрифт: *Times New Roman* по всему тексту.

Размер шрифта – 14, положение на странице – по ширине текста.

Поля: по 2 см со всех сторон.

Междустрочный интервал: «Множитель» 1,5.

Интервал между абзацами «Перед» – нет, «После» – «10 пт».

Отступ «Первой строки» – 1,25.

Текст: одна колонка на странице.

Титульный лист должен содержать:

инициалы, фамилия автора (заглавные буквы, полужирный), положение слева страницы без отступа);

Сведения об авторе: ученая степень, ученое звание, должность, место работы, город, страна, электронный адрес (строчные буквы, положение слева страницы без отступа);

Название статьи (заглавные буквы, полужирный, положение слева страницы без отступа);

УДК статьи (полужирный курсив);

Фамилия инициалы – курсив. Название статьи – полужирный курсив. В скобках аффилиация автора, город, страна – курсив.

Аннотация к статье. Слово «Аннотация» выделяется полужирным курсивом, после слова ставится точка. Объем до 250 слов. Аннотация к оригинальной статье должна иметь следующую структуру: цель, задачи, методы, результаты, заключение, и не должна содержать аббревиатур. Аннотация является независимым от статьи источником информации для размещения в различных научных базах данных.

Ключевые слова. Фраза «Ключевые слова» выделяется полужирным курсивом, после фразы ставится двоеточие. Сами ключевые слова указываются после фразы «Ключевые слова» в той же строке. Количество ключевых слов – не более 10, выделяются курсивом.

При первом упоминании терминов, неоднократно используемых в статье (однако не в заголовке статьи и не в резюме), необходимо давать их полное наименование и сокращение в скобках, в последующем применять только сокращение, однако их применение должно быть сведено к минимуму.

Оформление таблиц. Каждая таблица должна быть пронумерована, иметь заголовок и источник данных.

Номер таблицы и заголовок размещаются над таблицей. Номер оформляется как «Таблица 1», курсив, положение тек-

ста на странице по правому краю. Заголовок размещается на следующей строке, полужирный шрифт, положение текста на странице по центру. Источник данных указывается под таблицей. Слово «Источник» выделяется полужирным курсивом, через двоеточие указывается источник данных, выделяется курсивом.

На каждую таблицу должна быть ссылка в тексте.

Оформление графического материала. Каждый объект должен быть пронумерован, иметь заголовок и источник данных.

Номер объекта и заголовок размещаются под объектом. Номер оформляется как «Рис. 1.», курсив, положение текста на странице по центру. Далее следует название, полужирный шрифт. Через пробел в скобках указывается источник, оформляется как «Источник: Росстат, данные на 12.08.2014 г.», курсив.

На каждый рисунок должна быть ссылка в тексте.

Везде по тексту год сокращается «г.», года – «гг.».

Оформление списка литературы. Список литературы приводится в конце статьи и озаглавливается «Литература», заглавные буквы, полужирный, положение по левому краю страницы.

Сам список литературы оформляется как общий список, источники приводятся в порядке упоминания в тексте.

Список литературы оформляется по стандарту *Harvard*.

После списка литературы на английском языке дублируются: инициалы, фамилия автора, сведения об авторах, название статьи, аннотация и ключевые слова, литература.

При наличии замечаний рукопись возвращается автору на доработку.

Рукопись может быть возвращена авторам, если она не соответствует требованиям.

Эта статья ранее не была опубликована, а также не представлена для рассмотрения и публикации в другом журнале (или дано объяснение этого в Комментариях для редактора).

Файл отправляемой статьи представлен в формате документа *Microsoft Word*.

Приведены полные интернет-адреса (*URL*) для ссылок там, где это возможно.

Для набора текста используется кегль шрифта в 12 пунктов; все иллюстрации, графики и таблицы расположены в соответствующих местах в тексте, а не в конце документа.

Текст соответствует стилистическим и библиографическим требованиям, описанным в Правилах для авторов.

Авторские права. Авторы, публикующие статьи в данном журнале, соглашаются на следующее:

авторы сохраняют за собой авторские права и предоставляют журналу право первой публикации работы, которая по истечении 6 месяцев после публикации автоматически лицензируется на условиях *Creative Commons Attribution License*, которая позволяет другим распространять данную работу с обязательным сохранением ссылок на авторов оригинальной работы и оригинальную публикацию в этом журнале.

Авторы имеют право размещать их работу в сети Интернет (например в институтском хранилище или персональном сайте) до и во время процесса рассмотрения ее данным журналом, так как это может привести к продуктивному обсуждению и большему количеству ссылок на данную работу (См. *The Effect of Open Access*).

Приватность. Имена и адреса электронной почты, введенные на сайте этого журнала, будут использованы исключительно для целей, обозначенных этим журналом, и не будут использованы для каких-либо других целей или предоставлены другим лицам и организациям.

RULES FOR AUTHORS

The editorial board accepts original articles of up to 30,000 characters (with spaces) for consideration. Articles are accepted only in electronic form to the e-mail address: hde_fu_journal@mail.ru

The article file must be in *.doc format. The article submitted for publication must be relevant, have novelty, reflect the statement of the task (problem), a description of the main results of the study, conclusions, and also comply with the design rules listed below.

It is not allowed to send to the editorial office works printed in other publications or already sent to other editions.

The editorial board reserves the right to shorten and edit the submitted works. All articles submitted to the editorial office of the journal are reviewed in accordance with the requirements of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation.

Accepted articles are published free of charge. The manuscripts of the articles are not returned to the authors.

Manuscripts that are not designed in accordance with the rules are not accepted for publication.

Technical requirements for the design of the text:

Font: Times New Roman throughout the text.

The font size is 14, the position on the page is the width of the text.

Margins: 2 cm on all sides.

Line spacing: "Multiplier" 1.5.

The interval between paragraphs "Before" – no, "After" – "10 pt".

The indent of the "First line" is 1.25.

Text: one column per page.

The title page should contain:

Initials, surname of the author (capital letters, bold, position on the left of the page without indentation);

Information about the author: academic degree, academic title, position, place of work, city, country, email address (lowercase letters, position on the left of the page without indentation);

Title of the article (capital letters, bold, position on the left of the page without indentation);

UDC of the article (bold italics);

Surname initials – italics. The title of the article is bold italics. In parentheses, the author's affiliation, city, country – italics.

Abstract to the article. The word "Abstract" is highlighted in bold italics, a period is placed after the word. The volume is up to 250 words. The abstract to the original article should have the following structure: purpose, objectives, methods, results, conclusion, and should not contain abbreviations. The abstract is an independent source of information for placement in various scientific databases.

Keywords. The phrase "Keywords" is highlighted in bold italics, followed by a colon. The keywords themselves are indicated after the phrase "Keywords" in the same line. The number of keywords – no more than 10, are italicized.

At the first mention of terms repeatedly used in the article (but not in the title of the article and not in the summary), it is necessary to give their full name and abbreviation in parentheses, in the future only abbreviations should be used, but their use should be minimized.

Design of tables:

Each table should be numbered, have a header and a data source.

The table number and title are placed above the table. The number is made out as "Table 1", italics, the position of the text on the page on the right edge. The title is placed on the next line, bold font, the position of the text on the page in the center. The data source is indicated under the table. The word "Source" is

highlighted in bold italics, the data source is indicated through a colon, italicized.

There should be a link to each table in the text.

Design of graphic material:

Each object must be numbered, have a header and a data source.

The object number and title are placed under the object. The number is made out as "Fig. 1.", italics, the position of the text on the page in the center. This is followed by the name, in bold. Separated by a space in parentheses, the source is indicated, it is issued as "Source: Rosstat, data for 12.08.2014", italics.

There should be a link to each drawing in the text.

Everywhere in the text, the year is abbreviated "y."

The design of formulas:

Making a list of references:

The list of references is given at the end of the article and is titled "Literature", capital letters, bold, position on the left edge of the page.

The list of references itself is drawn up as a general list, the sources are given in the order of mention in the text.

The list of references is drawn up according to the Harvard standard.

After the list of references in English, the following are duplicated: initials, surname of the author, information about the authors, title of the article, abstract and keywords, literature.

If there are comments, the manuscript is returned to the author for revision.

Preparation of articles. To submit an article, the authors must confirm the following points. The manuscript can be returned to the authors if it does not correspond to them.

This article has not been published before, nor has it been submitted for review and publication in another journal (or an explanation of this is given in the Comments for the editor).

The file of the submitted article is presented in the format of a Microsoft Word document.

Full Internet addresses (URLs) for links are provided where possible.

A font size of 12 points is used for typing; all illustrations, graphs and tables are located in the appropriate places in the text, and not at the end of the document.

The text meets the stylistic and bibliographic requirements described in the Rules for Authors.

Copyright. Authors who publish articles in this journal agree to the following:

The authors retain the copyright and grant the journal the right to publish the work for the first time, which, after 6 months after publication, is automatically licensed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which allows others to distribute this work with the obligatory preservation of links to the authors of the original work and the original publication in this journal.

Authors have the right to post their work on the Internet (for example, in the institute's repository or personal website) before and during the review process by this journal, as this can lead to a productive discussion and more references to this work (See The Effect of Open Access).

Privacy. The names and email addresses entered on the website of this journal will be used exclusively for the purposes indicated by this journal and will not be used for any other purposes or provided to other persons and organizations.